PlanMER uitbreiding Pluimveeslachterij

Langewijk 135 te Dedemsvaart



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

PlanMER uitbreiding Pluimveeslachterij

Langewijk 135 te Dedemsvaart

Inhoud

Rapport + bijlagen

17 april 2020

Ruimte voor de leefomgeving

BügelHajema, adviseurs voor leefomgeving en omgevingsrecht BNSP

Overzichtskaart



Inhoudsopgave

1 Samenvatting 6

2 Inleiding 10
2.1 Aanleiding 10
2.2 Plan-m.e.r. (de procedure) 11
2.3 PlanMER (het rapport) 12

3 Voornemen en alternatieven 14
3.1 Inleiding 14
3.2 Voornemen 15
3.2.1 Omschrijving 15
3.3 Alternatieven 19

4 Wet- en regelgeving 21
4.1 Regelgeving natuurbescherming 21
4.2 Regelgeving geur 21
4.3 Omgevingsvisie en omgevingsverordening Overijssel 24

5 Beoordeling milieueffecten voornemen 26
5.1 Inleiding 26
5.2 Referentiesituatie 27
5.2.1 Bestaande situatie 28
5.2.2 Autonome ontwikkeling 28
5.3 Natuur 28
5.3.1 Referentiesituatie 29
5.3.2 Omschrijving van de milieueffecten 32
5.3.3 Beoordeling van de milieueffecten 34
5.3.4 Maatregelen 34
5.3.5 Leemten in de kennis 34
5.4 Landschap, cultuurhistorie en archeologie 34
5.4.1 Referentiesituatie 34
5.4.2 Omschrijving van de milieueffecten 36
5.4.3 Beoordeling van de milieueffecten 38
5.4.4 Maatregelen 38
5.4.5 Leemten in de kennis 38
5.5 Geur 39
5.5.1 Referentiesituatie 39
5.5.2 Omschrijving van de milieueffecten 40
5.5.3 Beoordeling van de milieueffecten 48
5.5.4 Maatregelen 48

5.5.5 Leemten in de kennis 51
5.6 Water 51
5.6.1 Referentiesituatie 51
5.6.2 Omschrijving van de milieueffecten 52
5.6.3 Beoordeling van de milieueffecten 55
5.6.4 Maatregelen 55
5.6.5 Leemten in de kennis 55
5.7 Bodem 55
5.7.1 Referentiesituatie 55
5.7.2 Omschrijving van de milieueffecten 56
5.7.3 Beoordeling van de milieueffecten 56
5.7.4 Maatregelen 56
5.7.5 Leemten in de kennis 56
5.8 Verkeer 57
5.8.1 Referentiesituatie 57
5.8.2 Omschrijving van de milieueffecten 57
5.8.3 Beoordeling van de milieueffecten 62
5.8.4 Maatregelen 62
5.8.5 Leemten in de kennis 62
5.9 Lucht 63
5.9.1 Referentiesituatie 63
5.9.2 Omschrijving van de milieueffecten 64
5.9.3 Beoordeling van de milieueffecten 66
5.9.4 Maatregelen 66
5.9.5 Leemten in de kennis 66
5.10 Geluid 66
5.10.1 Referentiesituatie 66
5.10.2 Omschrijving van de milieueffecten 68
5.10.3 Beoordeling van de milieueffecten 72
5.10.4 Maatregelen 73
5.11 Externe veiligheid 76
5.11.1 Referentiesituatie 76
5.11.2 Omschrijving van de milieueffecten 76
5.11.3 Beoordeling van de milieueffecten 77
5.11.4 Maatregelen 77
5.11.5 Leemten in de kennis 77
5.12 Gezondheid 77
5.12.1 Referentiesituatie 77
5.12.2 Omschrijving van de milieueffecten 77
5.12.3 Beoordeling van de milieueffecten 78
5.12.4 Maatregelen 78
5.12.5 Leemten in de kennis 78

5.13 Energie en duurzaamheid 78
5.14 Afval en opslag 80

6 Samenvatting van de milieueffecten en advies 81
6.1 Samenvatting van de milieueffecten 81
6.2 Conclusies en aanbevelingen 85
6.3 Monitoring en evaluatie 86

Bijlagen

1 Samenvatting

Pluimveeslachterij Plukon Dedemsvaart BV is voornemens het bedrijf uit te breiden. Deze uitbreiding is m.e.r.-(beoordelings-)plichtig omdat het bedrijf gaat uitbreiden voor wat betreft de slachtingscapaciteit. Bij de voorbereidingen van het bestemmingsplanbesluit is het doorlopen van een Plan-m.e.r.-procedure dan ook verplicht. De uitbreiding gaat gepaard met de volgende activiteiten:

- De uitbreiding van de productiecapaciteit op het perceel waarop het bestaande bedrijf is gevestigd (een verhoging van de verwerkingscapaciteit van 225.000 naar 360.000 kippen).
- De uitbreiding van de ontvangstruimte ten zuiden van het bestaande bedrijfsgebouw op het huidige bedrijfsperceel.
- De uitbreiding van het bedrijf op het perceel ten oosten van het bedrijf, voor het verder bewerken en gekoeld opslaan van kippen-producten. In de worst-case situatie wordt tevens uitgegaan van de realisatie van een paneerafdeling en een biologische afvalwaterzuivering. De activiteiten die hier worden gerealiseerd zijn op zichzelf niet m.e.r.-beoordelingsplichtig, maar zijn wel meegenomen in de onderzoeken als onderdeel van de totale bedrijfsvoering.
- Het opheffen van een gedeelte van de Fahrenheitstraat en het realiseren van een alternatieve ontsluiting welke ten zuiden van het bedrijf in oostelijke richting loopt en daar aansluit op de Rollepaal. De verlegging van de weg kan worden gerealiseerd zonder aanpassing van het bestemmingsplan en valt eveneens buiten de scope van de omgevingsvergunning. Wel dient toetsing aan de Wet geluidhinder plaats te vinden. Omdat de verlegging van de weg een direct gevolg is van de uitbreiding van het bedrijf, is deze wel meegenomen in de effectbeoordeling.
- Het realiseren van parkeervoorzieningen voor personeel en bezoekers (aan de noord- en westzijde van het plangebied) en voor vrachtwagens (langs de nieuwe ontsluitingsweg ten zuiden van de nieuwe bedrijfshal).

Hieronder zijn een aantal verwachte milieueffecten weergegeven als gevolg van de uitbreiding van Plukon. Ook is kort aangegeven wat bijhorende maatregelen tot gevolg hebben.

Stikstofdepositie

In het kader van de notitie Reikwijdte en detailniveau is voor de uitbreiding van Plukon een stikstofdepositieberekening uitgevoerd met behulp van Aerius. Uit de berekening kwam naar voren dat op enkele omliggende Natura 2000-gebieden een lichte verhoging van de ammoniakdepositie optrad. Op 15 december 2015 is hiervoor een melding ingediend. Het PAS en de melding zijn inmiddels vervallen, vanwege de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State op 29 mei 2019. Er is daarom een nieuwe Aeriusberekening uitgevoerd. In de worst case was sprake van een lichte verhoging van de ammoniakdepositie op enkele omliggende Natura 2000-gebieden, zoals ook bleek uit de melding uit 2015. Er wordt interne saldering toegepast, door een filter. Uit de Aeriusberekening blijkt dat de neerslag op Natura2000-gebieden 0,0 mol/ha/jr betreft, door toepassing van het filter. Voor toepassing van interne saldering geldt een vergunningplicht. Er is hiervoor inmiddels een vergunningaanvraag ingediend.

Er kan worden uitgesloten dat andere factoren zoals geluid, licht en grondwater als gevolg van het voornemen een negatief effect op de natuur kunnen hebben. In het bestemmingsplan wordt alleen de situatie zoals opgenomen in de vergunningaanvraag Wet Natuurbescherming mogelijk gemaakt (Dit is in paragraaf 5.3 nader toegelicht). Dit betekent dat er geen significant negatief effect valt te verwachten.

Geuremissie

In het geurrapport, zie bijlage 1, is de toekomstige geuremissie bepaald. Hieruit volgt dat in de worst case, wanneer geen beperkende geurmaatregelen zouden worden genomen, circa 20 woningen geurhinder van meer dan 0,55 Oue/m3 kunnen gaan ondervinden, waarbij de maximale geurhinder 2 Odeur betreft. Uit het onderzoek in bijlage 1 blijkt dat er bij variant 1 (dit is de worst case), slechts 2 van deze 20 woningen een geurbelasting zouden hebben van 1,5 Oue/m3 of meer.

De gemeente heeft voor aanpassing van het bestemmingsplan als voorwaarde gesteld dat de uitbreiding van Plukon niet tot gevolg mag hebben dat de huidige geurbelasting (van 0,55 OUe/m3 op basis van de omgevingsvergunning) niet verhoogd mag worden. Voor in het voornemen van dit MER is de worst case berekend, maar in praktijk zal de norm van maximaal 0,55 OUe/m3 gehandhaafd worden. Om die reden zijn extra geurmaatregelen doorberekend. Deze geurmaatregelen zijn voldoende voor de uitbreiding van het bedrijf. Ondanks de uitbreiding blijft de geurbelasting door de te nemen geur beperkende maatregelen onder de huidige vergunde geurbelasting van 0.55 OUe/m3 Deze maatregelen betreffen:

- Paneerafdeling en biologische afvalwaterzuiveringsinstallatie (awzi) op een 30 meter hoge schoorsteen of een gelijkwaardige techniek.

Met het nemen van maatregelen blijft de geurbelasting onder de vastgestelde geuremissiegrens van 0,55 OUe/m3. Deze grenswaarde is door de gemeente opgelegd als zijnde de huidige geurbelasting van Plukon, welke niet verhoogd mag worden bij uitbreiding.
Het Waterschap Vechtstromen heeft in haar zienswijze aangegeven dat de RWZI Dedemsvaart volbelast en bij tijden overbelast is. Het is daardoor onzeker of deze wijze van afvalwaterbehandeling kan worden gecontinueerd. Binnen het geldende bestemmingsplan is ook een uitgebreide afvalwaterzuivering mogelijk. Dit houdt in dat het afvalwater vergaand zuiveren wordt gezuiverd op locatie, waarna de kwaliteit hiervan goed genoeg is voor directe lozing op het oppervlaktewater. Bij toepassing van een uitgebreide waterzuivering zal de geuremissie van de zuivering niet toenemen.

Verkeersintensiteiten en ontsluiting

In de worst case situatie is sprake van een toename in verkeersintensiteiten en een gewijzigde ontsluitingsstructuur. In de toekomstige situatie zal de verkeerssituatie op drie manieren wijzigen: de hoeveelheid verkeer neemt toe, de ontsluitingsstructuur wijzigt en het aantal parkeerplaatsen neemt toe. In de maximale toekomstige situatie is sprake van een toename van de huidige situatie met een factor van ongeveer 1,5 voor personenauto's en 2,5 voor vrachtwagenverkeer. De toename leidt vanuit de verkeersafwikkeling niet tot problemen. In de toekomstige situatie zal het meest noordelijke gedeelte van de Fahrenheitstraat, dat aansluit op de Langewijk, verdwijnen. Hiervoor in de plaats

komt er een nieuwe ontsluiting die vanaf de zuidzijde van het bedrijfsperceel in de richting van de Rollepaal loopt. Ten gevolge van de routering van de vrachtwagens via de insteekweg, worden woningen aan een deel van de Celsiusstraat, de Rollepaal ten zuiden van de nieuwe aansluiting en de Moerheimstraat ontlast voor wat betreft het vrachtverkeer ten gevolge van Plukon. Voor die woningen vindt een verbetering plaats voor wat betreft de afname van verkeersintensiteiten, en dien ten gevolge voor trilling en geluid. Voor de woningen langs de Rollepaal ten noorden van de inprikker, blijft de verkeerssituatie hetzelfde, met dien verstande dat het verkeer ten gevolge van de uitbreiding toe zal nemen. Dit geldt ook voor enkele woningen langs de Celsiusstraat (-).
De afname van verkeersintensiteiten op een deel van de Celsiusstraat, de Rollepaal ten zuiden van de nieuwe aansluiting en de Moerheimstraat, heeft ook tot gevolg dat trilling en geluid op die wegvakken afneemt.
De toename van de verkeersintensiteiten op de woningen langs de Rollepaal ten noorden van de inprikker en enkele woningen langs de Celsiusstraat, betekent dat geluid op een aantal woningen toeneemt (-).
Voor wat betreft trilling wordt geen grote invloed verwacht van de uitbreiding van Plukon (0/-).

Geluidhinder.

Geluid bedrijfsactiviteiten

Geconcludeerd wordt dat door productie-uitbreiding het aantal vrachtwagens zal toenemen wat een geringe toename geeft van de geluidbelasting. Binnen het bestemmingsplan kan een gebouw worden gerealiseerd op de Wehkamp-locatie. In het eindscenario zal door uitbreiding van de bedrijfsgebouwen aan die oost- en zuidwestzijde het geluid van transportbewegingen extra worden afgeschermd, waardoor deels weer een afname van het geluid te zien is. Doordat het gebouw is meegenomen in het model in het eindscenario, zijn de waarden in het tussenscenario in sommige gevallen hoger dan in het eind scenario. Vanwege de geringe toename ten opzichte van de vergunde situatie, zonder het nemen van maatregelen, is er een licht negatief effect (0/-).
De gemeente heeft verder voorafgaand aan het opstellen van het bestemmingsplan en het MER gesteld dat de geluidbelasting niet mag toenemen ten opzichte van de autonome situatie (d.w.z. ten opzichte van de verleende milieuvergunning, onder andere de eis van 41 dB(A) in de nachtperiode). Om die reden zijn ook geluidmaatregelen doorgerekend. Hieruit blijkt dat de Plukon na doorvoering van de geluidsmaatregelen uit de maatregelenmatrix in het tussen- en het eindscenario voldoet aan de vergunde geluidswaarden. Omdat de gemeente dit als voorwaarde heeft gesteld en dit reeds is geregeld in de huidige vergunning, zal het geluid in praktijk niet toenemen ten opzichte van de referentiesituatie (effect 0).

Om die reden is de eis dat de geluidbelasting niet mag toenemen ten opzichte van de autonome situatie (d.w.z. ten opzichte van de verleende milieuvergunning) ook opgenomen in het bestemmingsplan.

Geluid verkeerstoename Plukon

Ten gevolge van de uitbreiding van Plukon neemt het verkeer van en naar het bedrijf toe. Dit vindt plaats op de nieuwe insteekweg en de Rollepaal tussen de insteekweg en de rotonde, aangezien alle vrachtwagens over deze route worden geleid. Het vrachtverkeer over de andere routes naar Plukon vindt daardoor in de toekomst niet meer plaats, waardoor daar de situatie verbetert. Voor het voornemen wordt de effectbeoordeling voor geluid ten gevolge van toename van verkeer over de insteekweg en de Rollepaal (noord) als een verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie beoordeeld. Dit geldt ook voor enkele woningen aan de Celsiusstraat, omdat in de toekomstige situatie vrachtwagens met de aanvoer van kuikens langs deze woningen gaan rijden naar de nieuwe ingang van de ontvangstruimte aan de westkant van het bedrijf. De huidige route die het vrachtverkeer van en naar Plukon volgt, namelijk de weg via de Moerheimstraat en de Edisonstraat, zal niet meer worden gebruikt. Hoewel er sprake is van een verbetering langs de Moerheimstraat en de Edisonstraat blijkt uit het akoestisch onderzoek dat er in de toekomstige situatie - uitgaande van de totale geluidsbelasting op en rondom het industrieterrein - bij 11 van de 50 onderzochte woningen een toename in geluidbelasting te zien is, met 1 tot 2 dB. Bij 17 woningen neemt de geluidsbelasting af met 1 dB. Autonome groei maakt hier onderdeel van uit. Het totale effect van wegverkeerslawaai is als negatief beoordeeld (-).

Conclusie

De worst case kan voor de aspecten geur en geluid (verkeer en industrielawaai) leiden tot (licht) negatieve effecten. In het uitgevoerde onderzoek zijn ook beperkende maatregelen onderzocht. Door het nemen van maatregelen kunnen de geureffecten worden weggenomen. Dit geldt ook voor effecten van industrielawaai. Bij realisatie van de uitbreiding van het bedrijf, zullen dusdanige industrielawaai - en geur beperkende maatregelen genomen moeten worden, zodat de geluidsbelasting en de geurbelasting niet worden vergroot ten opzichte van de huidige vergunde situatie. Dit heeft de gemeente ook als voorwaarde gesteld aan de uitbreiding. De uitbreiding van het bedrijf zal fasegewijs plaatsvinden. In het kader van de omgevingsvergunning milieu dienen de maatregelen te worden meegenomen, om te zorgen dat de kwaliteit van het woon- en leefmilieu voor omwonenden voldoende blijft en de situatie verbeterd of gelijk blijft, in vergelijking met de huidige vergunde situatie.

2 Inleiding

2.1 Aanleiding

Plukon Dedemsvaart BV heeft bij de gemeente Hardenberg een verzoek ingediend om het bedrijf uit te breiden. Op dit moment heeft Plukon een vergunning voor het verwerken van 225.000 kippen per dag. Plukon wil de productie verhogen naar het verwerken van 360.000 kippen per dag. Daarnaast is een overeenkomst gesloten om een deel van de aanliggende gronden aan te kopen. Hiermee ontstaat de mogelijkheid om het bedrijf verder uit te breiden. Deze uitbreiding zal gebruikt worden voor een verdere bewerking van kippenproducten. Tenslotte bestaat de wens aan de zuidzijde de ontvangstruimte uit te breiden. Deze ontwikkelingen passen niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Er zal daarom een nieuw bestemmingsplan worden opgesteld voor de locatie.

De uitbreiding van een installatie bestemd voor het slachten van dieren, is op grond van het Besluit m.e.r. (D39.1) m.e.r.-(beoordelings)plichtig in de gevallen dat de activiteit betrekking heeft op een productiecapaciteit van 25.000 ton vlees per jaar of meer. Het bestemmingsplan maakt een uitbreiding van het bedrijf mogelijk, waardoor de totale productiecapaciteit tot 190.944 ton vlees per jaar kan groeien. Hiermee wordt de drempelwaarde ruimschoots overschreden. Bij de voorbereidingen van het bestemmingsplanbesluit is het doorlopen van een m.e.r.-procedure dan ook verplicht.

In het kader van de notitie Reikwijdte en detailniveau is voor de uitbreiding van Plukon een stikstofdepositieberekening uitgevoerd met behulp van Aerius. Uit de berekening kwam naar voren dat op enkele omliggende Natura 2000-gebieden een lichte verhoging van de ammoniakdepositie optrad. Op 15 december 2015 is hiervoor een melding ingediend. Het PAS en de melding zijn inmiddels vervallen, vanwege de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State op 29 mei 2019. Er is daarom een nieuwe Aeriusberekening uitgevoerd. In de worst case was sprake van een lichte verhoging van de ammoniakdepositie op enkele omliggende Natura 2000-gebieden, zoals ook bleek uit de melding uit 2015. Er wordt interne saldering toegepast, door toepassing van een filter. Uit de Aerius-berekening blijkt dat de neerslag op Natura2000-gebieden 0,0 mol/ha/jr betreft, door toepassing van het filter. Voor toepassing van interne saldering geldt een vergunningplicht. Er is hiervoor inmiddels een vergunningaanvraag ingediend.
In het bestemmingsplan wordt alleen de situatie zoals opgenomen in de vergunningaanvraag Wet Natuurbescherming mogelijk gemaakt (Dit is in paragraaf 5.3 nader toegelicht).
Er kan worden uitgesloten dat andere factoren zoals geluid, licht en grondwater als gevolg van het voornemen een negatief effect op de natuur kunnen hebben.

Voorliggende planMER vormt de onderbouwing van de relevante milieueffecten van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

2.2 Plan-m.e.r. (de procedure)

De plan-m.e.r. volgt uit hoofdstuk 7 van de Wm. De procedure bestaat uit de volgende zeven stappen:

1. Kennisgeving van het voornemen (artikel 7.9).
2. Raadplegen van adviseurs en besturen (artikel 7.8).
3. Opstellen van het planMER (artikel 7.7).
4. PlanMER en ontwerpbestemmingsplan (artikel 7.10 en 7.12).
    a. Ter inzage leggen van planMER en ontwerpbestemmingsplan.
    b. 'Een milieueffectrapport is gereed op het moment dat het ontwerp van het plan ter inzage wordt gelegd' (artikel 7.10).
    c. Toetsing van planMER door de commissie voor de m.e.r.
5. Onderbouwen van de gevolgen van het planMER, de zienswijzen op het planMER en het advies van de commissie voor de m.e.r. voor het bestemmingsplan (artikel 7.14).
6. Bekendmaking en mededeling van het bestemmingsplan (artikel 7.15).
7. Onderzoeken van de gevolgen van de activiteit (artikel 7.39).

Ad 1.
Op 28 juni 2016 heeft een uitgebreide publicatie van het voornemen plaatsgevonden. Er is toen gelegenheid gegeven tot het indienen van zienswijzen ten aanzien van het voornemen om een planMER op te stellen. Tegelijkertijd is het voorontwerp bestemmingsplan ter inzage gelegd. Hierop zijn zienswijzen ingediend door omwonenden. Ten aanzien van het MER is in deze zienswijzen gesteld dat men van mening was dat wel een MER opgesteld dient te worden (dit heeft betrekking op het besluit om geen projectMER op te stellen)en worden zorgen geuit over de invloed van de uitbreiding op geur en geluid.

Ad 2.
Het voorontwerpbestemmingsplan 'Rollepaal, Langewijk 135 Dedemsvaart' en de *'Notitie Reikwijdte en detailniveau Plukon*' zijn in juni 2016 toegezonden aan relevante instanties. Deze raadpleging heeft geleid tot zienswijzen van het waterschap Vechtstromen, de Brandweer en de GGD. Deze reacties zijn meegenomen bij het opstellen van voorliggend MER.
Er is geen Notitie reikwijdte en detailniveau voorgelegd aan de Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie voor de m.e.r.).

Ad 3 en 4
Voor het ontwerpbestemmingsplan "Rollepaal, Langewijk 135 Dedemsvaart" is dit milieueffectrapport opgesteld. Het Ontwerpbestemmingsplan heeft met deze milieueffectrapportage en de Ontwerpbeschikking Omgevingsvergunning "Rollepaal, Langewijk 135 Dedemsvaart" met ingang van 24 oktober 2018 voor 6 weken ter inzage gelegen. Dit MER is getoetst door de commissie m.e.r. en het MER is hierop aangepast. Een samenvatting van het toetsingsadvies en de daarop volgende wijzigingen in het MER zijn weergegeven in bijlage 9 van dit MER.

Het MER is medio 2019 wederom aangeboden aan de commissie m.e.r.. Op 19 september 2019 is advies uitgebracht. De samenvatting daarvan en de doorgevoerde wijzigingen zijn opgenomen in bijlage 10.

Plukon Food Group is voor dit planMER de initiatiefnemer, dit is degene die het voornemen heeft een activiteit te ondernemen, namelijk het opstellen van het bestemmingsplan 'Rollepaal, Langewijk 135 Dedemsvaart'. De gemeenteraad vormt het bevoegde gezag. Zij hebben de bevoegdheid om het bestemmingsplan vast te stellen.
Het plan-MER is gekoppeld aan het bestemmingsplan dat kaderstellend is voor eventuele concrete projecten of activiteiten met mogelijk belangrijke nadelige gevolgen. Gelijktijdig met de bestemmingsplanprocedure loopt de procedure voor de omgevingsvergunning voor de eerste stap van de uitbreiding, de verhoging van de productiecapaciteit. Voor de volledige uitbreiding is een m.e.r.-beoordelingsprocedure doorlopen en is het besluit genomen dat geen project MER opgesteld hoeft te worden. De reden hiervoor is dat voor het bestemmingsplan dit planMER is opgesteld, waarmee het besluit kan worden gemotiveerd. In de Plan-m.e.r. zijn ook de milieueffecten van de uitbreiding van de productiecapaciteit meegenomen.

2.3 PlanMER (het rapport)

Belangrijk bij het opstellen van het MER voor een bestemmingsplan is een goede beschrijving van hetgeen met de voorgenomen activiteit (in dit geval het opstellen van het bestemmingsplan) wordt beoogd. Daarbij moeten ook alternatieven voor de voorgenomen activiteit die redelijkerwijs in beschouwing kunnen worden genomen, worden beschreven en de motivering van de keuze voor de in beschouwing genomen alternatieven. Op de keuze van de verschillende alternatieven wordt in hoofdstuk 3 ingegaan. Op basis hiervan kan een keuze gemaakt worden in de ontwikkelingen die wel en die niet op grond van het bestemmingsplan mogelijk gemaakt worden.

De inhoudelijke eisen die gesteld worden aan het planMER zijn opgenomen in artikel 7.7 van de Wm (m.e.r.-plichtige plannen): Het planMER is overeenkomstig deze inhoudelijke eisen opgesteld. Op grond van deze eisen bevat het milieueffectrapport dat betrekking heeft op een plan ten minste onderstaande onderdelen. Tussen haakjes is aangegeven waar deze in dit MER zijn terug te vinden.

a. een beschrijving van hetgeen met de voorgenomen activiteit wordt beoogd; (Hoofdstuk 2);
b. een beschrijving van de voorgenomen activiteit, alsmede de alternatieven daarvoor, die redelijkerwijs in beschouwing dienen te worden genomen, en de motivering van de keuze voor de in beschouwing genomen alternatieven; (Hoofdstuk 2);
c. een overzicht van eerder vastgestelde plannen die betrekking hebben op de voorgenomen activiteit en de beschreven alternatieven; (Hoofdstuk 3);
d. een beschrijving van de bestaande toestand van het milieu, voor zover de voorgenomen activiteit of de beschreven alternatieven daarvoor gevolgen kunnen hebben, alsmede van de te verwachten ontwikkeling van dat milieu, indien die activiteit noch de alternatieven worden ondernomen; (Hoofdstuk 4);

e. een beschrijving van de gevolgen voor het milieu, die de voorgenomen activiteit, onderscheidenlijk de beschreven alternatieven kunnen hebben, alsmede een motivering van de wijze waarop deze gevolgen zijn bepaald en beschreven; (Hoofdstuk 4);
f. een vergelijking van de ingevolge onderdeel d beschreven te verwachten ontwikkeling van het milieu met de beschreven mogelijke gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit, alsmede met de beschreven mogelijke gevolgen voor het milieu van elk der in beschouwing genomen alternatieven; (Hoofdstuk 4);
g. een beschrijving van de maatregelen om belangrijke nadelige gevolgen op het milieu als gevolg van de activiteit te voorkomen, te beperken of zoveel mogelijk teniet te doen; (Hoofdstuk 4);
h. een overzicht van de leemten in de beschrijvingen, bedoeld in de onderdelen d en e, ten gevolge van het ontbreken van de benodigde gegevens; (Hoofdstuk 4);
i. een samenvatting die aan een algemeen publiek voldoende inzicht geeft voor de beoordeling van het milieueffectrapport en van de daarin beschreven mogelijke gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit en van de beschreven alternatieven. (aan het begin van het rapport).

Ten slotte zijn in hoofdstuk 5 de conclusies en het advies opgenomen over de wijze waarop de resultaten van het planMER in het bestemmingsplan 'Rollepaal, Langewijk 135 Dedemsvaart' kunnen worden verwerkt. Verder is in dit hoofdstuk aandacht besteed aan de evaluatie van dit planMER.

Onderzoeksgebied en -periode

Het plangebied van het bestemmingsplan en dus ook van de MER omvat de gronden die nu in gebruik zijn bij Plukon en de gronden ten oosten van het bedrijf waarvoor een koopovereenkomst is gesloten.

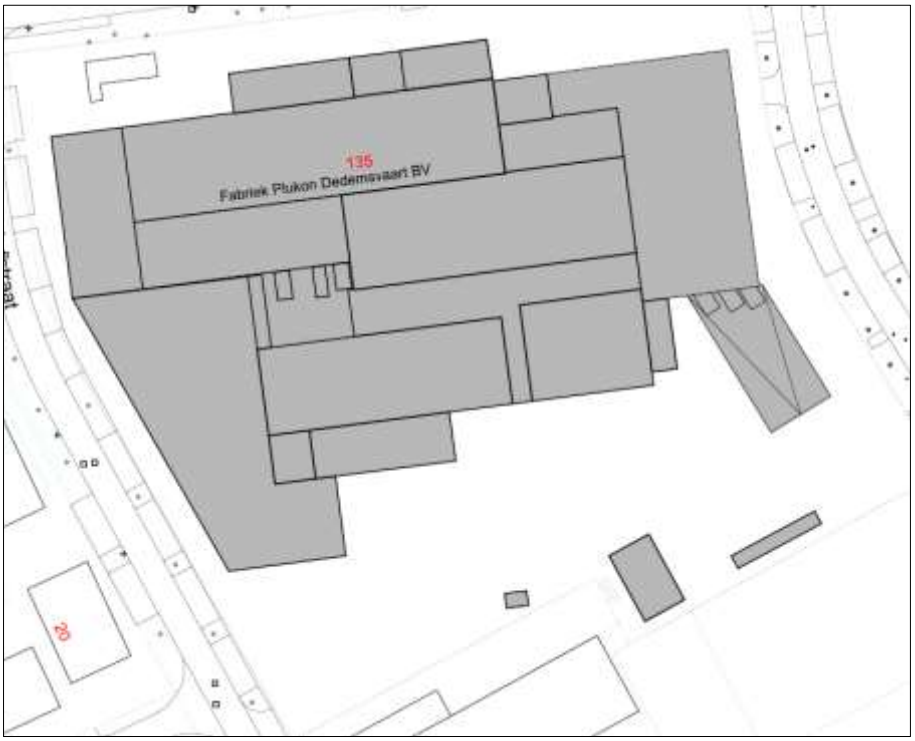
Het onderzoeksgebied zal voor de meeste milieuaspecten de plangrenzen overschrijden. Zo wordt bij het aspect natuur bijvoorbeeld ook gekeken naar de nabijgelegen natuurgebieden, met name de Natura 2000-gebieden. Voor de aspecten geur en geluid is met name de invloed op omliggende woningen van belang. Daarnaast leidt het plan tot aanpassingen in de verkeersontsluiting van het bedrijventerrein als geheel. Als tijdshorizon voor de autonome ontwikkeling (referentiesituatie) wordt tien jaar genomen, aangezien dit de planperiode van het bestemmingsplan is.

Het bestemmingsplan wordt in beginsel voor een periode van tien jaar vastgesteld. Naar aanleiding hiervan betreft ook de onderzoeksperiode een periode van tien jaar. Uitgangspunt is dat het bestemmingsplan in 2020 wordt vastgesteld. Hiermee is het zogenoemde 'zichtjaar' 2030.

3 Voornemen en alternatieven

3.1 Inleiding

Aan de Langewijk te Dedemsvaart bevindt zich een pluimveeslachterij voor de productie van vers en diepgevroren pluimveevlees voor de Europese retail- en foodservicemarkt. Het bedrijfsperceel wordt begrensd door de Langewijk aan de noordzijde, de Celsiusstraat aan de westzijde en de Fahrenheitstraat aan de oostzijde. Momenteel heeft het bedrijf een maximale productiecapaciteit van 225.000 kippen per dag.



Ligging en omvang huidige bedrijf

Productieproces Plukon Dedemsvaart

Met onderstaand stroomschema zijn de verschillende activiteiten per fase weergegeven die gezamenlijk het (huidige) productieproces vormen op de productielocatie van Plukon in Dedemsvaart.



Stroomschema productieproces Plukon

Uitbreiding Plukon Dedemsvaart

Met de verhuizing van het naastgelegen distributie centrum van Wehkamp is de mogelijkheid ontstaan om (een deel van) naastgelegen gronden aan te kopen. Vervolgens zijn ook afspraken gemaakt met de gemeente over aankoop van de gronden ter plaatse van de Fahrenheitstraat. Mede daardoor heeft eigenaar Plukon Food Group het voornemen om het bedrijf op de locatie Dedemsvaart uit te breiden.

De uitbreiding gaat gepaard met de volgende activiteiten:

- de uitbreiding van de productiecapaciteit op het perceel waarop het bestaande bedrijf is gevestigd;
- de uitbreiding van de ontvangstruimte ten zuiden van het bestaande bedrijfsgebouw op het huidige bedrijfsperceel;
- de uitbreiding van het bedrijf op het perceel ten oosten van het bedrijf;
- het opheffen van een gedeelte van de Fahrenheitstraat en het realiseren van een alternatieve ontsluiting;
- realisatie van een paneerafdeling en een nieuwe waterzuivering.

3.2 Voornemen

3.2.1 Omschrijving

Het voornemen bestaat, zoals bovenstaand kort geschetst uit verschillende wijzigingen van de bedrijfsvoering. De voorgenomen activiteiten, c.q. wijzigingen kunnen het beste worden beschreven door het plangebied in 4 deelgebieden op te delen, zoals weergegeven in onderstaande afbeelding. Daarbij zijn de maximale mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt beschreven, aangezien het MER de effecten van deze worst-case situatie moet beschrijven.



Luchtfoto bestaande situatie, met deelgebieden

A. het perceel waarop het bestaande bedrijf is gevestigd (5605)

UITBREIDING CAPACITEIT

In dit deelgebied wordt de uitbreiding van de productiecapaciteit mogelijk gemaakt van 225.000 kippen per dag naar 360.000 kippen per dag. Uitgaande van een gewicht van 1,7 kg1[1] vlees per kip en een productietijd van 52 weken en 6 dagen per week, komt dit overeen met een totale productiecapaciteit van 190.944 ton vlees per jaar. De toename van de verwerkingscapaciteit wordt onder andere gerealiseerd door het verlengen van de productietijd van 18 uur naar 24 uur en het plaatsen van nieuwe machines met een grotere verwerkingscapaciteit. Voor deze uitbreiding van de productiecapaciteit is een aanpassing van zowel de omgevingsvergunning als het bestemmingsplan nodig.

Daarnaast blijven op dit perceel de bouw- en gebruiksregels van toepassing zoals deze in het vigerende bestemmingsplan zijn opgenomen. Dit betekent dat, mocht de pluimveeslachterij worden beëindigd, op het noordelijk deel van het perceel bedrijven van milieucategorie 3.1 zijn toegestaan en in het zuidelijk deel van milieucategorie 3.2.

UITBREIDING ONTVANGSTRUIMTE

Gekoppeld aan de uitbreiding van de productiecapaciteit is in de toekomst tevens een uitbreiding van de ontvangstruimte, de ruimte waar de slachtdieren de slachterij binnenkomen, aan de zuidzijde van het bestaande bedrijfsgebouw gewenst. De uitbreiding van deze ruimte is noodzakelijk om de volgende redenen:

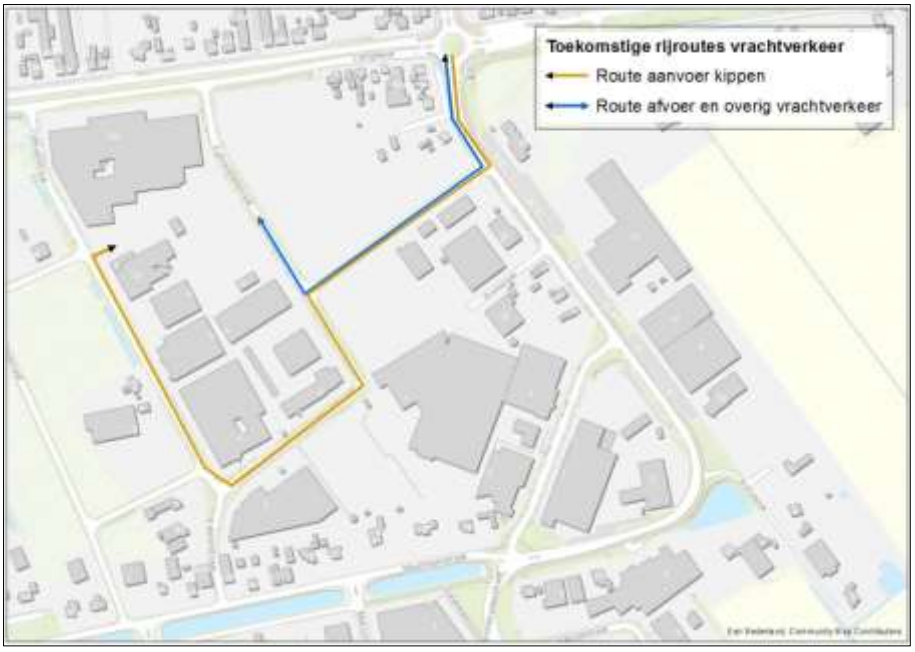
- Door de toename van de productiecapaciteit is er een groter aantal kippen tegelijk aanwezig in de ontvangsthal;

[1] Dit betreft de hoeveelheid eindproduct, exclusief bijproducten, het levend gewicht betreft 2,5 kg.

- de eisen die worden gesteld aan het dierenwelzijn worden steeds strenger;
- de eisen die worden gesteld aan de toegepaste hygiëne worden
- strenger;
- het plaatsen van modernere slachtapparatuur, zoals de nieuwste gasverdover, vraagt om meer ruimte.

Zonder uitbreiding van de ontvangstruimte kan aan bovenstaande eisen niet of alleen tegen zeer hoge kosten worden voldaan.

Het voornemen gaat uit van het bouwen van de ontvangruimte ten zuiden van het bestaande bedrijf op het terrein van Plukon. De vrachtwagens rijden via de Celsiusstraat het terrein op en de ontvangruimte in. Aan de zijde van de Fahrenheitstraat wordt de uitgang van de ontvangstruimte gesitueerd.



Toekomstige rijroutes vrachtverkeer

UITBREIDING KANTOOR EN BEZOEKERSPARKEREN

Aan de zijde van de Langewijk, aan de voorzijde van het pand zal het kantoorgedeelte worden uitgebreid en het parkeerterrein voor bezoekers worden verruimd.

B. de percelen ten oosten van het bedrijf (4620/4622/4623)

UITRBREIDING PRODUCTIEHAL

Op de percelen ten oosten van het bestaande bedrijfsgebouw is een uitbreiding van het bedrijf voorzien. Hierbij gaat het om het verder bewerken van kippen-producten en vervolgens het gekoeld opslaan van producten. In de worst-case situatie wordt tevens uitgegaan van de realisatie van een paneerafdeling en biologische afvalwaterzuiveringsinstallatie (awzi). De activiteiten die hier worden gerealiseerd zijn op zichzelf niet m.e.r.-beoordelingsplichtig, maar zijn wel meegenomen in de onderzoeken als onderdeel van de totale bedrijfsvoering.

ALTERNATIEVE ONTSLUITING

De uitbreiding in oostelijke richting kan alleen worden gerealiseerd als een deel van de Fahrenheitstraat wordt opgeheven. Als alternatieve ontsluiting zal een nieuwe weg worden gerealiseerd die ten zuiden van het bedrijf in oostelijke richting loopt en daar aansluit op de Rollepaal.

In het vigerende bestemmingsplan is een bestemming Bedrijventerrein opgenomen voor het gehele gebied. Binnen deze bestemming zijn verkeers- en verblijfsvoorzieningen toegestaan. De verlegging van de weg kan worden gerealiseerd zonder aanpassing van het bestemmingsplan en valt eveneens buiten de scope van de omgevingsvergunning. Wel dient toetsing aan de Wet geluidhinder plaats te vinden aangezien sprake is van reconstructie van een weg. Omdat de verlegging van de weg een direct gevolg is van de uitbreiding van het bedrijf, is deze wel meegenomen in de effectbeoordeling.

Aan de voorzijde van het nieuwe bedrijfsgebouw worden parkeerplaatsen gerealiseerd ten behoeve van het personeel en bezoekers. Tevens zullen langs de nieuwe ontsluitingsweg, ten zuiden van de nieuwe bedrijfshal parkeervoorzieningen worden gerealiseerd.

C. de percelen ten zuiden van het bedrijf (5792/5793);

VRACHTWAGENPARKEREN EN WATERZUIVERING

Deze percelen zullen worden gebruikt ten behoeve van parkeren van vrachtwagens. Er zullen tenminste 13 opstel-/parkeerplaatsen worden gerealiseerd. Een groot deel van het perceel zal manoeuvreerruimte bieden voor vrachtwagens die dieren aanleveren en producten afhalen. Daarnaast is er ruimte voor een uitbreiding van de waterzuivering.

D. Celsiusstraat en het perceel ten westen van het bedrijf (5607).

PARKEREN WERKNEMERS

In het gebied ten westen van het bedrijf worden nieuwe parkeerplaatsen gerealiseerd ten behoeve van werknemers van het bedrijf. Deze ontwikkeling is op basis van het vigerende bestemmingsplan reeds toegestaan en is reeds gerealiseerd. Onderstaande figuur geeft weer hoe het gewenste eindbeeld er op hoofdlijnen uit zal gaan zien.



Gewenste nieuwe situatie

Aangenomen wordt dat met de voorgenomen uitbreiding van het bedrijf het aantal vrachtwagens voor de aan- en afvoer van producten zal toenemen met een factor 2,5.

3.3 Alternatieven

Strikt genomen dienen in een MER naast de voorgenomen activiteit, ook alternatieven te worden beschreven die redelijkerwijs in beschouwing dienen te worden genomen.
Het bestemmingsplan wordt opgesteld ten behoeve van het realiseren van een concreet voornemen. Dit voornemen heeft betrekking op een uitbreiding van een bestaand bedrijf op een bedrijventerrein. In het voortraject is gekeken of andere alternatieven denkbaar zijn voor de gewenste uitbreiding. Hieruit zijn naast het voorliggende voornemen geen andere alternatieven naar voren gekomen die reëel genoeg zijn om nader te onderzoeken.

ALTERNATIEF AFVALWATERZUIVERING
Het Waterschap Vechtstromen heeft in haar zienswijze aangegeven dat de RWZI Dedemsvaart volbelast en bij tijden overbelast is. Het is daardoor onze-ker of deze wijze van afvalwaterbehandeling kan worden gecontinueerd. Een alternatief voor de lozing van het afvalwater op de riolering, kan worden gezocht in het vergaand zuiveren van het afvalwater op locatie, waarna de kwaliteit hiervan goed genoeg is voor directe lozing op het oppervlaktewater. Dit alternatief voor de waterzuivering is in de paragraaf 5.5 geur en de paragraaf 5.6 Water nader onderzocht.

Achtergrond geen reële locatie-alternatieven
Het bedrijf wil groeien om concurrerend te blijven en de kosten te beheersen. Technische mogelijkheden om de productiecapaciteit te vergroten blijven zich aandienen. In de branche blijft de vraag naar pluimveeproducten toenemen.

Plukon was in 2000 niet voldoende gemoderniseerd. De centrale directie heeft destijds het plan opgevat om het bedrijf samen te voegen met het bedrijf in Wezep waar toen ook nog werd geslacht. De keuze voor een nieuwe locatie van de nieuwe slachterij was op Emmen gevallen. In 2002 is deze ontwikkeling stopgezet omdat het financieel niet haalbaar bleek. Dit heeft ertoe geleidt dat er is gekozen om de slachterij te Dedemsvaart te moderniseren en modern te houden.

De Plukon Food Group omvat circa 20 bedrijven in Noord-West Europa, waarvan vijf in Nederland. Ieder bedrijf heeft min of meer een eigen specialisatie en eigen ontwikkelingsplan. Voor Plukon Dedemsvaart is dat het vergroten van de slachtcapaciteit en het verhogen van de productie van kipgrondstoffen met meer toegevoegde waarde. Verplaatsen van het bedrijf brengt een hoge investering met zich mee welke voor een groot deel niet terugverdiend kan worden door verbeteringen. Dit brengt kapitaalvernietiging met zich mee en is daarmee bedrijfseconomisch onhaalbaar. Investeren in de huidige bedrijfslocatie is daardoor voor de hand liggend. Stoppen met doorgroeien zal op termijn betekenen dat er niet meer aangehaakt kan blijven bij de markt.

Er heeft wel afweging van alternatieve invullingen plaatsgevonden ten aanzien van de inrichting van het terrein. Nieuwe gebouwen krijgen een geluidwerende werking, de logistiek zal aan de achterzijde plaats vinden en het kantoor is aan de voorzijde gelegd. Parkeren gebeurt niet in de buurt van woningen.

Conclusie

De effecten van het voornemen (de gewenste uitbreiding van de productiecapaciteit, de uitbreiding van de verwerkingsactiviteiten en de uitbreiding van de ontvangsthal) en de daaraan gekoppelde wijzigingen van de verkeersontsluiting, evenals het alternatief voor de uitgebreide waterzuivering, worden derhalve in het MER enkel beschreven in vergelijking met de zogenaamde referentiesituatie. De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie en de autonome ontwikkeling.

4 Wet- en regelgeving

In dit hoofdstuk is de volgende inhoudelijke eis aan het MER op grond van artikel 7.7, lid 1 van de Wm uiteengezet:
'een overzicht van eerder vastgestelde plannen die betrekking hebben op de voorgenomen activiteit en de beschreven alternatieven'
Zoals hiervoor is beschreven is dit bestemmingsplan er op gericht om een uitbreiding van een pluimveeslachterij mogelijk te maken.

De mogelijkheden voor de ontwikkeling van deze bedrijven worden vooral bepaald door:
- regelgeving ten aanzien van natuurbescherming
- regelgeving ten aanzien van geur
- provinciaal beleid.

Hierna is een samenvatting van deze wet- en regelgeving en het beleid opgenomen. De beoordeling van de milieueffecten volgt in hoofdstuk 5.

4.1 Regelgeving natuurbescherming

Wet natuurbescherming
Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. Deze wet vervangt de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en Faunawet en de Boswet.

Op grond van de Wet natuurbescherming, hoofdstuk 2 moet wanneer er bij ontwikkelingen sprake is van een "significant (negatief) effect" op een Natura 2000-gebied een zogenoemde "passende beoordeling" worden uitgevoerd.

In dit geval lopen de bestemmingsplanprocedure en de omgevingsvergunning voor de uitbreiding van de productiecapaciteit gelijk op. Voorafgaand aan de bestemmingsplanprocedure is een melding gedaan in het kader van de PAS. Het PAS, en de melding, is inmiddels vervallen. Er is een vergunningaanvraag Wet Natuurbescherming ingediend. In het bestemmingsplan wordt alleen de situatie zoals opgenomen in de vergunningaanvraag Wet Natuurbescherming mogelijk gemaakt (Dit is in paragraaf 5.3 nader toegelicht).

4.2 Regelgeving geur

Normstelling
Tot 31 december 2015 stond de normstelling voor slachterijen in de Nederlandse Emissie Richtlijn (NeR), die als BBT document voor geur was aangewezen. Voor slachterijen was binnen de NeR een separate bijzondere regeling (3.3 B5) opgenomen, met daarin de normstelling voor slachterijen.

Sinds 1 januari 2016 bestaat de NeR niet meer. Het normatieve deel is opgenomen in het Activiteitenbesluit en het informatieve deel: het informatiedocument Industriële emissies (IdIE) 3.1.

Geurnormering volgens het Activiteitenbesluit

In paragraaf 3.6.2. van het Activiteitenbesluit zijn regels opgenomen voor slachterijen met een capaciteit van ten hoogste 10.000 kilogram levend gewicht aan dieren. Aangezien Plukon Dedemsvaart deze drempel overschrijdt, is deze paragraaf niet van toepassing.

Daarnaast staan er algemene eisen in hoofdstuk 2 van het Activiteitenbesluit. Sommige afdelingen van hoofdstuk 2 gaan alleen over type A en B inrichtingen en andere afdelingen gelden ook voor type C inrichtingen.

Afdeling 2.3 (lucht en geur) geldt ook voor type C inrichtingen, tenzij sprake is van een IPPC installatie, voor zover BBT (best beschikbare techniek) conclusies voor deze emissie zijn vastgesteld op grond van lid 5 of lid 7 van artikel 13 van de EU richtlijn industriële emissies.

- Lid 5 verwijst naar BBT conclusies die na 6 januari 2011 door de Europese commissie zijn vastgesteld;
- Lid 7 verwijst naar BBT conclusies volgens het hoofdstuk Best Available Techniques uit de BREF's (BAT Reference documents, een uitwerking van de IPPC-richtlijn van de Europese Unie). De Europese commissie heeft deze BREF's vastgesteld vóór 6 januari 2011. Deze gelden als BBT conclusies totdat de Europese commissie voor die activiteit nieuwe BBT conclusies vast stelt.

Voor slachterijen geldt als primaire BREF de BREF voor slachthuizen en verwerking van slachtbijproducten. In deze BREF staan weliswaar een aantal geur reducerende technieken die als BBT kunnen worden overwogen, maar het bevat geen geurnormen. Daarom geldt hoofdstuk 2 van het Activiteitenbesluit als normstellend kader.

Artikel 2.7a stelt eisen met betrekking tot geur. Dit artikel is weergegeven in het volgende kader.

Artikel 2.7 Activiteitenbesluit

1. Indien bij een activiteit emissies naar de lucht plaatsvinden, wordt daarbij geurhinder bij geurgevoelige objecten voorkomen, dan wel voor zover dat niet mogelijk is wordt de geurhinder tot een aanvaardbaar niveau beperkt.
2. Het bevoegd gezag kan, indien het redelijk vermoeden bestaat dat niet aan het eerste lid wordt voldaan, besluiten dat een rapport van een geuronderzoek wordt overgelegd. Een geuronderzoek wordt uitgevoerd overeenkomstig de NTA 9065.
3. Bij het bepalen van een aanvaardbaar niveau van geurhinder wordt ten minste rekening gehouden met de volgende aspecten:
   a. de bestaande toetsingskaders, waaronder lokaal geurbeleid;
   b. de geurbelasting ter plaatse van geurgevoelige objecten;
   c. de aard, omvang en waardering van de geur die vrijkomt bij de betreffende inrichting;
   d. de historie van de betreffende inrichting en het klachtenpatroon met betrekking geurhinder;
   e. de bestaande en verwachte geurhinder van de betreffende inrichting, en;
   f. de kosten en baten van technische voorzieningen en gedragsregels in de inrichting.
4. Het bevoegd gezag kan, indien blijkt dat de geurhinder ter plaatse van een of meer geurgevoelige objecten een aanvaardbaar hinderniveau overschrijdt, bij maatwerkvoorschrift:
   a. geuremissiewaarden vaststellen;
   b. bepalen dat bepaalde geurbelastingen ter plaatse van die objecten niet worden overschreden, of;
   c. bepalen dat technische voorzieningen in de inrichting worden aangebracht of gedragsregels in de inrichting in acht worden genomen om de geurhinder tot een aanvaardbaar niveau te beperken.
5. Indien een maatwerkvoorschrift als bedoeld in het vierde lid wordt vastgesteld, kan het bevoegd gezag besluiten dat door degene die de inrichting drijft een rapport van een onderzoek naar de beschikbaarheid van technische voorzieningen en gedragsregels wordt overgelegd waaruit blijkt dat aan het eerste lid wordt voldaan.

Volgens artikel 2.7 wordt rekening gehouden met bestaande toetsingskaders. Dit is voor Plukon Dedemsvaart de normering volgens de bijzondere regeling B5 van de NeR. Deze regeling kan - ook in de toekomst - als normstellend kader worden gebruikt.

Geurnormering volgens de bijzondere regeling B5 voor de vleesindustrie

De geur normstelling voor vleesverwerkende bedrijven waaronder slachterijen was tot 1 januari 2016 vastgelegd in de bijzondere regeling 3.3.B5 van de (voormalige) NeR. De normstelling om geurhinder door slachterijen te voorkomen is weergegeven in onderstaand kader. De tekst is ontleend aan de (voormalige) NeR. Hoewel deze richtlijn niet langer een formele status heeft, geeft deze nog steeds een goede indicatie welke geurbelasting ten gevolge van een slachterij acceptabel is.

Een geurconcentratie van 3 ge/m3 als 98 percentiel mag ter plaatse van de te beschermen objecten niet worden overschreden. Wanneer geurreducerende maatregelen worden getroffen moet in ieder geval aan deze waarde worden voldaan. Wanneer de geurconcentratie ligt tussen 1,1 en 3 ge/m3 als 98 percentiel dient het bevoegd bestuursorgaan af te wegen of maatregelen ter verdere reductie nodig zijn. Voor de beoordeling van de situatie moet gebruik
worden gemaakt van de hindersystematiek geur. Beneden een berekende geurconcentratie van 1,1 ge/m3 als 98 percentiel zijn maatregelen niet noodzakelijk.

Hinderniveau
Op basis van onder meer de bedrijfstakstudie naar de relatie tussen geurbelasting en ondervonden hinder, de mogelijkheden van de stand der techniek en de kostenafweging op brancheniveau is geconcludeerd dat doorgaans geen maatregelen behoeven te worden getroffen, als de geurconcentratie bij het dichtstbijzijnde te beschermen object lager is dan 1,1 ge/m3 als 98- percentielwaarde.
Het optreden van hinder is onder dit niveau zeer onwaarschijnlijk. Bij geurbelastingen hoger dan 3 ge/m3 zullen maatregelen in vrijwel alle situaties noodzakelijk zijn. Het niveau van 3 ge/m3 moet worden gehanteerd als grens waarvan in uitzonderlijke gevallen gemotiveerd kan worden afgeweken. Bij concentraties tussen 1,1 en 3 ge/m3 zullen de maatregelen in het licht van de lokale situatie moeten worden bekeken op noodzaak en economische haalbaarheid. Het bevoegd gezag stelt vast welke geurgevoelige objecten beschermd worden conform de gegeven hinderniveaus. Hierbij wordt rekening gehouden met een redelijke verhouding tussen de inspanning die van de vergunninghouder wordt gevraagd en het beoogde milieueffect.
Deze afweging zou er in de praktijk toe kunnen leiden dat voor verspreid liggende woningen of woningen op een industrieterrein een hogere geurbelasting acceptabel wordt geacht. Als een bedrijf maatregelen treft die de concentratie terugbrengen van boven de 3 ge/m3 tot een waarde tussen 1,1 en 3 ge/m3, moet er rekening mee worden gehouden dat verdergaande maatregelen kunnen worden verlangd indien de resterende hinder als onacceptabel wordt beschouwd. Afspraken over de fasering daarvan zijn aan te bevelen. De waarde van 3 ge/m3 als 98 percentiel wordt gezien als het omslagpunt tussen het milieuhygiënisch wenselijke en het bedrijfseconomisch haalbare.

4.3 Omgevingsvisie en omgevingsverordening Overijssel

De Omgevingsvisie Overijssel (geconsolideerde versie oktober 2014) bevat samen met de Omgevingsverordening (1 januari 2015) het ruimtelijke beleid van de provincie Overijssel. De Omgevingsvisie is een integraal beleidsplan voor de fysieke leefomgeving waarin het streekplan, het verkeer- en vervoerplan, het waterhuishoudingsplan en het milieubeleidsplan zijn samengevoegd. Hiermee geeft de provincie de richting aan voor de ontwikkeling van Overijssel tot 2020 en verder. Hoofdambitie van de Omgevingsvisie is: 'een toekomstvaste groei van welvaart en welzijn met een verantwoord beslag op de beschikbare natuurlijke hulpbronnen en voorraden'. Leidend voor de beleidskeuzes die op dit gebied worden gemaakt, zijn de thema's duurzaamheid en ruimtelijke kwaliteit.
Het provinciale beleid ten aanzien van bedrijventerreinen is met name gericht op het zo veel mogelijk herstructureren van bedrijventerrein voordat nieuwe bedrijventerreinen worden uitgegeven. De gemeenten dienen in dit kader een bedrijventerreinenvisie op te stellen. In de verordening zijn alleen

regels opgenomen ten aanzien van nieuwe bedrijventerreinen. Ten aanzien van bestaande bedrijventerreinen zijn alleen regels opgenomen om detailhandel en kantoren te beperken.

Gebiedskenmerken

Bij de Omgevingsvisie is de Catalogus Gebiedskenmerken vastgesteld. Hierin wordt aangegeven hoe de provincie de ruimtelijke kwaliteit wil realiseren. De aanwezige gebiedskenmerken in zowel de groene omgeving als de stedelijke omgeving zijn tot stand gekomen door soms eeuwenoude processen. De provincie hanteert hierbij een lagenbenadering. In totaal zijn er vier lagen (natuurlijke laag, laag van het agrarisch cultuurlandschap, stedelijke laag en de lust- en leisurelaag).

Bij de natuurlijke laag valt het plangebied onder de 'in cultuur gebrachte hoogveengebieden'. Bij de agrarische laag maakt het plangebied onderdeel uit van het 'veenkoloniaal landschap'. Binnen de stedelijke laag ligt het binnen de aanduiding 'bedrijventerrein 1955 - nu'. Daarnaast heeft de provincie de 'lust- en leisurelaag' opgesteld, het plangebied maakt geen onderdeel uit van deze laag.

5 Beoordeling milieueffecten voornemen

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zijn de volgende inhoudelijke eisen aan het MER op grond van artikel 7.7, lid 1 van de Wet milieubeheer uiteengezet:

1. "een beschrijving van de bestaande toestand van het milieu, voor zover de voorgenomen activiteit of de beschreven alternatieven daarvoor gevolgen kunnen hebben, alsmede van de te verwachten ontwikkeling van dat milieu, indien die activiteit noch de alternatieven worden ondernomen";
2. "een beschrijving van de gevolgen voor het milieu, die de voorgenomen activiteit, onderscheidenlijk de beschreven alternatieven kunnen hebben, alsmede een motivering van de wijze waarop deze gevolgen zijn bepaald en beschreven";
3. "een vergelijking van de ingevolge onderdeel b beschreven te verwachten ontwikkeling van het milieu met de beschreven mogelijke gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit, alsmede met de beschreven mogelijke gevolgen voor het milieu van elk der in beschouwing genomen alternatieven";
4. "een beschrijving van de maatregelen om belangrijke nadelige gevolgen op het milieu van de activiteit te voorkomen, te beperken of zoveel mogelijk teniet te doen".

Een omschrijving van de algemene uitgangspunten van de referentiesituatie is in paragraaf 5.2 opgenomen. De referentiesituatie is opgesteld om de milieueffecten van het voornemen en de mogelijke alternatieven te kunnen beoordelen en te vergelijken.

Hierna zijn in paragraaf 5.3 tot en met 5.14 de verschillende milieuonderdelen onderscheiden. In elke paragraaf is achtereenvolgens uiteengezet;

- op basis van welke kenmerken en op welke wijze de milieueffecten zijn beoordeeld;
- de referentiesituatie voor het milieuonderdeel op basis van de algemene uitgangspunten, waar nodig, verder uitgewerkt;
- globaal uiteengezet wat de milieueffecten zijn;
- de beoordeling van de milieueffecten wordt tijdens het opstellen van het bestemmingsplan opgenomen;
- tijdens het opstellen van het bestemmingsplan zal ook een omschrijving worden opgenomen van de mogelijke maatregelen om (zeer) negatieve milieueffecten te voorkomen of te beperken. Waar zijn vast globale maatregelen opgenomen;
- tijdens het opstellen van het ontwerpbestemmingsplan wordt een omschrijving opgenomen van de zogenoemde leemten in de kennis.

De uiteenzettingen en omschrijvingen zijn beperkt tot die onderwerpen van een milieuonderdeel die belangrijk zijn voor de beoordeling van de milieueffecten.

Op basis van het voornemen van de gemeente kunnen verschillende milieueffecten op verschillende milieuonderdelen worden verwacht. De m.e.r.-(beoordelings)plichtige activiteiten waarvoor het bestemmingsplan een kader biedt in overweging nemende, worden vooral milieueffecten verwacht op of van:

- verkeer;
- geluid;
- geur.

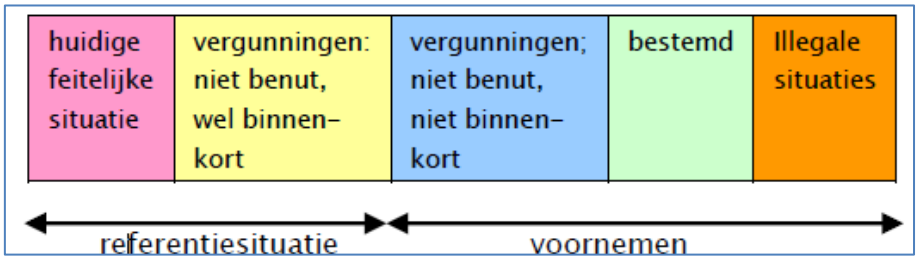
Het onderzoek voor de planm.e.r. is dan ook vooral op deze drie milieuonderdelen gericht. Andere milieuonderdelen die in het onderzoek zijn overwogen, zijn:

- bodem en water;
- landschap, cultuurhistorie en archeologie;
- lucht;
- externe veiligheid;
- gezondheid;
- afval en energie.

De effecten van het voornemen kunnen ook door activiteiten op grond van andere plannen en projecten worden versterkt of verzwakt. Op het moment van het uitvoeren van het onderzoek voor het planMER waren in dit kader geen andere plannen of projecten bekend.

5.2 Referentiesituatie

De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie plus de situatie die op termijn ontstaat als gevolg van de toekomstig (nagenoeg) zekere ontwikkelingen binnen en buiten het plangebied (bestemde en vergunde activiteiten die bijna zeker op korte termijn worden ingevuld). Dit laatste wordt de autonome ontwikkeling genoemd. Zie ook navolgende schematische weergave van wat tot de referentiesituatie behoort en wat tot het voornemen (Commissie m.e.r., 2015).



De huidige situatie en vaststaande autonome ontwikkelingen vormen de referentie voor het beoordelen van de milieueffecten van het voornemen en de alternatieven.
In de referentiesituatie vindt het voornemen (het vaststellen van het bestemmingsplan *'Rollepaal, Langewijk 135 Dedemsvaart*') niet plaats. De omschrijving van de referentiesituatie is in het algemeen beperkt tot die onderdelen op basis waarvan de beoordeling van de milieueffecten van het voornemen en de alternatieven plaatsvindt.

Hierna zijn de algemene uitgangspunten van de bestaande situatie en de autonome ontwikkeling uiteengezet. Voor de verschillende milieuonderdelen is de referentiesituatie, waar nodig, vervolgens per milieuonderdeel op basis van deze algemene uitgangspunten verder uitgewerkt.

5.2.1 Bestaande situatie

In de bestaande situatie heeft het bedrijf Plukon een bebouwd oppervlakte van circa 11.300 m². De productiecapaciteit bedraagt maximaal 225.000 kippen per dag. De productie vindt jaar rond, 6 dagen per week plaats en er wordt 18 uur per dag gewerkt. Uitgaande van een gewicht van 1,7 kg[2] vlees per kip komt de totale productiecapaciteit overeen met 119.340 ton vlees per jaar.
De aan- en afvoer van producten vindt eveneens 6 dagen per week plaats. Gemiddeld komen en gaan er circa 142 vrachtwagens per dag.

Het perceel ten oosten van het huidige bedrijf, dat eveneens onderdeel is van het plangebied, is onbebouwd. Hier heeft een bedrijfshal van circa 8.620 m² gestaan als onderdeel van het distributiecentrum van Wehkamp. Op basis van de geldende bestemming zijn op dit perceel, naast een distributiecentrum tevens bedrijven in milieucategorie 3.2 toegestaan.

Aan de westzijde van het perceel, aan de overzijde van de Celsiusstraat zijn onlangs parkeerplaatsen aangelegd conform het voornemen zoals beschreven in paragraaf 2.2.

5.2.2 Autonome ontwikkeling

De autonome ontwikkeling wordt, zoals reeds aangegeven, bepaald door de niet benutte ruimte binnen de (milieu)vergunning. Trendmatige ontwikkelingen in de bedrijfssector worden hierin niet meegenomen. De feitelijke geurbelasting is lager dan de vergunde waarde, waardoor er binnen de vergunning nog ruimte is voor uitbreiding. Ook binnen de geluidzone van het industrieterrein is nog ruimte. Binnen de milieuvergunning is in de dagperiode nog ruimte binnen de vergunning. Kortom, in de autonome situatie is een bepaalde mate van uitbreiding mogelijk.

5.3 Natuur

Voor de effectbeoordeling op de natuurwaarden in het algemeen geldt in het MER de huidige situatie plus de autonome ontwikkeling als referentiesituatie.
Met name de effecten op in de omgeving gelegen NNN (Natuur Netwerk Nederland), evenals Natura 2000-gebieden zijn van ecologisch belang. Het plangebied herbergt geen ecologisch waardevolle gebieden.

In het kader van de notitie Reikwijdte en detailniveau is voor de uitbreiding van Plukon een stikstofdepositieberekening uitgevoerd met behulp van Aerius. Uit de berekening kwam naar voren dat op enkele omliggende Natura 2000-gebieden een lichte verhoging van de ammoniakdepositie optreedt. Op basis van het onderzoek dat is uitgevoerd in het kader van de Notitie Reikwijdte en detailniveau, is

[2] Dit betreft de hoeveelheid eindproduct, exclusief bijproducten, het levend gewicht betreft 2,5 kg.

gebleken dat zowel de toename als gevolg van het voornemen als de totale stikstofemissie in de nabijgelegen Natura2000-gebieden onder 1,0 mol/ha/jr blijven. Op 15 december 2015 was hiervoor een melding ingediend. Het PAS is inmiddels vervallen, vanwege de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State op 29 mei 2019. Hierdoor is de meldingsplicht vervallen en geldt een vergunningplicht. De melding uit 2015 is tegen het licht gehouden en er is een nieuwe Aeriusberekening uitgevoerd. In de worst case was sprake van een lichte verhoging van de ammoniakdepositie, zoals ook bleek uit de melding uit 2015. Er is een manier gevonden om zo danig intern te salderen dat er geen sprake meer is van uitstoot. Er wordt interne saldering door gebruik van een filter toegepast: Op de nieuwe aanvoer-hal komen geurreductiekasten te staan die ook stikstof afvangen. In Aerius is om die reden gerekend met een reductie van 40%, maar er is technisch een sterkere mate van reductie mogelijk. Uit de Aerius-berekening blijkt dat dat niet noodzakelijk is (zie bijlage 7), want de neerslag op Natura2000-gebieden betreft 0,0 mol/ha/jr. Er is hiervoor een vergunningaanvraag ingediend. Bij interne saldering is een passende beoordeling niet nodig.

Er kan worden uitgesloten dat andere factoren zoals geluid, licht en grondwater als gevolg van het voornemen een negatief effect op de natuur kunnen hebben.
De bestemmingsplanprocedure en de omgevingsvergunning voor de uitbreiding van de productiecapaciteit lopen gelijk op. In het bestemmingsplan wordt alleen de situatie zoals opgenomen in de vergunningaanvraag Wet Natuurbescherming mogelijk gemaakt.
Volstaan kan daarom worden met een beoordeling van de effecten op de overige natuurgebieden: NNN (Natuur Netwerk Nederland) en natuurwaarden buiten het NNN.

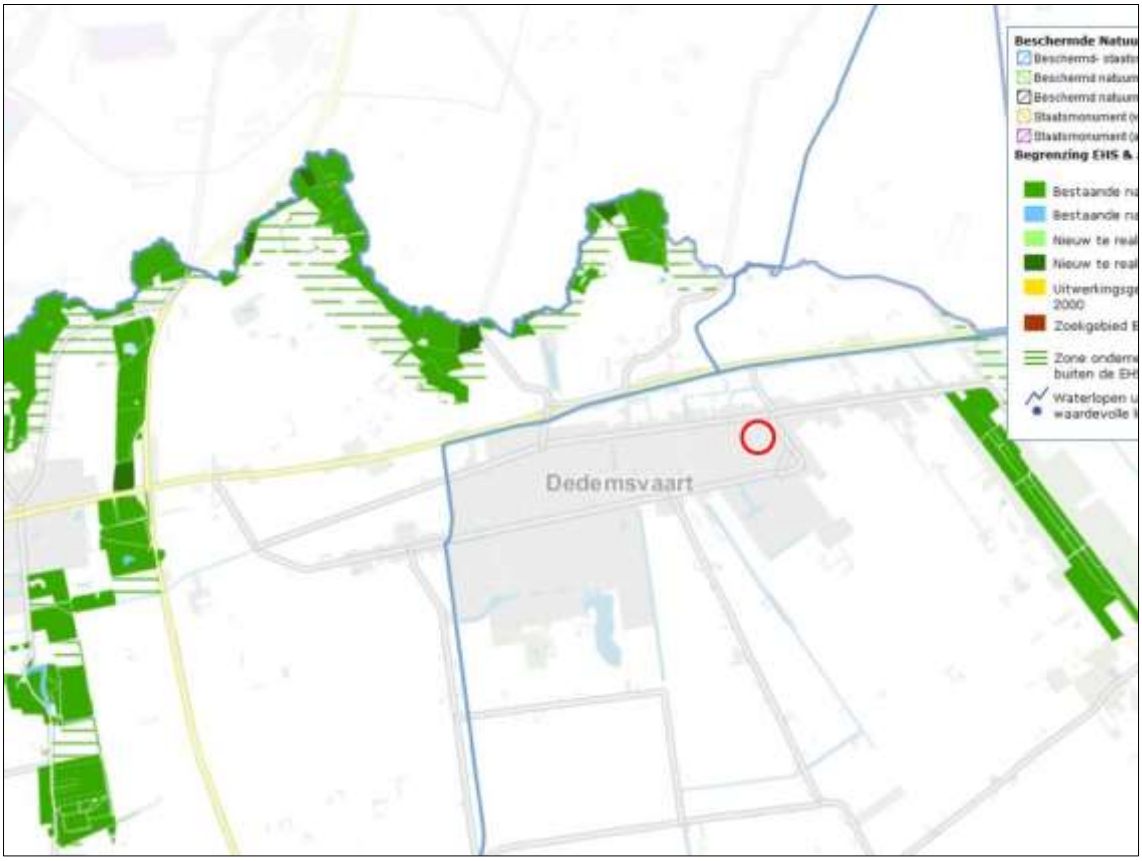
5.3.1 Referentiesituatie

Natura 2000-gebieden

Ten zuiden van het plangebied ligt het Vecht- en Beneden-Reggegebied dat is aangewezen als Natura 2000-gebied. De percelen aan de Langewijk liggen op ruim 7 kilometer van dit Natura 2000-gebied.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

In de nabijheid, zij het op enige afstand, van het plangebied zijn enkele gebieden aangewezen als Ecologische hoofdstructuur en/of ecologische verbindingszone. Het betreft onder andere het Reestdal ten noorden van de kern Dedemsvaart, de Ommerschans ten westen en het Colenbrandersbos ten oosten van het plangebied.



Ligging NNN ten opzichte van plangebied (globaal rood omcirkeld)

Beschermde soorten

Uit de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen van diverse beschermde diersoorten bekend. Op basis van de terreinomstandigheden in en direct rond het plangebied kan gesteld worden dat het plangebied zelf een beperkte natuurwaarde kent.

In deelgebied B is rond het bedrijfsgebouw gazon aanwezig met soorten als gestreepte witbol, kruipende boterbloem en ruw beemdgras. In de voormalige ponyweide is verruigd grasland aanwezig, waarin soorten als grote brandnetel, kropaar en ridderzuring zijn aangetroffen. De genoemde soorten duiden op voedselrijke omstandigheden. Aan de westzijde van het bedrijfsgebouw is een groenstrook aanwezig met onder meer gewone vlier, Italiaanse populier, noordse esdoorn, ruwe berk en Spaanse aak. Ten noorden en oosten van het bedrijfsgebouw staan solitaire populieren, zomereiken en zwarte elzen. In de noordwesthoek van de ponyweide zijn langs de Langewijk enkele oude lindes aanwezig.

In deelgebied C is eveneens grasland aanwezig met soorten als kruipende boterbloem en witte klaver. Aan de zuidrand van deelgebied C staat een rij zomereiken. Verder staan aan weerszijden van de Fahrenheitstraat essen en zomereiken en zijn groenstroken met lage struiken aanwezig. Beschermde plantensoorten zijn niet in het plangebied aangetroffen en worden gezien de inrichting ook niet verwacht.

In twee zwarte elzen ten oosten van het bedrijfsgebouw in deelgebied B zijn spechtenholtes aangetroffen. Deze holtes zijn met een boomcamera gecontroleerd op potenties als vleermuizenverblijfplaats. De holten zijn hiervoor echter niet geschikt, omdat bleek dat de holtes niet naar boven toe

doorlopen. Andere potentiële verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen, zoals loszittende schors, zijn niet aangetroffen in het plangebied.
Het plangebied vormt waarschijnlijk wel onderdeel van het foerageergebied van in de omgeving verblijvende vleermuizen. Uit de omgeving van het plangebied zijn gewone dwergvleermuis en laatvlieger bekend.

Uit de omgeving van het plangebied is het voorkomen van de beschermde grondgebonden zoogdieren eekhoorn en steenmarter bekend. Nest- en verblijfplaatsen van deze soorten zijn niet aangetroffen in het plangebied. Mogelijk vormt het plangebied wel onderdeel van het foerageergebied van eekhoorn en steenmarter. Sporen die duiden op de aanwezigheid van (verblijfplaatsen van) andere strikt beschermde zoogdieren zijn eveneens niet aangetroffen. Deze worden ook niet verwacht gezien de inrichting en het gebruik van het plangebied. Wel worden enkele algemene grondgebonden zoogdiersoorten in en direct rond het plangebied verwacht, zoals bosmuis, rosse woelmuis, veldmuis, egel en hermelijn.
Aanwijzingen (zoals braakballen en nesten) voor de aanwezigheid van (verblijfplaatsen van) uilen en roofvogels met jaarrond beschermde nestplaatsen zijn niet aangetroffen in het plangebied. Uit de omgeving van het plangebied zijn kerkuil, steenuil en ransuil bekend. Het plangebied vormt door inrichting en gebruik geen hoogwaardig foerageergebied voor deze uilensoorten, maar het is niet uitgesloten dat ransuil of kerkuil (incidenteel) foerageren in deelgebied B. Tijdens het veldbezoek zijn in deelgebied B foeragerende huismussen waargenomen. Deze huismussen hebben naar verwachting verblijfplaatsen in huizen buiten het plangebied.
In een zwarte els ten oosten van het bedrijfsgebouw van Wehkamp is in een holte een nest met jongen van spreeuw aangetroffen. In de groenstructuren zijn verder algemene broedvogels als boomkruiper, houtduif, merel en vink broedend te verwachten. Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater wordt geen voortplanting van amfibieën of vissen in het plangebied verwacht. In het plangebied zijn wel overwinterende amfibieën te verwachten in de groenstroken. Te verwachten zijn algemene soorten als bruine kikker, kleine watersalamander en gewone pad. De meer kritische (en zwaarder) beschermde amfibieën worden, evenals reptielen en beschermde ongewervelden vanwege het ontbreken van geschikt leefgebied niet verwacht in het plangebied.

Op basis van de terreinomstandigheden in en direct rondom het plangebied kan gesteld worden dat het plangebied zelf slechts een beperkte natuurwaarde kent. Uit het onderzoek is gebleken dat er geen beschermde soorten in het plangebied zijn aangetroffen en deze worden gezien de inrichting ook niet verwacht.

Autonome ontwikkeling

NATUURGEBIEDEN - NATUURBEHEERPLAN

In de bestaande natuurgebieden wordt, op basis van de beheertypen zoals die zijn vastgelegd in het provinciaal Natuurbeheerplan, een beheer gevoerd die recht doet aan de wezenlijke kenmerken en waarden. Het beleid voor bestaande natuurgebieden is er op gericht de bestaande waarden te behouden en te versterken. Op basis hiervan wordt verwacht dat in de onderzoeksperiode de natuurwaarden in de bestaande natuurgebieden in het algemeen worden versterkt. Landelijk gezien is er

gezien de intensivering van het grondgebruik, schaalvergroting in de landbouw en nog geen structurele teruggang van de stikstofdepositie, nog steeds een proces gaande van afname van de biodiversiteit.

WATERKWALITEIT

De wet- en regelgeving en het landelijk en provinciaal beleid is er op gericht het vrijkomen van milieubelastende stoffen in het oppervlakte- en grondwater te voorkomen. Op basis hiervan wordt verwacht dat in de onderzoeksperiode onder andere de meststoffen in het oppervlaktewater afnemen. Deze ontwikkelingen zullen in nog onbekende mate een positief effect hebben op de natuurwaarden.

5.3.2 Omschrijving van de milieueffecten

Beoordelingskader

Hierbij worden verzuring, vermesting en overige aspecten die effecten kunnen hebben op beschermde gebieden of beschermde soorten in het onderzoek betrokken.

Tabel. Beoordelingskader

Criterium	Methode
Effecten op Natura 2000-gebieden t.a.v. verzuring en vermesting	Kwalitatief
Effecten op Natura 2000-gebieden t.a.v. overige aspecten (o.a. geluid, licht, water)	Kwalitatief
Effecten op overige NNN-gebieden t.a.v. overige aspecten (o.a. geluid, licht, water)	Kwalitatief
Effecten op flora en fauna, met name gericht op beschermde soorten	Kwalitatief

Er wordt alleen gekeken naar permanente effecten op de waarden.

Effectbeoordeling

Door nieuwe ontwikkelingen kunnen belangrijke natuurwaarden worden verstoord of zelfs verloren gaan. Belangrijk hierbij is vooral wat de mogelijke consequenties zijn voor de belangrijke natuurgebieden (met name Natura 2000-gebieden en overige NNN (bijv. EHS)) en de beschermde soorten. De effecten van het voornemen zijn vergeleken met de autonome ontwikkelingen. In het navolgende worden de effecten besproken op de Natura 2000 respectievelijk NNN en de Flora- en faunawetsoorten.

NATURA 2000-GEBIEDEN

Te veel stikstofneerslag is slecht voor de natuur. Daarom is een vergunning Wet natuurbeheer (Wnb) nodig voor activiteiten waar stikstof bij vrij komt. Tot 29 mei 2019 was toestemming hiervoor gebaseerd op het Programma Aanpak Stikstof. De Raad van State heeft het PAS ongeldig verklaard. De Wnb biedt de mogelijkheid van vrijstelling van vergunningplicht indien de belasting van de activiteit op natuur niet een bepaalde waarde overschrijdt. Vanwege het vervallen van het PAS ligt de grens op 0,0 mol/ha/jr.

BEREKENING STIKSTOFDEPOSITIE

Er is een Aeriusberekening uitgevoerd. In de worst case was sprake van een lichte verhoging van de ammoniakdepositie, die hoger is dan 0,05 mol/ha/jaar zoals ook bleek uit de melding uit 2015. De

toename is met 0,08 mol/ha/jr het grootst ter plaatse van het Vecht- en Beneden Reggegebied en het Mantingerzand. Er is een manier gevonden om zo danig intern te salderen dat er geen sprake meer is van uitstoot. Er wordt interne saldering door gebruik van een filter toegepast: Op de nieuwe aanvoerhal komen geurreductiekasten te staan die ook stikstof afvangen. In Aerius is om die reden gerekend met een reductie van 40%, maar er is technisch een sterkere mate van reductie mogelijk. Uit de Aerius-berekening blijkt dat dat niet noodzakelijk is (zie bijlage 7), want de neerslag op Natura2000-gebieden betreft 0,0 mol/ha/jr. Er is hiervoor een vergunningaanvraag ingediend. Bij interne saldering is een passende beoordeling niet nodig..
De bestemmingsplanprocedure en de omgevingsvergunning voor de uitbreiding van de productiecapaciteit lopen gelijk op. In het bestemmingsplan wordt alleen de situatie zoals opgenomen in de vergunningaanvraag Wet Natuurbescherming mogelijk gemaakt. Hierdoor hoeft voor het bestemmingsplan geen passende beoordeling worden opgesteld, maar kan worden aangesloten bij de vergunningaanvraag Wnb.
Kortom, er is geen significant negatief effect te verwachten. (0)

Aangezien het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied op een afstand van meer dan 3 km ligt, kan op voorhand worden uitgesloten dat sprake is van effecten ten aanzien van andere aspecten zoals geluid, licht en grondwater (0).

OVERIGE NNN-GEBIEDEN
De EHS gebieden in het Reestdal, het Colenbrandersbos en de Ommerschans liggen op een afstand van ruim een kilometer of meer van het plangebied. Gelet op de aard van het project (uitbreiding van een bestaand bedrijf in stedelijk gebied) en de relatief grote afstand tussen het plangebied en het NNN-gebied is het niet te verwachten dat het voornemen negatieve effecten zal hebben op het NNN. (0)

FLORA- EN FAUNA BINNEN HET PLANGEBIED
Uit de quickscan flora- en faunawet komt naar voren dat er in het gebied geen strikt beschermde soorten voorkomen.
Wel verdwijnt door het voornemen mogelijk een deel van het foerageergebied van in de omgeving verblijvende eekhoorns, steenmarters en vleermuizen maar het plangebied vormt naar verwachting maar een klein onderdeel van het foerageergebied voor deze soorten. Bovendien is in de omgeving van het plangebied in ruime mate alternatief foerageergebied aanwezig. Daarom worden negatieve effecten op eekhoorn, steenmarter of vleermuizen naar aanleiding van de plannen op voorhand niet verwacht.
Mogelijk kan door de werkzaamheden ten behoeve van het voornemen verstoring op treden van in en/of direct rond het plangebied te verwachten vogelsoorten. Als gevolg van de werkzaamheden kunnen daarnaast verblijfplaatsen van enkele algemene amfibieën en zoogdieren worden verstoord en/of vernietigd. Ook kunnen hierbij enkele exemplaren worden gedood. Voor deze algemene soorten geldt in de provincie Overijssel een vrijstelling van artikel 3.10 lid 1 van de Wet natuurbescherming in het geval van ruimtelijke ontwikkelingen. Voor deze soorten hoeft daarom geen ontheffing te

worden aangevraagd. Wel geldt voor deze soorten de algemene zorgplicht. Het voornemen heeft dan ook geen significante effecten op de in en rond het plangebied aanwezige flora en faunasoorten (0).

5.3.3 Beoordeling van de milieueffecten

In de hiernavolgende tabel is de beoordeling weergegeven.

Criterium	Beoordeling
Effecten op Natura 2000-gebieden t.a.v. verzuring en vermesting	0
Effecten op Natura 2000-gebieden t.a.v. overige aspecten (o.a. geluid, licht, water)	**0**
Effecten op overige NNN-gebieden t.a.v. overige aspecten (o.a. geluid, licht, water)	**0**
Effecten op flora en fauna, met name gericht op beschermde soorten	0

Betekenis symbolen: zeer negatief (--), negatief (-), neutraal (0), positief (+), zeer positief (++)

5.3.4 Maatregelen

Ten aanzien van broedvogels zal bij de planning en uitvoering van werkzaamheden rekening gehouden kunnen worden met het broedseizoen. Verstoring van broedgevallen van vogels dient te worden voorkomen (artikel 3.1 Wnb). Voor de in en direct rond het plangebied te verwachten vogelsoorten kan dit plaatsvinden door werkzaamheden buiten de broedperiode van aanwezige soorten uit te voeren. Tevens kunnen voorbereidende maatregelen worden getroffen om te voorkomen dat vogels tot broeden kunnen komen binnen het plangebied.

5.3.5 Leemten in de kennis

Vanwege de aard en omvang van een bestemmingsplan, op grond waarvan de uitbreiding van het bedrijf specifiek mogelijk worden gemaakt, is een concrete beoordeling van de milieueffecten mogelijk. Dit in overweging nemende zijn voor het beoordelen van de milieueffecten op de natuur geen leemten in de kennis vastgesteld. Voor een beoordeling is in beginsel voldoende informatie beschikbaar.

5.4 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

5.4.1 Referentiesituatie

Landschap

Het plangebied is gelegen op het bestaande bedrijventerrein de Rollepaal. Het bedrijventerrein is functioneel ingericht waarbij de blokvormige verkaveling min of meer de oorspronkelijke lijnen uit het landschap volgt.

De Rollepaal vormt, samen met de Moerheimstraat, de hoofdontsluiting tot het bedrijventerrein. Langs deze weg is een vrij liggend (tweerichtingen) fietspad gelegen. De Celsiusstraat en de Fahrenheitstraat vormen daarnaast de perceelsontsluitingen in het noordelijk deel van het bedrijventerrein. De Fahrenheitstraat vormt hierbij vrijwel uitsluitend de ontsluiting voor Plukon en het (voormalige) Wehkampterrein. Langs de wegen op het bedrijventerrein zijn smalle groenstroken gelegen met hier en daar een boom. De Fahrenheitstraat heeft door de aanwezigheid van meer opgaande beplanting een groenere uitstraling dan de overige wegen.

De individuele bedrijfspercelen worden gekenmerkt door een functionele indeling en een sobere uitstraling met weinig groen. De bebouwing op de verschillende percelen heeft doorgaans een forse massa en tevens een sobere uitstraling. Het perceel aan de voorzijde van

Cultuurhistorie

De kern Dedemsvaart dankt zijn oorsprong aan de ontginning van veen die in Noord-Overijssel vrij laat opgang kwam, namelijk in het begin van de negentiende eeuw. Voor de afvoer van turf en de afwatering werd in 1808 begonnen met het graven van het kanaal: de Dedemsvaart. Opmerkelijk is dat ter plaatse van de huidige nederzetting Dedemsvaart twee kanalen parallel aan elkaar gegraven zijn: de zuidelijk gelegen Hoofdvaart en de ten noorden daarvan gelegen Langewijk. Vermoedelijk is dit het gevolg van de stagnatie die bij de vervening optrad en de afzonderlijke verveningsactiviteiten die aan het graven van het kanaal vooraf gingen.
Uit het kaartbeeld van 1850 blijkt dat bebouwing uitsluitend langs de kanalen is geconcentreerd. Rond 1900 zijn vrijwel alle veengronden in de directe omgeving van Dedemsvaart afgegraven en langs de Hoofdvaart en de Langewijk is de hoeveelheid bebouwing sterk toegenomen. De woningen ten oosten van het plangebied dateren uit die tijd.

In de jaren '50 zijn alle veengronden verdwenen. De landbouw rondom Dedemsvaart is volledig gericht op akkerbouw. Vooral langs de kanalen en dwarswijken is de bebouwing is verder toegenomen. De doorgaande wegen lopen langs de Langewijk en de Hoofdvaart.
Rond de eeuwwisseling is de bebouwing van Dedemsvaart sterk uitgebreid; in eerste instantie tussen de Langewijk en de Hoofdvaart, maar later ook ten zuiden van de Hoofdvaart. Vergeleken met de situatie in 1950 wordt een zeer groot oppervlak in gebruik genomen door stedelijke functies (wonen, werken en voorzieningen). Tussen de Langewijk en de hoofdvaart/Dedemsvaart en ten zuiden daarvan is in de jaren 90 een vrij omvangrijk bedrijventerrein, de Rollepaal, tot ontwikkeling gekomen. Door de aanleg van de N377 is het doorgaande verkeer uit Dedemsvaart verdwenen. De kanalen en wijken hebben hun transportfunctie geheel verloren.



Dedemsvaart rond 1950 (globale ligging plangebied groen omlijnd)

Archeologie

Uit het Beleidsplan Archeologie van de gemeente Hardenberg en de bijbehorende Archeologische waarden- en verwachtingenkaart blijkt dat voor het plangebied een 'lage verwachting' geldt.

5.4.2 Omschrijving van de milieueffecten

Beoordelingskader

In deze paragraaf wordt beschreven wat het voornemen betekent voor landschap, archeologie en cultuurhistorie. De resultaten zullen vooral gebaseerd zijn op een kwalitatief deskundigenoordeel. De diverse onderdelen worden kwalitatief beoordeeld.

De volgende criteria worden daarbij gehanteerd:

Tabel. Beoordelingskader

Criterium	Methode
Landschap	
- Effecten landschappelijke waarden;	Kwalitatief
Archeologie	
- Effecten op archeologische waarden;	Kwalitatief
Cultuurhistorie	
- Effecten op cultuurhistorische waarden	Kwalitatief

Bij de beoordeling van de effecten wordt onderscheid gemaakt in permanent verlies van waarden en in versnippering/verstoring van landschappelijke, archeologische en cultuurhistorische eenheden. Wanneer waarden verloren gaan, wordt zowel de omvang (kwantiteit), als het belang ervan (kwaliteit) meegewogen. Ontwikkelingen die bijdragen aan landschapsontwikkeling of versterking van cultuurhistorische waarden kunnen ook een positief effect hebben.

Per deelgebied kan sprake zijn van verschillende effecten van een alternatief. Dit betekent dat de effecten van de alternatieven niet altijd voorkomen in het gehele buitengebied en niet overal even zwaar wegen.

Landschap

Het voornemen is beoordeeld op zijn effecten op het landschap. Met het voornemen zal in het plangebied een forse uitbreiding van de bedrijfsbebouwing plaatsvinden en zal een deel van de Fahrenheitstraat worden opgeheven. Het voornemen bevindt zich in een gebied dat gekenmerkt wordt door een functionele inrichting met een sober karakter. De nieuwbouw zal plaatsvinden op een terrein dat grotendeels al onderdeel uitmaakt van een bestaand bedrijventerrein. De nieuwe inrichting zal qua uitstraling en massa passen bij de overige bedrijven op het bedrijventerrein en wordt in dezelfde lijn geplaatst als de bestaande bebouwing van Plukon (zie onderstaande impressie).



De bebouwing zal op ruime afstand van de Langewijk worden gerealiseerd. Het voornemen zal dan ook geen invloed hebben op het ruime profiel van de weg. Met het opheffen van een deel van de Fahrenheitstraat zal de hoofdstructuur van het bedrijventerrein niet significant wijzigingen.
Het voornemen heeft geen directe impact op de hoofdstructuur van het bedrijventerrein en het bouwplan sluit aan bij de bestaande bebouwing in de directe omgeving. Het effect van het voornemen op het landschap in en rondom het plangebied is dan ook zeer gering (0).

Cultuurhistorie

Het plangebied bevindt zich op het bestaande bedrijven terrein tussen de Langewijk en de Dedemsvaart. Deze (voormalige) kanalen zijn belangrijke cultuurhistorische elementen uit de ontstaansgeschiedenis van Dedemsvaart. Met het voornemen wordt de loop van deze kanalen en de bijbehorende wegen niet gewijzigd. Daarnaast zal het voornemen geen effect hebben op van oudsher aanwezige bebouwing. In het plangebied is geen cultuurhistorisch waardevolle bebouwing aanwezig.

Langs de Langewijk zal het bouwplan op enige afstand van de aanwezige woningen ten oosten van het plangebied worden gerealiseerd. De woningen en het bedrijventerrein worden hier gescheiden door een forse groenstrook. Vanaf de Langewijk zal het zicht op de bedrijfsbebouwing worden beperkt door de aanwezige hoog opgaande beplanting langs de weg. De uitstraling van de woningen naast het plangebied zal hiermee niet noemenswaardig wijzigen.
Het voornemen heeft geen negatieve effecten op de cultuurhistorische waarden in en rond het plangebied (0).

Archeologie
Voor de uitbreiding van het bedrijf zal het noordelijk deel van de bestaande Fahrenheitstraat worden opgeheven, de loods op het Wehkampterrein is reeds gesloopt en er zal nieuwbouw plaatsvinden. Het gevolg hiervan is dat de grond zal worden geroerd. Daarmee kunnen de in de bodem aanwezige archeologische waarden worden bedreigd.
Uit de Archeologische waarden- en verwachtingenkaart is echter gebleken dan er een lage verwachtingswaarde geldt voor het plangebied. Daarnaast zijn grote delen van het plangebied (het huidige bedrijfsperceel, de Fahrenheitstraat en het Wehkampterrein) al bebouwd of verhard in de huidige situatie. Er hebben op deze plekken al bodemroerende activiteiten plaatsgevonden. Nu de bodem al grotendeels geroerd is en de verwachtingswaarde voor het vinden van archeologische resten klein is, worden de negatief effecten van het voornemen op de archeologische waarden zeer beperkt ingeschat (0).

5.4.3 Beoordeling van de milieueffecten
In de hiernavolgende tabel is de beoordeling weergegeven.

Overzicht beoordeling effecten

Criterium	Beoordeling
Effecten op de landschappelijke waarden:	0
Effecten op cultuurhistorische waarden	0
Effecten op archeologische waarden	0

Betekenis symbolen: zeer negatief (--), negatief (-), neutraal (0), positief (+), zeer positief (++)

5.4.4 Maatregelen
Het voornemen is voldoende concreet en heeft (nagenoeg) geen effect op de aanwezige landschappelijk, cultuurhistorische en/of archeologische waarden.
Aandacht voor de ruimtelijke inpassing en de uitstaling van de bebouwing, met name aan de zijde van de Langewijk kan bijdragen aan het versterken van het landschappelijke karakter van de Langewijk en behoud van de uitstraling van de naast gelegen woningen.

5.4.5 Leemten in de kennis
Er is geen sprake van een leemte in kennis die de besluitvorming kan beïnvloeden.

5.5 Geur

5.5.1 Referentiesituatie

Vergunning

De vigerende vergunning is van 28 september 2009. Hierin is een geurnorm van 1,1 ge/m3 (=0,55 OUe/m3) als 98 percentiel opgenomen voor woningen aan de noord- en zuidzijde van de Langewijk. Voor bedrijfswoningen is de norm bepaald op 3 ge/m3 als 98 percentiel.

De vergunning is gebaseerd op de volgende parameters:

	Eenheid	**Huidige vergunning**
Dagelijks aantal kuikens	stuks/dag	225.000
Aantal slachturen	uren/dag	18
Slachtlijnsnelheid	stuks/uur	12.500
Aanvangstijd slachten		vóór 04.40 uur
Eindtijd slachten		circa 22.40 uur
Aantal slachtdagen	dagen/week	6

Luchtstromen

Het bedrijf wordt op verschillende plaatsen afgezogen om goede werkcondities in het bedrijf te houden. De geur van het bedrijf komt naar buiten via de afzuiglucht. Het bedrijf is voldoende afgesloten om te voorkomen dat geur als diffuse emissie naar buiten komt.

Alle luchtstromen gaan via de schoorsteen. Dit zijn de volgende luchtstromen:

- Ontvangst ingang;
- Ontvangsthal opzetbok;
- Ontvangsthal hoge gedeelte;
- Plukkerij (deels);
- Panklaar (Langewijkzijde);
- Panklaar (zijde Fox Industries);
- Ontvangst ophangruimte;
- Zolder vuil;
- Broeierij/plukkerij;
- Afvalhal.

Van de lucht van de broeierij/plukkerij en de afvalhal gaat in de bestaande situatie 25.000 m3/h door het actief koolfilter en 65.000 m3 door de schoorsteen.
De ventilator van de schoorsteen wordt aangestuurd door een frequentieregelaar. Op bepaalde tijden staat de frequentie lager omdat het dan niet nodig is om zoveel lucht door het bedrijf te trekken. Het is als volgt ingesteld:

- Hoge snelheid 48 hz door de week van 7:00 uur tot 22:00 uur
- Lage snelheid 30 hz door de week van 22:00 uur tot 7:00 uur en van vrijdagavond 22:00 uur tot maandagochtend 7:00 uur.

Huidige geuremissies

In het kader van voorliggende ontwikkeling is door RBK milieu advies bv op 4 april 2016 het Geurrapport 'Plukon Dedemsvaart Langewijk 135 te Dedemsvaart' opgesteld (zie bijlage 1). In dit rapport is aangegeven dat met de huidige productie geurvracht van Plukon 222 MGe/h bedraagt. Dit komt overeen met 111 MOUe/h. In de huidige situatie zitten de broeierij, de plukkerij en afvalopslag aangesloten op een actief koolfilter. De uitgaande luchtstroom van dit filter is samen met de rest van het bedrijf aangesloten op de schoorsteen. Enzymen worden niet toegepast, omdat deze de geurvracht niet verlagen.

In de huidige situatie wordt voldaan aan de in de vergunning gestelde geurnorm van 0.55 OUe/m3.De gemeente heeft voor aanpassing van het bestemmingsplan als voorwaarde gesteld dat de uitbreiding van Plukon niet tot gevolg mag hebben dat de huidige geurbelasting (van 0,55 OUe/m3 op basis van de omgevingsvergunning) niet verhoogd mag worden. Dit is daarom de maximaal toegestane geurbelasting.

5.5.2 Omschrijving van de milieueffecten

Beoordelingskader

Beoordeeld wordt het mogelijk aantal geurgehinderden (aantal woningen) en de geuremissie.

Beoordelingskader geur

Criterium	Methode
Toe- en afname aantal geurgehinderden en geuremissie	Kwantitatief

Effectbeoordeling

VOORNEMEN

Het voornemen bestaat uit een verhoging van de slachtproductie naar 360.000 stuks per dag. Daarnaast maakt het bestemmingsplan het mogelijk om een paneerafdeling te realiseren en de afvalwaterzuivering uit te breiden met een biologische afvalwaterzuiveringsinstallatie (awzi). Voor de effectbeoordeling is dan ook gekeken naar deze maximale invulling.

In het geurrapport, zie bijlage 1, dat door RBK milieu advies bv is opgesteld is de toekomstige geuremissie bepaald. Om te kunnen bepalen wat het effect is van eventuele maatregelen zijn ook enkele varianten doorgerekend. Zodoende kan een 'Best Beschikbare Technieken'- (BBT) afweging worden gemaakt.

De worst case is onderzocht. Uitgangspunt was dat de geur van de bestaande bronnen - maar nu voor 360.000 kuikens - via de bestaande schoorsteen wordt geëmitteerd. Bovendien zijn er geen geurmaatregelen voor de paneerafdeling en de biologische afvalwaterzuiveringsinstallatie getroffen. Zowel de paneerafdeling als de biologische awzi blazen de geur onbehandeld bovendaks af. Dit is variant 1 uit het geurrapport in bijlage 1.

De doorrekening van het voornemen leidt tot 2 Oue/m3 als hoogste geurbelasting op enige woning, zie onderstaande tabel:

Variant	Voldaan aan vigerende vergunning	Aantal woningen helemaal binnen contour van 0,55 OUe/m3	Hoogste geurbelasting op enige woning (Oue/m3)
Variant 1	Nee	Circa 20	2

ALTERNATIEF AFVALWATERZUIVERING

Het Waterschap Vechtstromen heeft in haar zienswijze aangegeven dat de RWZI Dedemsvaart volbelast en bij tijden overbelast is. Het is daardoor onzeker of deze wijze van afvalwaterbehandeling kan worden gecontinueerd. Binnen het geldende bestemmingsplan is ook een uitgebreide afvalwaterzuivering mogelijk. Deze uitgebreide afvalwaterzuivering zorgt ervoor dat het afvalwater vergaand gezuiverd wordt op locatie, waarna de kwaliteit hiervan goed genoeg is voor directe lozing op het oppervlaktewater.

In het rapport van 04-04-2016 werd uitgegaan van een goedwerkende (laag belaste) afvalwaterzuiveringsinstallatie, maar niet van lozing op oppervlakte water. De waterzuivering vindt inpandig plaats (in de huidige situatie en in het alternatief). Als op oppervlaktewater geloosd moet worden, zal het water schoner moeten worden. Hierdoor zal de slibbelasting nog iets lager zijn ten opzichte van de berekende goedwerkende (laag belaste) afvalwaterzuiveringsinstallatie. Hierdoor zal de geuremissie van lozen op het oppervlakte water ook lager zijn, dan de berekende biologische afvalwaterzuiveringsinstallatie (awzi). Met andere woorden: als het water schoner wordt, zal de slibbelasting omlaag gaan, waardoor ook de geuremissie omlaag gaat. Dat betekent dat ervan uitgegaan kan worden dat de geurbelasting van de zuivering ten behoeve van lozing op het oppervlaktewater niet groter zal zijn dan lozing op de riolering. Dit is beschreven in bijlage 2 van het MER.

De geuremissiegetallen die in het geuronderzoek (zie bijlage 1 en bijlage 2 van dit MER) zijn gebruikt worden ook voldoende representatief geacht voor een biologische zuivering als deze op oppervlaktewater moet lozen. Daarmee past het alternatief binnen bovenstaande beoordeling van het voornemen. Voor meer informatie wordt verwezen naar bijlage 2 bij het MER.

Samenstelling van het te zuiveren afvalwater

Voor de afvalwaterzuivering geldt het volgende influent:

1	Ontwerpgegevens en algemene informatie

1. 1 Influent gegevens

Type industrie of type afvalwater		Kippenslacht		
Capaciteit		Wij gaan uit van maximaal 360.000 bpd (15.000 bph)		
Debiet	(aangenomen)	100	m3/h gemiddeld	(ontwerp capaciteit fysisch-chemische zuivering)
Debiet	(aangenomen)	125	m3/h piek	(ontwerp capaciteit zeef)
Debiet	(aangenomen)	2.290	m3/d	
CZV	(aangenomen)	6400	mg/l	
BZV	(aangenomen)	3555	mg/l	
ZS	(aangenomen)	1200	mg/l	
NKj	(aangenomen)	410	mg/l	
Ptot	(aangenomen)	86	mg/l	
FOG	(aangenomen)	1500	mg/l	
pH	(aangenomen)	6,5 - 7,5		
Twater	(aangenomen)	< 35	°C	
Chloride	(aangenomen)	< 400	mg/l	

1. 2

Verwachte reducties	Na voorzuivering		Na biologische zuivering	
► CZV	750 - 900	mg/l	< 100	mg/l
► BZV	350 - 500	mg/l	< 20	mg/l
► ZS	90 - 99	%	< 30	mg/l
► NKj	120 - 150	mg/l	< 2	mg/l
► TN	40 - 70	%	< 30	mg/l
► Ptot	3,5 - 6	mg/l	< 3	mg/l

De hierboven genoemde ontwerpgegevens zijn gebaseerd op uw gegevens en vormen de basis van ons ontwerp. Correcties kunnen resulteren in technische en / of commerciële wijzigingen. In het geval dat waardes onjuist waren in relatie tot de andere gegevens of waardes niet zijn gegeven, hebben wij de waardes ingeschat gebaseerd op onze eigen ervaring in de industrie. Het is de verantwoordelijkheid van de klant om deze gegevens te controleren aan de hand van de werkelijke situatie. Indien de feitelijke gegevens afwijken van de genoemde data, moet de klant REDOX informeren en van de juiste gegevens voorzien voordat een overeenkomst van kracht wordt. Afwijkingen kunnen resulteren in technische en / of commerciële wijzigingen. Genoemde reducties zijn gebaseerd op de influentgegevens, informatie van de klant en uitgaande van een correcte bediening en onderhoud volgens Redox' handleiding en instructies.

Kwaliteitseisen afvalwater

De gemeente heeft aangegeven dat er kan worden aangesloten op de watergang langs de Langewijk. Indien er iets misgaat is dit makkelijker te onderhouden dan een infiltratie systeem en er is direct zicht op de lozing.

Op 17-07-2018 heeft het Waterschap Vechtstromen per mail aan Plukon aangegeven : *"In geval van lozen op het oppervlaktewater, zou het afvalwater terecht komen in het Ommerkanaal. Het effluent van rwzi Dedemsvaart wordt ook geloosd op het Ommerkanaal. Op basis daarvan kan Plukon de volgende richtwaarden uit het Activiteitenbesluit aanhouden:*

Parameter	grenswaarde in etmaalmonsters (mg/l)
BZV_5^{20}	20
CZV	100
Onopgeloste bestanddelen	30
Totaal fosfor	3
Totaal stikstof	30

tabel richtwaarden waterkwaliteit

Plukon heeft een aanbieding van 17 december 2018 voor een biologische zuiveringsinstallatie van de firma Redox, referentienummer 180155C, zie bijlage 12. In paragraaf 1.2. van die aanbieding is de effluentkwaliteit aangegeven. Er wordt voldaan aan de grenswaarden die het waterschap stelt (bovenstaande tabel 1 richtwaarden waterkwaliteit).

Verwachte reducties	Na voorzuivering		Na biologische zuivering	
► CZV	750 - 900	mg/l	< 100	mg/l
► BZV	350 - 500	mg/l	< 20	mg/l
► ZS	90 - 99	%	< 30	mg/l
► NKj	120 - 150	mg/l	< 2	mg/l
► TN	40 - 70	%	< 30	mg/l
► Ptot	3,5 - 6	mg/l	< 3	mg/l

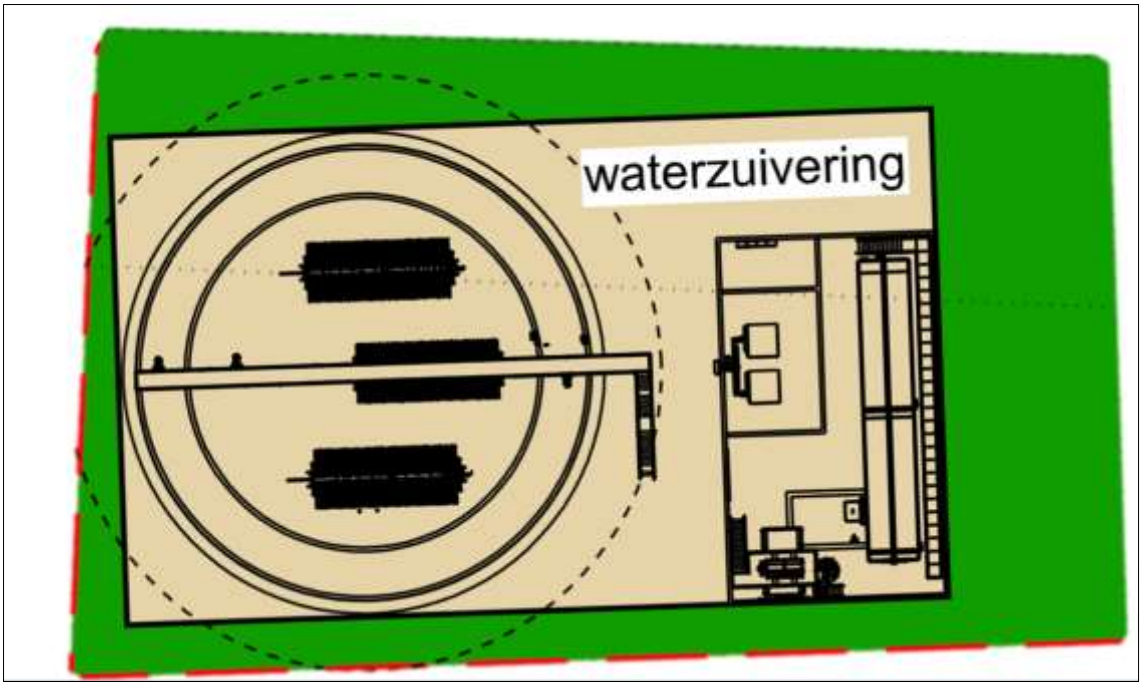
De hierboven genoemde ontwerpgegevens zijn gebaseerd op uw gegevens en vormen de basis van ons ontwerp. Correcties kunnen resulteren in technische en / of commerciële wijzigingen. In het geval dat waardes onjuist waren in relatie tot de andere gegevens of waardes niet zijn gegeven, hebben wij de waardes ingeschat gebaseerd op onze eigen ervaring in de industrie. Het is de verantwoordelijkheid van de klant om deze gegevens te controleren aan de hand van de werkelijke situatie. Indien de feitelijke gegevens afwijken van de genoemde data, moet de klant REDOX informeren en van de juiste gegevens voorzien voordat een overeenkomst van kracht wordt. Afwijkingen kunnen resulteren in technische en / of commerciële wijzigingen. Genoemde reducties zijn gebaseerd op de influentgegevens, informatie van de klant en uitgaande van een correcte bediening en onderhoud volgens Redox' handleiding en instructies.

Configuratie van de afvalwaterzuiveringsinstallatie en de processen

De afvalwaterzuiverings wordt als volgt gepositioneerd in het gebouw:

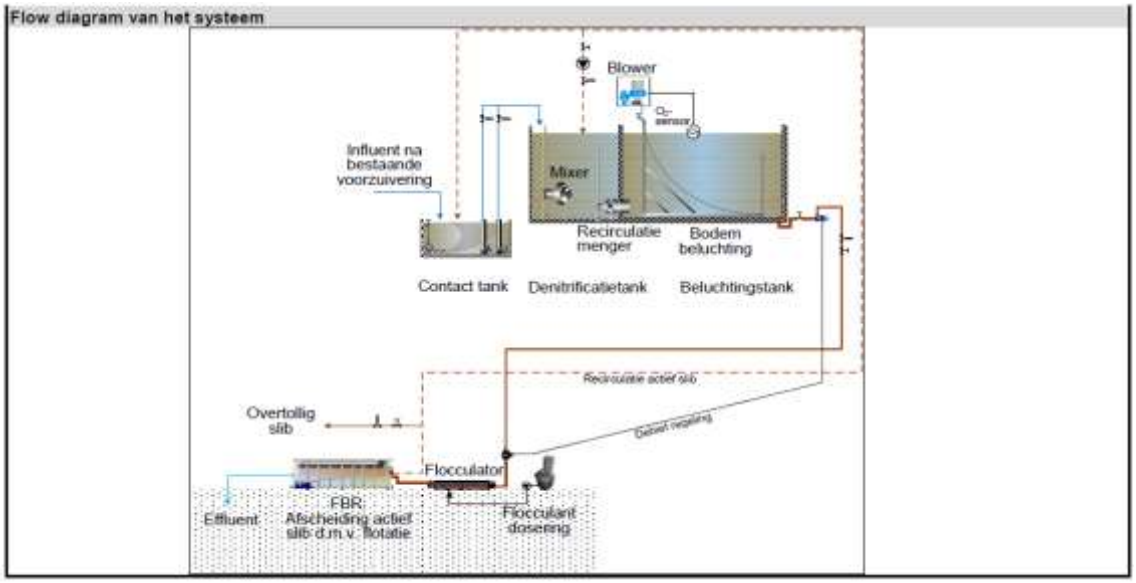


Positionering afvalwaterzuivering op bedrijfslocatie (bron: RGB architecten)



Uitsnede afvalwaterzuivering (bron: RGB architecten). Zie ook bijlage 11 bij het MER.

De zuivering van Redox heeft een diameter van 27,5 m en een hoogte van 6 meter (zie kopje 1.5 van bijlage 12).



Flow diagram van het systeem (Bron Redox, zie bijlage 12)

De biologische zuivering van Plukon bestaat uit een zuurstofrijk (= aeroob) deel waar kjeldahl stikstof wordt geoxideerd tot nitraat en een zuurstofarm (anoxisch) deel waar nitraat wordt gereduceerd tot vrij stikstofgas. In het anoxische deel wordt de zuurstof uit nitraat (NO3-) gebruikt voor de CZV afbraak.

De zuivering voor Plukon werkt met fijne bellenbeluchting (zie kopje 2.9 van de offerte). (Bron: Bijlage 2, Geurrapport Plukon Dedemsvaart, Langewijk 135 te Dedemsvaart, RBKgroup, 09-02-2020)
In een biologische zuiveringsinstallatie worden organische stoffen door actief slib (=bacteriën) afgebroken, waarbij nieuw actief slib ontstaat, dat periodiek moet worden afgevoerd.

Geur emissies zuivering afvalwater

Emissies van stikstof zijn opgenomen in de Aeriusberekening. Vanwege interne saldering is de neerslag op Natura2000-gebieden 0,0 mol/ha/jr. Er is hiervoor een vergunningaanvraag ingediend, zie ook paragraaf 5.3.2.
Voor wat de geuremissies betreft is beoordeeld of de geur ten gevolge van de uitgebreide afvalwaterzuivering toe neemt ten opzichte van de fysisch chemische (laag belaste) afvalwaterzuiveringsinstallatie.
In een biologische zuiveringsinstallatie worden organische stoffen door actief slib (=bacteriën) afgebroken, waarbij nieuw actief slib ontstaat, dat periodiek moet worden afgevoerd.
De slibbelasting wordt uitgedrukt als de hoeveelheid organische stof (COD of BOD) die per dag aan een kilogram actief slib wordt aangeboden.

Als veel organische stof wordt aangeboden (= hoge slibbelasting) stroomt er relatief veel organische stof door de zuiveringsinstallatie heen; het zuiveringsrendement is relatief laag. Omdat koolstof afbrekende bacteriën sneller groeien dan stikstof afbrekende bacteriën, kunnen de laatste zich minder goed handhaven in de zuivering, zodat hoog belaste biologische zuiveringsinstallaties minder stikstof afbreken. In een hoog belaste zuivering wordt het slib niet gemineraliseerd waardoor het slib een rotbaar karakter heeft waardoor er relatief veel geur vanaf komt.
Als daarentegen weinig organische stof wordt aangeboden (=lage slibbelasting) hebben de bacteriën alle organische stof nodig (als voeding) om zichzelf in leven te houden. Dit betekent dat het zuiveringsrendement hoog is; er zitten weinig organische stoffen meer in de waterfase om de actief slibvlokken. Er kunnen dan ook weinig geurstoffen meer ontsnappen naar de buitenlucht.
Naarmate de slibbelasting verder daalt heeft iedere bacterie meer tijd om zijn deel van de organische stof af te breken. Een afname van de slibbelasting leidt tot stijging van het zuiveringsrendement en tot een afname van de geuremissie.
In het rapport van 04-04-2016 werd uitgegaan van een goedwerkende, laag belaste afvalwaterzuiveringsinstallatie, maar niet (perse) voor lozing op oppervlaktewater.
Als op oppervlaktewater geloosd moet worden, kan het nodig zijn om de slibbelasting nog iets te laten dalen, waardoor ook de geuremissie iets zal afnemen.
Ingeval van lozing op oppervlaktewater worden doorgaans strengere eisen gesteld aan het totaal stikstofgehalte, het fosfaatgehalte en het zwevende stofgehalte. Het fosfaatgehalte bij Plukon zou sowieso zeer laag zijn, omdat er een fysisch / chemische zuivering voor staat. Deze staat er nu ook al. Op deze voorzuivering wordt ijzer(III)chloride gedoseerd dat met fosfaat een onoplosbaar zout vormt dat in de sliblaag terecht komt. Ook in de huidige situatie - zonder biologische zuivering - loost Plukon nauwelijks fosfaat. Dit betekent dat waarschijnlijk zelfs iets fosfaat als nutriënt aan de biologische zuivering moet worden toegevoegd zodat geen fosfaatgebrek in het actief slib optreedt. Vanwege de

voorzuivering zal er dus niet of nauwelijks een aanpassing van de biologische zuivering nodig zijn om een fosfaatnorm voor oppervlaktewater te halen.
Als op oppervlaktewater moet worden geloosd, kan de N-totaal eis strenger zijn dan wanneer op de riolering wordt geloosd. Dit kan door alle bacteriën (iets) meer tijd te geven voor de omzettingsprocessen. Dit betekent dat de slibbelasting iets moet worden verlaagd.
Dit kan door de beluchtingstanks iets te vergroten en/of het slibgehalte in de bioloog iets te verhogen. Daarnaast zal de instrumentatie van de zuivering wellicht nauwkeuriger worden uitgevoerd, omdat er preciezer moet worden gestuurd tussen de aerobe fase (nitrificatie) de anoxische fase (denitrificatie). Dit is echter geen wezenlijke verandering t.o.v. het ontwerp waarmee in het rapport van 04-04-2016 is gerekend. In pararaaf 7.3. van dat rapport was aangegeven dat veel tijd was ingecalculeerd voor de denitrificatie. In het rapport van 04-04-2016 werd al uitgegaan van een vergaande denitrificatie (N-totaalverwijdering). Omdat fosfaatverwijdering, door de fysisch/chemische voorzuivering, nauwelijks aandacht behoeft, kan het beluchtingsregime volledig op nitrificatie/denitrificatie worden gericht.

De lozingsnorm voor zwevende stof (slibuitspoeling) kan ook wat strenger zijn wanneer op oppervlaktewater geloosd moet worden. Als de standaard clarificatiemethode (flotatie) niet aan de norm kan voldoen, kan een zandfilter worden nageschakeld. Het effluent doorstroomt dan een vat met zand (paar meter diameter) van boven naar beneden. In het zandbed worden uit de bioloog uitgespoelde slibvlokken afgevangen. Periodiek - bijvoorbeeld eenmaal per dag - wordt het filter teruggespoeld, dus van onder naar boven. Alle afgevangen slib spoelt dan uit. Het terugspoelwater wordt terug gevoerd naar de biologische zuivering. Het zandfilter is dus een nageschakelde techniek, die in het rapport van 04-04-2016 niet voorzien was.
Deze zogenaamde polishing-stap bestaat dus uit een vat met zand waarin zeer vergaand gemineraliseerd slib wordt afgevangen. Vanwege de lage slibbelasting ruikt het slib nauwelijks. De geuremissie van het zandfilter wordt nihil verwacht.
De geuremissie verlaging door de verlaging van de slibbelasting is waarschijnlijk groter dan de toename door de naschakeling van een zandfilter. (bron: Geurrapport Plukon Dedemsvaart, Langewijk 135 te Dedemsvaart, RBKgroup, 09-02-2020).

Temperatuur
Het afvalwater dat wordt geloosd op de watergang langs de Langewijk is overdag tussen circa 25 °C in de winter en circa 35 °C. Er is een quickscan uitgevoerd (zie ook bijlage 13) waarbij de invloed van de temperatuur van het te lozen water op het effluent van het Ommerkanaal is onderzocht. Op basis van deze berekening komt naar voren dat er is sprake van een geringe opwarming en de lozing van het effluent op het Ommerkanaal voldoet aan de toetsingscriteria voor de grootte van de mengzone en de opwarming.

Ervaringscijfers van vergelijkbare installaties elders
In bijlage 12 - waarin een aanbieding voor een biologische zuiveringsinstallatie van de firma Redox is opgenomen - is een geuronderzoek naar een kalkoenslachthuis met aangesloten afvalwaterzuiveringsinstallatie bijgevoegd. De zuivering in Duitsland loost op oppervlaktewater en heeft een geur-

emissie lager dan 1 MOUe/h. In de rapporten in bijlage 1 Geurrapport en bijlage 2 Geurrapport aanvulling, zijn hogere emissiecijfers gehanteerd. Dit is de worst case situatie. In praktijk zal de geuremissie lager zijn.

Conclusie

Het bestemmingsplan laat zowel de uitbreiding van de slachtproductie als de uitbreiding van de vleesverwerking, c.q. een paneerafdeling en een uitbreiding van de afvalwaterzuivering toe. In het kader van de milieubeoordeling moet dan ook worden uitgegaan van de worst case, namelijk doorgerekende variant waarbij alle drie ontwikkelingen zonder aanvullende maatregelen worden gerealiseerd (variant 1.). In dat geval zullen, wanneer geen beperkende geurmaatregelen zouden worden genomen, circa 20 woningen geurhinder van meer dan 0,55 Oue/m3 kunnen gaan ondervinden, waarbij de maximale geurhinder 2 Odeur betreft. Uit het onderzoek in bijlage 1 blijkt dat er bij variant 1 (dit is de worst case), slechts 2 van deze 20 woningen een geurbelasting zouden hebben van 1,5 Oue/m3 of meer.

Dit zou een verslechtering ten opzichte van de huidige situatie betekenen[3].

Gezien de ligging van het bedrijf en het beperkt aantal woningen met een geurbelasting boven de 0,55 Oue/m3 kan geoordeeld worden dat zonder geurmaatregelen sprake zou zijn van een negatief effect (-). De gemeente heeft echter voorafgaand aan het opstellen van het bestemmingsplan en het MER gesteld dat de geurbelasting niet mag toenemen ten opzichte van de autonome situatie (d.w.z. ten opzichte van de verleende milieuvergunning). Dat wil zeggen dat de geurhinder niet meer mag bedragen dan meer dan 0,55 Oue/m3. Om die reden is een aantal varianten doorgerekend met geurmaatregelen. Deze zijn opgenomen in paragraaf 5.5.4. Ondanks de uitbreiding blijft de geurbelasting door de te nemen geur beperkende maatregelen onder de huidige vergunde geurbelasting van 0.55 OUe/m3 Deze maatregelen (in variant 6 uit het geuronderzoek in bijlage 1) betreffen:

- Paneerafdeling en biologische afvalwaterzuiveringsinstallatie (awzi) op een 30 meter hoge schoorsteen of een gelijkwaardige techniek zoals op een koolstoffilter

Het negatieve geureffect wordt daarmee teniet gedaan (0).

Alternatief afvalwaterzuivering

Een alternatief voor de behandeling van het afvalwater door de uitbreiding met biologische afvalwaterzuiveringsinstallatie, kan worden gezocht in het vergaand zuiveren van het afvalwater op locatie, waarna de kwaliteit hiervan goed genoeg is voor directe lozing op het oppervlaktewater. De geuremissiegetallen die in het geuronderzoek (zie bijlage 1 en bijlage 2 van dit MER) zijn gebruikt worden ook voldoende representatief geacht voor een biologische zuivering als deze op oppervlaktewater moet lozen. Daarmee past het binnen bovenstaande beoordeling van het voornemen.

[3] Binnen een straal van een kilometer rondom het bedrijf ligt een veelvoud van de 20 gehinderde woningen. De geurnormstelling voor vleesverwerkende bedrijven waaronder slachterijen is vastgelegd in de bijzondere regeling 3.3.B5 van de (voormalige) NeR. In deze regeling, wordt een geurbelasting van 1,1 geureenheden/m3 (= 0,55 Odeur) beschouwd als de grens waarbij de geurbelasting nog dusdanig is dat optreden van hinder zeer onwaarschijnlijk is. Geurconcentraties tussen 1,1 en 3 ge/m3 (= 0,55 - 1,5 Oue/m3) kunnen gezien worden als acceptabel. Voor deze concentraties geldt dat het bevoegd bestuursorgaan dient af te wegen of maatregelen ter verdere reductie nodig zijn.

5.5.3 Beoordeling van de milieueffecten

Tabel. Overzicht beoordeling effecten

Criterium	Beoordeling worst case	Beoordeling, rekening houden met geldende milieuvergunning tot max. 0,55 Oue/m3 (met geur beperkende maatregel 30 m schoorsteen, zie variant 6)
Toe- en afname aantal geurgehinderden en geuremissie	-	0

Betekenis symbolen: zeer negatief (--), negatief (-), neutraal (0), positief (+), zeer positief (++)

5.5.4 Maatregelen

De volgende maatregelen kunnen de geurhinder beperken:

a. de luchtstromen van de awzi en de paneerafdeling samenvoegen en aansluiten op een schoorsteen.
b. de luchtstromen van paneerafdeling en de biologische afvalwaterzuivering samenvoegen en door een actief koolfilter leiden.
c. beide maatregelen kunnen ook gecombineerd worden.

Voor de maatregelen zijn berekeningen uitgevoerd. Deze zijn weergegeven in het geurrapport, zie bijlage 1. Ook voor de combinatie van beide maatregelen is een berekening gemaakt. Deze geurberekening is opgenomen in bijlage 2 van dit MER.

Voor de schoorsteen voor de awzi en de paneerafdeling zijn verschillende berekeningen uitgevoerd, waarbij de hoogte varieert, namelijk 20 m, 25 m en 30 m.
Bij alle varianten wordt er vanuit gegaan dat de geur van de bestaande bronnen - maar nu voor 360.000 kuikens - via de bestaande schoorsteen wordt geëmitteerd. Bij de varianten met geurmaatregelen worden de luchtstromen van de paneerafdeling en de biologische awzi steeds samengevoegd en als zeven dagen per week in werking gemodelleerd.

De volgende varianten zijn doorgerekend:

- *Voornemen - Hoger slachtvolume met paneerafdeling en biologische awzi: zonder aanvullende geurmaatregelen*
  In deze variant wordt de productie verhoogd naar 360.000 kuikens per uur en is de paneerafdeling en de biologische zuivering gebouwd. Zowel de paneerafdeling als de biologische awzi blazen de geur onbehandeld bovendaks af.
- *Paneerafdeling en biologische awzi op een gemeenschappelijk actief koolfilter met 80% rendement;*
  Bij deze variant worden de luchtstromen van paneerafdeling en de biologische afvalwaterzuivering samengevoegd en dan door een actief koolfilter geleid. Er wordt vanuit gegaan dat het actief koolfilter op het dak staat en dat de uitgaande luchtstroom zonder impulsstijging wordt uitgestoten.
- *Paneerafdeling en biologische awzi op een 20 meter hoge schoorsteen;*

Bij deze variant zijn de luchtstromen van de awzi en de paneerafdeling samengevoegd en aangesloten op een 20 meter hoge schoorsteen. Er wordt geen actief koolfilter geplaatst

- *Paneerafdeling en biologische awzi op een 25 meter hoge schoorsteen;*
  Bij deze variant zijn de luchtstromen van de awzi en de paneerafdeling samengevoegd en aangesloten op een 25 meter hoge schoorsteen. Er wordt geen actief koolfilter geplaatst
- *Paneerafdeling en biologische awzi op een verder naar achteren geplaatste 25 meter hoge schoorsteen met extra impulsstijging;*
  Bij deze variant is het luchtdebiet over de schoorsteen verhoogd van 30.000 naar 40.000 m3/h en is het emissiepunt, c.q. de schoorsteen - gezien vanaf de Langewijk - verder naar achteren, naar het zuiden, geplaatst.
- *Paneerafdeling en biologische awzi op een 30 meter hoge schoorsteen;*
  In variant 6 wordt uitgegaan van het samenvoegen van de luchtstromen van de awzi en de paneerafdeling. Deze luchtstroom wordt vervolgens aangesloten op een 30 meter hoge schoorsteen. Deze variant is hetzelfde als variant 3; alleen is nu de schoorsteenhoogte verhoogd van 20 naar 30 meter.
- *Onderdeel voornemen - Alleen slachtvolumeverhoging zonder aanvullende geurmaatregelen*
  Bij deze variant wordt alleen het slachtvolume verhoogd, maar worden de paneerafdeling en de biologische awzi nog niet gerealiseerd

8. *verhoging van het slachtvolume en realisatie van de paneerafdeling en de awzi*, met als nieuwe end-of-pipe maatregelen een combinatie van actief koolfiltratie en een 30 meter hoge schoorsteen voor de paneerafdeling en de awzi
9 *verhoging van het slachtvolume en realisatie van de paneerafdeling en de huidige fysisch chemische waterzuivering, met een eigen actief koolfilter,* de huidige fysisch chemische waterzuivering heeft momenteel een eigen actief koolfilter, de paneerafdeling krijgt een combinatie van actief koolfiltratie en een 30 meter hoge schoorsteen voor de paneerafdeling

In onderstaande tabel is een overzicht van de maatregelen opgenomen, met de bijbehorende berekende variant uit het geuronderzoek (bijlage 1 en 2).

Voornemen	**Inclusief maatregel**	**Variant geuronderzoek (bijlage 1 en 2)**
Slachtproductie 360.000 stuks, paneerafdeling inclusief uitbreiding met biologische afvalwaterzuiveringsinstallatie (awzi).	a. schoorsteen toevoegen paneerafdeling en awzi i. hoogte 30 m ii. hoogte 20 m iii. hoogte 25 m iiii.hoogte 25 m en verder naar zuiden verplaatst	 i. 6 ii. 3 iii. 4 iiii. 5
	b. koolstof filter	2
	c. beide maatregelen samen	8 (schoorsteen 30 m hoog)
Slachtproductie 360.000 stuks, paneerafdeling inclusief huidige fysisch / chemische afvalwaterzuiveringsinstallatie	schoorsteen toevoegen paneerafdeling hoogte 30 m, inclusief koolfilter. Huidig koolfilter bij fysisch / chemische afvalwaterzuiveringsin-	9

	stallatie	
Alleen slachtproductie 360.000 stuks, geen paneerafdeling en geen uitbreiding met biologische afvalwaterzuiveringsinstallatie (awzi).	zonder aanvullende geurmaatregelen	7

Resultaten

De doorrekening van de verschillende maatregelen leidt tot de volgende resultaten voor bovenstaande varianten:

Variant	**Voldaan aan vigerende vergunning**	**Aantal woningen helemaal binnen contour van 0,55 OUe/m^3**	**Hoogste geurbelasting op enige woning (Oue/m^3)**
Variant 1	is voornemen. Zie par. 4.5.2		
Variant 2	Nee	2	1
Variant 3	Nee	2	1,5
Variant 4	Nee	2	0,85
Variant 5	Nee	1	0,90
Variant 6	Ja	0	< 0,55 (namelijk 0,48 OUe/m³)
Variant 7	Ja	0	< 0,55
Variant 8	Ja	0	< 0,55 (namelijk 0,43 OUe/m³)
Variant 9	Ja	0	< 0,55 (namelijk 0,43 OUe/m³)

Alle (gecombineerde) maatregelen die zijn doorgerekend leiden tot een acceptabel niveau.

De gemeente heeft aangegeven uitsluitend mee te willen werken aan het voornemen als de geurbelasting op de omliggende woningen niet toeneemt te opzichte van de huidige vergunde situatie (geurbelasting = < 0,55 OUe/m3). Zij zal dit dan ook als eis stellen voor het verlenen van de omgevingsvergunning.

De maatregelen zoals doorgerekend in variant 6 (samenvoegen luchtstromen en aansluiten op een schoorsteen van 30 meter) en 8 (samenvoegen luchtstromen en combinatie van actief koolfiltratie en een 30 meter hoge schoorsteen), evenals variant 9 (huidige fysisch chemische waterzuivering, met een eigen actief koolfilter en paneerafdeling met actief koolfiltratie en een 30 meter hoge schoorsteen) leiden er toe dat voor alle woningen de geurhinder onder de 0,55 OUe/m3 blijft.

Het treffen van de maatregelen uit variant 6 zijn dan ook voldoende effectief om het negatieve effect geheel te niet te doen.

De combinatie met een actief koolfilter uit variant 8 beperkt de geur nog iets meer.

Tabel. Overzicht beoordeling effecten varianten 6/8/9

Criterium	Beoordeling
Toe- en afname aantal geurgehinderden en geuremissie met maatregelen variant 6 of 8 of 9	0/+

Betekenis symbolen: zeer negatief (--), negatief (-), neutraal (0), positief (+), zeer positief (++)

Overigens leidt het vergaand zuiveren van het afvalwater op locatie, waarna de kwaliteit hiervan goed genoeg is voor directe lozing op het oppervlaktewater, niet tot extra geuremissie, zoals geconstateerd.

Als maatregel zal in het bestemmingsplan worden opgenomen dat dat de geurhinder niet mag toenemen.

5.5.5 Leemten in de kennis

Er is geen sprake van een leemte in kennis die de besluitvorming kan beïnvloeden.

5.6 Water

5.6.1 Referentiesituatie

Oppervlaktewatersysteem

Het totale plangebied heeft een oppervlakte van circa 48.900 m² en is grotendeels bebouwd en/of verhard. Met name het bestaande bedrijfsperceel is, op een aantal groenstroken aan de voorzijde van het bedrijf na, nagenoeg geheel verhard. Het Wehkampterrein is nog onverhard en is niet in gebruik. Op het terrein ten zuiden van de huidige bedrijfslocatie is nog circa 3.200 m² onverhard. In totaal is iets meer dan 20% van het plangebied (11.267 m²) onverhard.
In het plangebied komt geen oppervlaktewater in de vorm van watergangen, sloten of vijvers en poelen voor. Ook in de directe nabijheid is geen oppervlaktewater aanwezig, met uitzondering van de sloot langs de Celsiusstraat en de sloot langs de Langewijk.

Wateronttrekking

Plukon heeft een vergunning voor het onttrekken van grondwater voor maximaal 600.000 m3/jaar. Uit de tweewekelijkse peilmetingen van de afgelopen jaren blijkt dat deze vergunde capaciteit niet meer volledig wordt benut.
De gemiddelde onttrekking komt op 6.059 m3/week (=ca. 316.000 m3/jaar). Hiervan wordt 92% gebruikt voor het productieproces en circa 8% voor schoonmaakdoeleinden.
Uit de controles die de afgelopen 10 jaar door de provincie Overijssel zijn uitgevoerd kwamen geen problemen naar voren ten aanzien van het grondwaterniveau.

Waterlozing

Het overtollige gebruikte water uit het productieproces en de schoonmaakactiviteiten wordt in de eigen waterzuivering voorgezuiverd en geloosd op het riool. Het hemelwater afkomstig van de daken wordt grotendeels geloosd op de hemelwaterafvoer. Het plangebied en de directe omgeving daarvan bieden slechts beperkte mogelijkheden om op het oppervlaktewater te lozen.

De gemiddelde lozing op het riool per week bedraagt 6.625 m3 per week. De maximale lozing bedroeg in 2016 7.855 m3 per week.
Het gemiddelde aantal vervuilingseenheden bedroeg in 2016 14.350 v.e./etmaal.

Waterkeringen

In het plangebied zijn geen waterkeringen gelegen. Evenmin is het plangebied gelegen in een beschermingszone van een waterkering.

Grondwaterstanden

Het plangebied is gelegen in het peilgebied Noord Stegeren en heeft een zomer- en winterpeil van 5,8 m + NAP en het maaiveld ligt op 6,8 tot 7 meter + NAP. Er is dus sprake van voldoende drooglegging.

5.6.2 Omschrijving van de milieueffecten

Beoordelingskader

Beoordeeld wordt het mogelijk effect op de kwaliteit en kwantiteit van zowel het oppervlaktewater als ook het grondwater.

Tabel: Beoordelingskader bodem en water

Criterium	Methode
Risico's en negatieve effecten op oppervlaktewaterkwantiteit.	Kwalitatief
Risico's en negatieve effecten op de kwaliteit van het oppervlaktewater.	Kwalitatief
Risico's en negatieve effecten op het rioolwatersysteem	Kwalitatief
Risico van beïnvloeding grondwaterkwaliteit.	Kwalitatief
Risico's en negatieve effecten op grondwaterkwantiteit.	Kwalitatief

Effectbeoordeling

Het voornemen bestaat uit een verhoging van de slachtproductie naar 360.000 stuks per dag. Daarnaast biedt het bestemmingsplan de mogelijkheid om verdere vleesverwerking uit te breiden en een paneerafdeling te realiseren. Ook wordt de mogelijkheid geboden een biologische afvalwaterzuiveringsinstallatie (awzi) te realiseren. Dit is ook binnen het geldende bestemmingsplan toegestaan.

Oppervlaktewaterkwantiteit

In het plangebied is geen oppervlaktewater, zoals watergangen, waterpartijen en kavelsloten, aanwezig. Met de beoogde uitbreiding van de fabriek en de vergroting van de waterzuivering zal dan ook geen oppervlaktewater verloren gaan. Het beleid van onder andere het waterschap Vechtstromen schrijft voor dat iedere toename van verhard oppervlak, zowel bebouwing als erfverharding, wordt gecompenseerd door de aanleg van nieuw oppervlaktewater. In overleg met het waterschap zal worden bekeken op welke wijze de watercompensatie binnen of in de omgeving van het plangebied gerealiseerd kan worden. In de nieuwe situatie zal het hemelwater zo veel mogelijk worden aangesloten op de gemeentelijke schoonwaterafvoer. Gezien de aard van het gebied zijn de mogelijkheden voor infiltratie van hemelwater beperkt. Kortom, er is geen negatief effect te verwachten (0).

Rioolwatersysteem en afvalwater

Het afvalwater wordt in de eigen waterzuiveringsinstallatie voorgezuiverd en via het gemeentelijke vuilwaterriool afgevoerd. Met de toename van de productiecapaciteit neemt ook de hoeveelheid afvalwater en daarmee het aantal vervuilingseenheden toe (effect 0/-). Dit is weergegeven in onderstaande tabellen.

lozingsdebiet (m^3/week)			
huidig		toekomst	
gemiddelde	maximum	gemiddeld	maximum
6.625	7.855	9.938	11.783

vervuilingseenheden (v.e./etmaal)			
huidig		toekomst	
gemiddelde	maximum	gemiddeld	Maximum
14.350	19.768	21.525	29.652

Alternatief afvalwaterzuivering

Het Waterschap Vechtstromen heeft in haar zienswijze aangegeven dat de RWZI Dedemsvaart volbelast en bij tijden overbelast is. Het is daardoor onzeker of deze wijze van afvalwaterbehandeling kan worden gecontinueerd. Binnen het geldende bestemmingsplan is ook een uitgebreide afvalwaterzuivering mogelijk. Deze uitgebreide afvalwaterzuivering zorgt ervoor dat het afvalwater vergaand gezuiverd wordt op locatie, waarna de kwaliteit hiervan goed genoeg is voor directe lozing op het oppervlaktewater (effect 0).

Er kan worden aangesloten op de watergang langs de Langewijk. Indien er iets misgaat is dit makkelijker te onderhouden dan een infiltratie systeem en er is direct zicht op de lozing.

Het Waterschap Vechtstromen heeft aangegeven: *"In geval van lozen op het oppervlaktewater, zou het afvalwater terecht komen in het Ommerkanaal. Het effluent van rwzi Dedemsvaart wordt ook geloosd op het Ommerkanaal.*

Oppervlaktewaterkwaliteit

Bij de nieuwbouw zal gebruik worden gemaakt van duurzame, niet uitlogende materialen. Het voornemen wat dat betreft ook geen effect op de waterkwaliteit van het oppervlaktewater.

Het afvalwater afkomstig van de bedrijfsprocessen wordt op dit moment voorgezuiverd op de locatie en dan afgevoerd naar de RWZI Dedemsvaart. De RWZI Dedemsvaart is volbelast. Wanneer in dat kader toch mogelijkheden gevonden worden voor lozing van voorgezuiverd afvalwater op het oppervlaktewater, dan dient dit water vooraf extra gezuiverd te worden op het perceel, waarna de kwaliteit hiervan goed genoeg is voor directe lozing op het oppervlaktewater. De kwaliteit van het oppervlaktewater wordt dan niet beïnvloed (effect0).

Alternatief afvalwaterzuivering

De uitgebreide afvalwaterzuivering zorgt ervoor dat het afvalwater vergaand gezuiverd wordt op locatie, waarna de kwaliteit hiervan goed genoeg is voor directe lozing op het oppervlaktewater.

Plukon kan op basis van gegevens van het waterschap de volgende richtwaarden uit het Activiteitenbesluit aanhouden:

Parameter	grenswaarde in etmaalmonsters (mg/l)
BZV_5^{20}	20
CZV	100
Onopgeloste bestanddelen	30
Totaal fosfor	3
Totaal stikstof	30

tabel richtwaarden waterkwaliteit

Plukon heeft een aanbieding voor een biologische zuiveringsinstallatie van de firma Redox, referentienummer 180155C, zie bijlage 12. In paragraaf 1.2. van die aanbieding is de effluentkwaliteit aangegeven. Er wordt voldaan aan de grenswaarden die het waterschap stelt (bovenstaande tabel 1 richtwaarden waterkwaliteit). Daarmee wordt de kwaliteit van het oppervlaktewater dan niet negatief beïnvloed (effect 0).

Grondwaterkwantiteit

De uitbreiding van de productiecapaciteit zal tot gevolg hebben dat het gebruik van water zal toenemen. Door de uitbreiding zal het gebruik van water voor de productie naar schatting met 50% toenemen en ten behoeve van de schoonmaakactiviteiten met 25%. Uitgaande van de metingen van de afgelopen jaren zal het gemiddeld waterverbruik voor de productie toenemen naar 9.089 m3/week en ten behoeve van schoonmaakactiviteiten naar 659 m3/week. Het totale verbruik zal hiermee toenemen naar 9.748m3 per week (= circa 507.000 m3 per jaar). Net als in de huidige situatie zal dit water worden onttrokken aan het grondwater. Ook in de gewenste nieuwe situatie blijft de onttrekking ruim binnen de maximaal vergunde hoeveelheid van 600.000 m3/jaar. Het voornemen heef dan ook slechts een beperkt effect op de kwantiteit van het grondwater. Aangenomen mag worden dat bij de beoordeling van de onttrekkingsvergunning is vastgesteld dat de vergunde onttrekking geen significant negatieve gevolgen zal hebben voor de kwantiteit van het grondwater (0/-).

Grondwaterkwaliteit

De waterstromen in het plangebied zijn gescheiden en het afvalwater wordt in de eigen waterzuiveringsinstallatie voorgezuiverd en als afvalwater op het riool, dan wel het oppervlaktewater geloosd. Er worden voorwaarden aan de waterkwaliteit voor lozing gehanteerd. De kans dat vuil afvalwater infiltreert naar het grondwater is dan ook nihil. Het voornemen heeft dan ook geen effect op de kwaliteit van het grondwater (0).

5.6.3 Beoordeling van de milieueffecten

In onderstaande tabel is de beoordeling van de milieueffecten van het maximale alternatief op het water in samengevatte vorm weergegeven.

Criterium	Beoordeling	Alternatief afval-waterzuivering
Risico's en negatieve effecten op oppervlaktewaterkwantiteit.	0	
Risico's en negatieve effecten op de kwaliteit van het oppervlak-tewater.	0	
Risico's en negatieve effecten op het rioolwatersysteem	0/-	0
Risico's en negatieve effecten op grondwaterkwantiteit.	0/-	
Risico van beïnvloeding grondwaterkwaliteit.	0	

Betekenis symbolen: zeer negatief (--), negatief (-), neutraal (0), positief (+), zeer positief (++)

5.6.4 Maatregelen

Het beleid van het waterschap voorziet in voldoende mate in maatregelen om de negatieve effecten van de uitbreiding op de kwaliteit en kwantiteit van zowel het oppervlaktewater als ook het grondwater te voorkomen. Ook kan bij de nieuwbouw gekeken worden naar de mogelijkheden om hemelwater te scheiden. In het kader van duurzaam en maatschappelijk verantwoord ondernemen zal bij investeringen in nieuwe machines en de implementatie van nieuwe productiesystemen aandacht besteed worden aan het toepassen van waterbesparende processen, waaronder hergebruik, en waterbesparende apparatuur.

Ten aanzien van de lozing op het riool geldt, dat in het kader van de omgevingsvergunning zal worden bezien in hoeverre een uitbreiding van de waterzuivering ter plaatse nodig of wenselijk is. Hiervoor is het alternatief afvalwaterzuivering beschreven in paragraaf 5.6.2. De uitgebreide afvalwaterzuivering zorgt ervoor dat het afvalwater vergaand gezuiverd wordt op locatie, waarna de kwaliteit hiervan goed genoeg is voor directe lozing op het oppervlaktewater (effect 0).

5.6.5 Leemten in de kennis

Niet bekend is hoe (toekomstige) technieken hergebruik van water in het productieproces mogelijk maken. Mogelijk zal door het gebruik van nieuwe technieken de onttrekking van grondwater en de lozing van afvalwater in de toekomst beperkt kunnen worden. Hiermee worden de mogelijke effecten op het watersysteem alleen nog maar kleiner. Er is dan ook geen sprake van een leemte in kennis die de besluitvorming kan beïnvloeden.

5.7 Bodem

5.7.1 Referentiesituatie

In 2013 heeft de gemeente Hardenberg samen met 8 omliggende gemeenten en 2 waterschappen de bodemkwaliteitskaart Regio IJsselland laten opstellen. Deze kaart geeft een actueel en dekkend beeld van de diffuse bodemkwaliteit. Uit de kaart "bodemfunctieklasse" blijkt dat de kwaliteit van de valt in

de functieklasse "industrie". In 2005 heeft een bodemsanering plaatsgevonden. In de milieuvergunning zijn voorwaarden opgenomen om verontreiniging van de bodem in de toekomst te voorkomen.

Op het terrein is een dieselolietank aanwezig. In overeenstemming met de revisievergunning (2009) zijn de dieseltank en de afleverpistolen opgeslagen in een grote lekbak. Daarnaast is de tankplaats onder een overkapping geplaatst en voorzien van een vloeistofkerende ondergrond.
5.7.2

5.7.2 Omschrijving van de milieueffecten

Tabel: Beoordelingskader bodem

Criterium	Methode
Effecten op de bodemkwaliteit	Kwalitatief

Effectbeoordeling

Met het voornemen zal de bedrijfsomvang en daarmee de productieomvang flink toenemen. De productie vindt uitsluitend inpandig plaats. De productie- en opslagruimten zijn zodanig vormgegeven dat er geen uitwisseling van afvalstromen met de ondergrond, c.q. de bodem kan plaatsvinden.

Daarnaast vinden er op het terrein geen (nieuwe) bodembedreigende activiteiten plaats. De opstelplaatsen bij het reinigen van de vrachtwagens worden voorzien van vloeistofdichte vloeren.
Het voornemen heeft dan ook geen (negatief) effect op de bodemkwaliteit.

5.7.3 Beoordeling van de milieueffecten

In onderstaande tabel is de beoordeling van de milieueffecten van het initiatief op de bodemkwaliteit in samengevatte vorm weergegeven.

Criterium	Beoordeling
Effecten op de bodemkwaliteit	0

Betekenis symbolen: zeer negatief (--), negatief (-), neutraal (0), positief (+), zeer positief (++)

5.7.4 Maatregelen

In het kader van de omgevingsvergunning (milieu) worden in de voorschriften reeds maatregelen opgenomen die de effecten op de bodemkwaliteit moeten voorkomen. Aanvullende maatregelen om de effecten te verminderen zijn er dan ook niet.

5.7.5 Leemten in de kennis

Er is geen sprake van een leemte in kennis die de besluitvorming kan beïnvloeden.

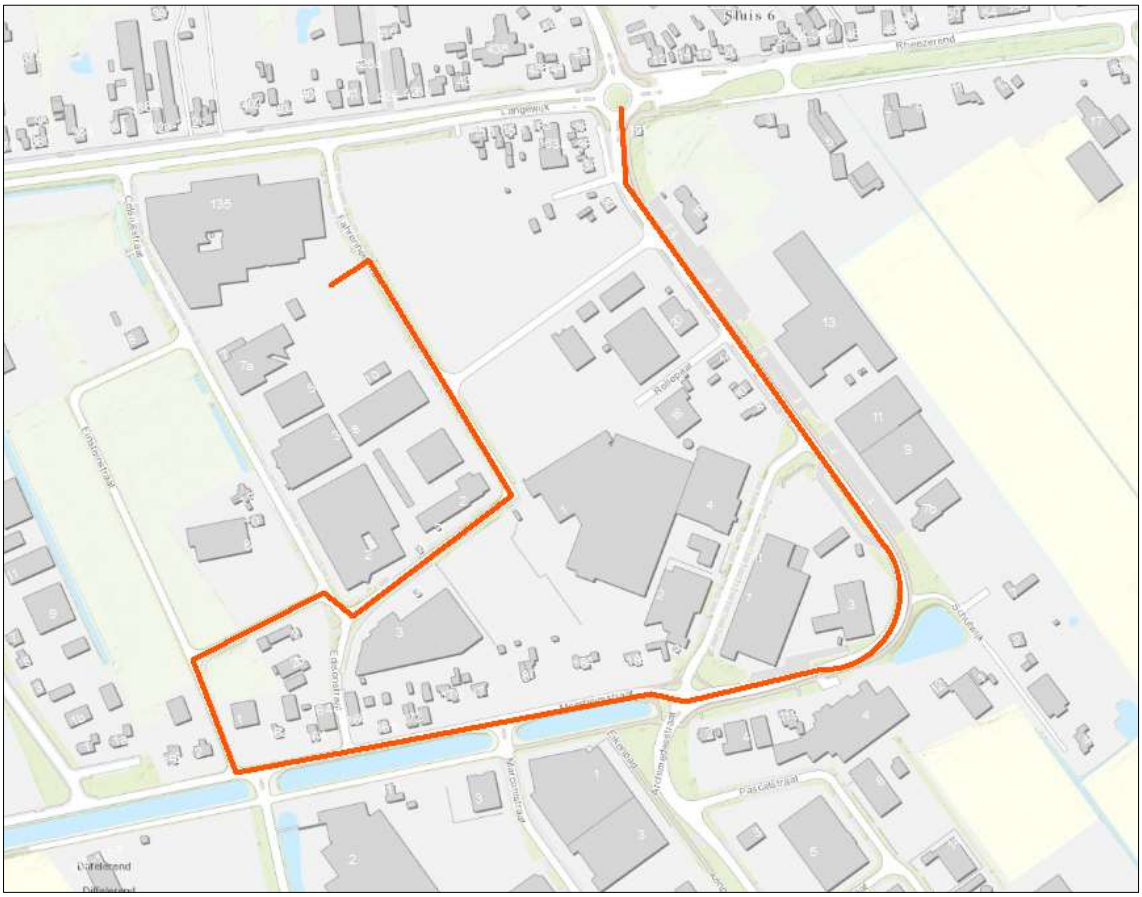
5.8 Verkeer

5.8.1 Referentiesituatie

In het plangebied is momenteel het huidige pluimveeverwerkingsbedrijf aanwezig. Verder ligt binnen het plangebied een perceel van het (voormalig) distributiecentrum van Wehkamp. In de huidige situatie is sprake van de volgende verkeersbewegingen ten gevolge van de pluimveeslachterij:

	Dag	Avond	Nacht
Personenauto's	290	80	150
Vrachtwagens	96	29	21

Vrachtwagens rijden in de huidige situatie via de Fahrenheitstraat en de Moerheimstraat naar de Rollepaal en zo verder richting de provinciale weg. Personeel rijdt via de Langewijk. In 2016 is aan de westzijde van de Celsiusstraat op eigen terrein een parkeerterrein ingericht ten behoeve van het personeel.



Huidige rijroute vrachtverkeer

5.8.2 Omschrijving van de milieueffecten

Beoordelingskader

Beoordeeld worden de effecten van de ontwikkeling ten aanzien van de verkeersintensiteiten en de ontsluitingsstructuur

Criterium	Methode
Verandering in verkeersintensiteiten	Kwalitatief
Verandering in de ontsluitingsstructuur	Kwalitatief
Trilling	Kwalitatief
Verandering hinder bij woningen	Kwalitatief

In de toekomstige situatie zal de verkeerssituatie op drie manieren wijzigen: de hoeveelheid verkeer neemt toe, de ontsluitingsstructuur wijzigt en het aantal parkeerplaatsen neemt toe.

Verandering verkeersintensiteiten

In de maximale toekomstige situatie is sprake van onderstaande verkeersbewegingen. Dit betreft een toename van de huidige situatie met een factor 1,5 voor personenauto's en 2,5 voor vrachtwagenverkeer. De toename leidt vanuit de verkeersafwikkeling niet tot problemen (0).

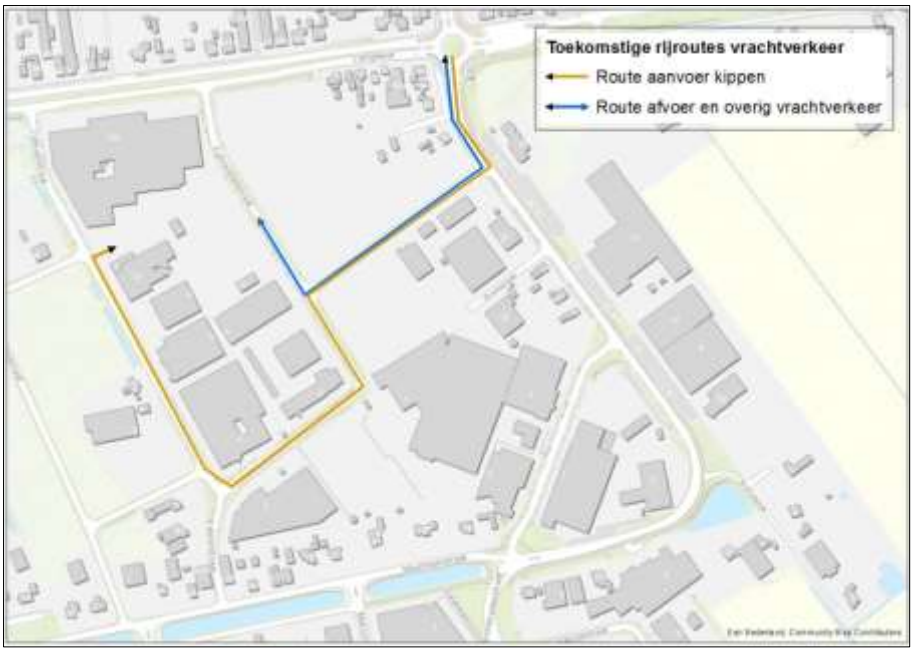
	Dag	Avond	Nacht
Personenauto's	430	120	260
Vrachtwagens	234	74	66

Gewijzigde ontsluitingsstructuur

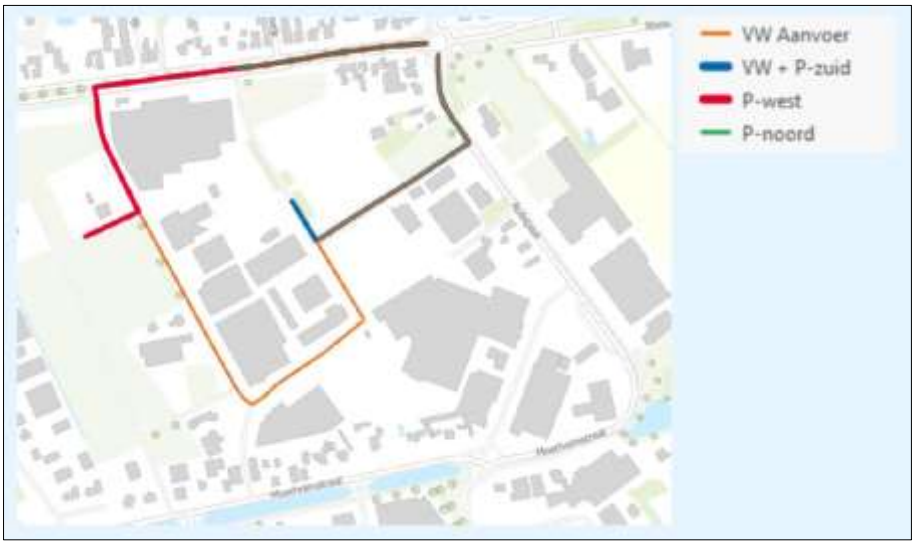
In de toekomstige situatie zal het meest noordelijke gedeelte van de Fahrenheitstraat, dat aansluit op de Langewijk verdwijnen. Hiervoor in de plaats is een nieuwe ontsluiting aangelegd, die vanaf de zuidzijde van het bedrijfsperceel in de richting van de Rollepaal loopt (zie de rode pijl op onderstaande afbeelding). Het vrachtverkeer van en naar Plukon zal via deze nieuwe route rijden. Hierdoor ontstaat een directere route richting de provinciale weg. Dit leidt tot een minimalisering van het vrachtverkeer dat in de huidige situatie via de Celsiusstraat, Rollepaal ten zuiden van de nieuwe aansluiting en Moerheimstraat rijdt.



Het vrachtverkeer van en naar Plukon zal via deze nieuwe route rijden. Hierdoor ontstaat een directere route richting de provinciale weg en wordt de Moerheimstraat in grote mate ontlast.



Toekomstige rijroutes vrachtverkeer



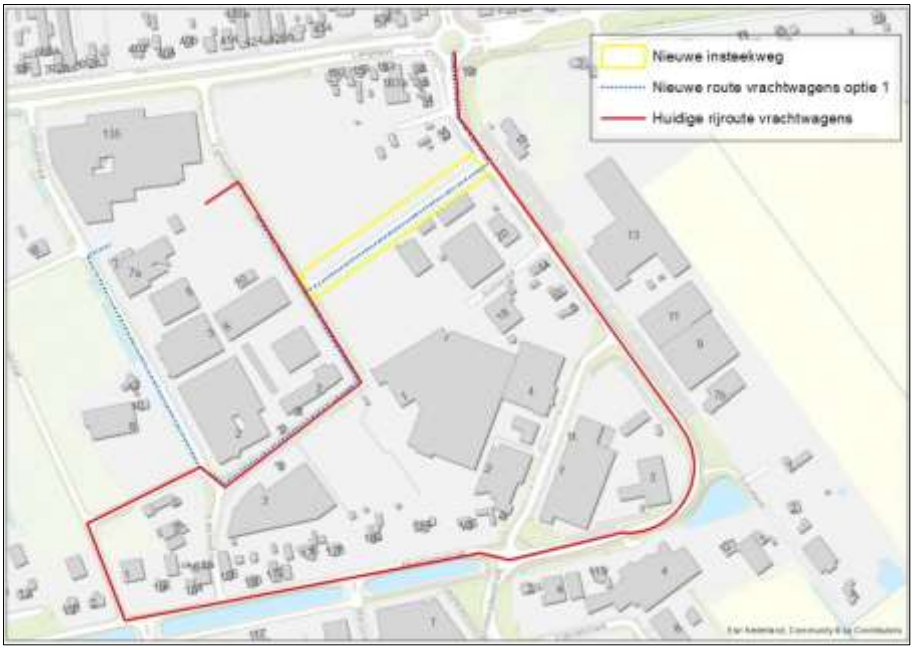
Toekomstige rijroutes alle verkeer (VW=vrachtwagen, P=personenauto's (bron: Onderzoek geluid en luchtkwaliteit Plukon, DGMR, 2020)

Kortom, ten gevolge van de routering van de vrachtwagens via de insteekweg (die ook in het huidige bestemmingsplan mogelijk is), worden woningen aan de Celsiusstraat, de Rollepaal ten zuiden van de nieuwe aansluiting en de Moerheimstraat ontlast voor wat betreft het vrachtverkeer ten gevolge van Plukon. Voor die woningen vindt een verbetering plaats. Dit is een positief effect (+). Voor de woningen langs de Rollepaal ten noorden van de inprikker evenals enkele woningen aan de Celsiusstraat,

blijft de verkeerssituatie hetzelfde, met dien verstande dat het verkeer ten gevolge van de uitbreiding toe zal nemen, zoals is weergegeven onder het kopje 'Verandering verkeersintensiteiten'. Voor de woningen langs de Celsiusstraat 7,10,12,14 geldt dat in de toekomstige situatie vrachtwagens met de aanvoer van kuikens langs deze woningen gaan rijden naar de nieuwe ingang van de ontvangstruimte aan de westkant van het bedrijf. (0/-)
De inprikker ligt aan de zuidzijde van de woning aan de Rollepaal 30, waardoor deze woning te maken krijgt met verkeer aan twee zijden. De inprikker ligt echter op een grotere afstand dan de Rollepaal, namelijk op een afstand van ca 40 m.
Vanwege het positieve effect voor een aantal woningen, en het licht negatieve effect voor enkele andere woningen, wordt dit aspect als neutraal beoordeeld (0).
Zoals hierboven beschreven zijn aan de westzijde van de Celsiusstraat reeds parkeerplaatsen aangelegd conform de schets als opgenomen in paragraaf 2.2. Gecombineerd met de uitbreiding van het bedrijf in oostelijke richting zullen eveneens extra parkeerplaatsen worden aangelegd aan de voor- en achterzijde van het gebouw. Personeel dat aan de achterzijde parkeert zal ook via de nieuwe aansluitingsweg richting de Rollepaal rijden.

Trillingen
Hoewel er een toename is van vrachtverkeer, is de totale bijdrage van Plukon gering, gezien de huidige situatie. Bovendien wordt het vrachtverkeer geleid over de nieuwe insteekweg vanaf de Fahrenheitstraat, waardoor er over de Edisonstraat, Celsiusstraat en Moerheimstraat geen vrachtwagens van Plukon meer zullen rijden. Daar neemt de trilling af (+).

De route loopt zowel in de oude als de nieuwe situatie langs de woningen aan de Rollepaal. De afstand van de woningen tot de Rollepaal is daardoor bepalend. Er zijn tot op heden alleen klachten bekend van de woning Rollepaal 30 over geluid / trillingen. De Rollepaal 30 is de dichtstbij gelegen woning ten opzichte van de nieuwe insteekweg. De woning ligt op een afstand van circa 40 meter tot de nieuwe insteekweg, een grotere afstand dan van de woning tot de hoofdweg Rollepaal (15 meter). Hierdoor wordt van de insteekweg zelf geen grote invloed wordt verwacht op de omliggende woningen, ten aanzien van trillinghinder. Voor wat betreft de Rollepaal zelf is de totale bijdrage van Plukon gering, waardoor ook hier geen grote invloed wordt verwacht van de uitbreiding van Plukon (0/-).



Huidige en nieuwe rijroute vrachtwagens

Geluid

In paragraaf 5.10 is ingegaan op het geluidaspect. In het akoestisch onderzoek (bijlage 4) is vastgesteld dat ten aanzien van de totale verkeers- en geluidbelasting op- en rondom het industrieterrein - bij ingebruikname van de insteekweg - 33 van de 50 onderzochte woningen een afname van de geluidsbelasting met 1 of 2 dB kennen. Bij de overige woningen is het verschil 0 dB.

Ten aanzien van het verschil tussen de huidige situatie zonder insteekweg en de toekomstige situatie, blijkt dat van de onderzochte locaties elf woningen een toename van 1 of 2 dB in geluidsbelasting ondervinden. Bij 17 woningen neemt de geluidsbelasting af met 1 dB. Het totale effect van wegverkeerslawaai is daarom als negatief beoordeeld (-). De autonome groei van de totale verkeerssituatie maakt hier onderdeel van uit.

Ook is een analyse van de 48 dB Lden contouren uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de 48 dB Lden contour vanwege het verkeer van Plukon met 32% afneemt na uitbreiding van het bedrijf. Voor de onderbouwing wordt verwezen naar paragraaf 5.10.

Tevens is de effectiviteit van geluidsmaatregelen beschouwd. Hierbij is vastgesteld dat het toepassen van geluidsmaatregelen niet mogelijk en/of effectief is om de geluidsbelasting bij de woningen met een geluidstoename te verlagen.

Verandering hinder bij woningen

De hinder bij woningen op het vlak van verkeer wordt bepaald door toe/afname van de verkeersintensiteit en dien ten gevolge toe/afname van geluid en trillingen. Ten gevolge van de routering van de vrachtwagens via de insteekweg (die ook in het huidige bestemmingsplan mogelijk is), worden woningen aan een deel van de Celsiusstraat, de Rollepaal ten zuiden van de nieuwe aansluiting en de Moerheimstraat ontlast voor wat betreft het vrachtverkeer ten gevolge van Plukon. Voor die woningen vindt een verbetering plaats voor wat betreft de afname van verkeersintensiteiten, en dien ten gevolge voor trilling en geluid (zie paragraaf 5.10). Dit is een positief effect (+). Voor de woningen

langs de Rollepaal ten noorden van de inprikker, blijft de verkeerssituatie hetzelfde, met dien verstande dat het verkeer ten gevolge van de uitbreiding toe zal nemen, zoals is weergegeven onder het kopje 'Verandering verkeersintensiteiten'. Dit geldt ook voor een viertal woningen langs de Celsiusstraat (-). De afname van verkeersintensiteiten op voornoemde wegdelen, heeft ook tot gevolg dat trilling en geluid op die wegvakken afneemt. De toename van de verkeersintensiteiten op de voornoemde wegvakken, betekent dat geluid op een aantal woningen toeneemt (-). Voor wat betreft trilling wordt geen grote invloed verwacht van de uitbreiding van Plukon (0/-)
De woning aan de Rollepaal 30 krijgt te maken met verkeer aan twee zijden. De inprikker is reeds aangelegd binnen het geldende bestemmingsplan en ligt op een grotere afstand dan de Rollepaal, namelijk op een afstand van ca 40 m. Dit is meegewogen in het geluidonderzoek.

Al met al worden woningen aan een deel van de Celsiusstraat, de Rollepaal ten zuiden van de nieuwe aansluiting en de Moerheimstraat ontlast (+). Ter plaatse van de woning aan de Rollepaal 30, ten noorden van de inprikker, evenals enkele woningen aan de Celsiusstraat wordt een hogere belasting voorzien (-).

5.8.3 Beoordeling van de milieueffecten

In onderstaande tabel is de beoordeling van de milieueffecten van het initiatief op het aspect verkeer in samengevatte vorm weergegeven.

Criterium	Beoordeling
Verandering in verkeersintensiteiten	0
Verandering in de ontsluitingsstructuur	0
Trillingen	0/-
Verandering hinder bij woningen	-

Betekenis symbolen: zeer negatief (--), negatief (-), neutraal (0), positief (+), zeer positief (++)

5.8.4 Maatregelen

Zoals beschreven zal buiten het plangebied een nieuwe ontsluiting worden gerealiseerd om eventuele effecten van het opheffen van de Fahrenheitstraat te voorkomen.

Wanneer de parkeerplaatsen aan de voorzijde van het bedrijf in de nacht gebruikt zouden worden, zou dit tot overlast kunnen leiden voor omwonenden. Om deze reden zullen deze alleen in de dagperiode (7 tot 19 u) worden gebruikt.

5.8.5 Leemten in de kennis

Er is geen sprake van een leemte in kennis die de besluitvorming kan beïnvloeden.

5.9 Lucht

5.9.1 Referentiesituatie

De Wet Milieubeheer stelt in hoofdstuk 5 grenswaarden aan de luchtkwaliteit. Met betrekking tot de voorgenomen activiteit zijn stikstofoxiden (NO_x) en fijn stof ($PM_{2,5}$ en PM_{10}) van belang, aangezien deze als emissies van vaste installaties en mobiele bronnen (vrachtverkeer en personenauto's) vrijkomen.
Zowel de emissies van de vaste installaties als de emissies van het verkeer kunnen leiden tot een verslechtering van de luchtkwaliteit.
Voor de beschouwde stoffen zijn de door Wet milieubeheer gestelde grenswaarden gehanteerd.

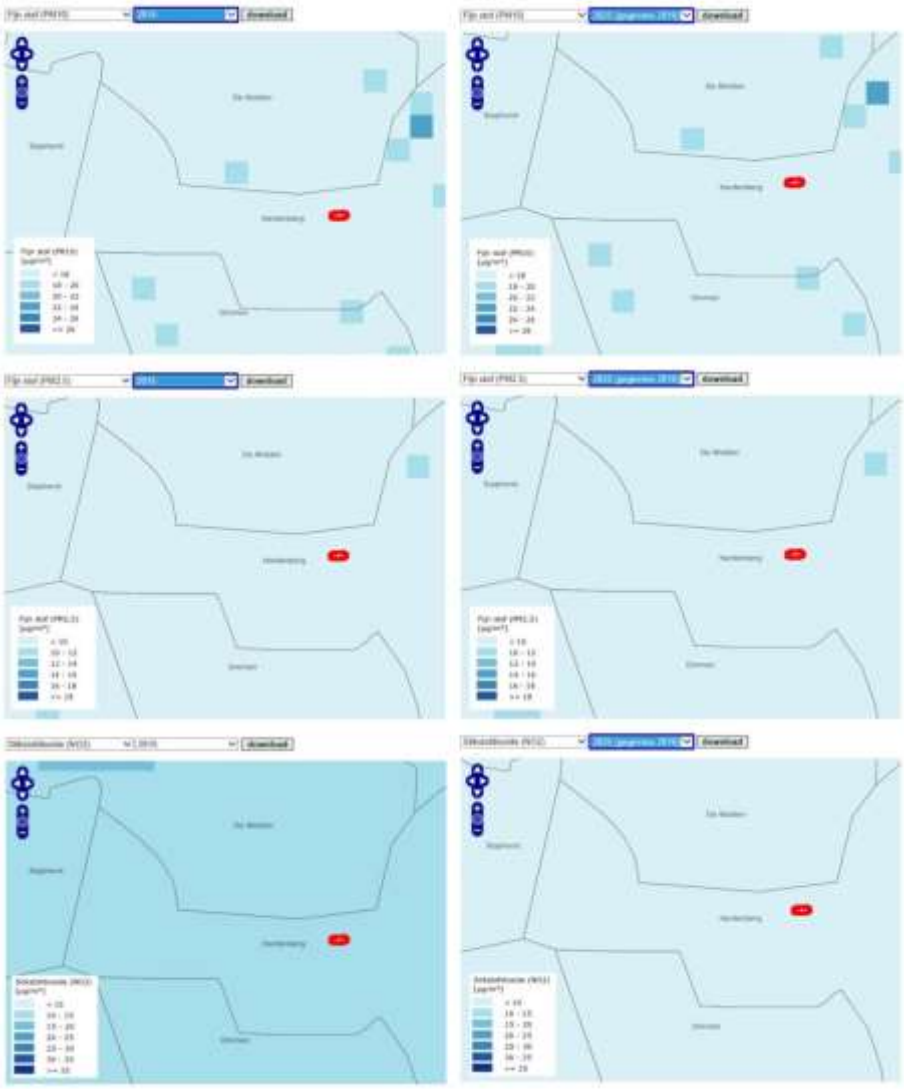
De huidige luchtkwaliteit in het plangebied is getoetst aan de Atlas leefomgeving van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (Rivm). In navolgende kaartbeelden zijn de huidige (peiljaar 2015) achtergrondconcentraties fijn stof ($PM_{2,5}$ en PM_{10}) en stikstofdioxide (NO_2) ter plaatse van het plangebied weergegeven.

De concentraties fijn stof ($PM_{2,5}$ en PM_{10}) en de concentratie stikstofdioxide (NO_2) ter plaatse van het plangebied voor de jaren 2015 respectievelijk 2025, zoals blijken uit de Grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland (GCN en GDN) zijn in onderstaande tabel opgenomen.

Zowel in de huidige situatie als in de situatie in 2025 blijft de blootstelling aan fijn stof en stikstofdioxide ruim onder de gestelde grenswaarden. Door de autonome ontwikkelingen zullen de concentraties nagenoeg gelijk blijven dan wel enigszins afnemen.

	PM 10	**PM 2,5**	**NO_2**
2015	16,3 µg/m^3	9,4 µg/m^3	11, 7 µg/m^3
2025	16,6 µg/m^3	9,5 µg/m^3	8,7 µg/m^3

Op basis van deze gegevens kan geconcludeerd worden dat in de referentiesituatie de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied ruim voldoende is om een goed woon- en leefklimaat te waarborgen.



5.9.2 Omschrijving van de milieueffecten

Beoordeeld wordt de toe- en afname van fijnstof en stikstof.

Beoordelingskader geur

Criterium	Methode
Toe- en afname emissie fijnstof (PM10) en Stikstofdioxide (NO2)	Kwantitatief

Effectbeoordeling

De uitbreiding van de slachterij kan invloed hebben op de luchtkwaliteit ten gevolge van de toename van het aantal transportbewegingen en ten gevolge van de uitbreiding van de bedrijfsactiviteiten, inclusief de aanwezigheid van levende kippen.

Ten aanzien van de verkeersaantrekkende werking geldt dat de Wet luchtkwaliteit onderscheid maakt tussen grote en kleine ruimtelijke projecten. Projecten die 'niet in betekenende mate' (NIBM) van invloed zijn op de luchtkwaliteit hoeven niet meer te worden getoetst aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit. De criteria om te kunnen beoordelen of er voor een project sprake is van NIBM, zijn vastgelegd in de AMvB-NIBM. In de AMvB-NIBM is vastgelegd dat een verslechtering van 3% van de

luchtkwaliteit (c.q. een toename van maximaal 1,2 µg/m3 NO2 of PM10) als 'niet in betekenende mate' kan worden beschouwd. Uit een berekening met de NIBM-tool blijkt dat in dit geval geen sprake is van een NIBM-ontwikkeling, vanwege de toename van het verkeer. Hierbij is uitgegaan van planrealisatie in 2020, aangezien de volledige uitbreiding niet voor die tijd zal zijn gerealiseerd.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

	Jaar van planrealisatie	2019
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	518
	Aandeel vrachtverkeer	44,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m^3	2,27
	PM_{10} in µg/m^3	0,24
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m^3		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is mogelijk in betekenende mate; nader onderzoek noodzakelijk		

Hiervoor is een luchtkwaliteitsberekening uitgevoerd. In het onderzoek naar de luchtkwaliteit is de NO2 en PM10 emissie vanwege de activiteiten van Plukon bepaald.

Toetsing van de immissie van Plukon aan NIBM en de grenswaarden voor stikstofdioxide NO2

Toetspunt	Jaargemiddelde concentratie	Achtergrond Concentratie	# Overschrijdingen uurgemiddelde	Toetsing Bronbijdrage NIBM
Grenswaarden:	40 µg/m3	µg/m3	200 µg/m3 /18×	1,2 µg/m3
Rollepaal 30	6.68	6.29	0	0.39
Rollepaal 34	6.57	6.29	0	0.28
Rollepaal 38	6.47	6.29	0	0.17
Langewijk 163	6.44	6.29	0	0.14
Langewijk 159	6.42	6.29	0	0.13
Langewijk 153	6.42	6.29	0	0.12

Toetsing van de immissie van Plukon aan NIBM en de grenswaarden voor fijnstof PM10

Toetspunt	Jaargemiddelde concentratie	Achtergrond Concentratie	# Overschrijdingen uurgemiddelde	Toetsing bronbijdrage NIBM
Grenswaarden:	40 µg/m3	µg/m3	50 µg/m3 /35×	1,2 µg/m3
Rollepaal 30	12.53	12.48	6	0.05
Rollepaal 34	12.53	12.49	6	0.04
Rollepaal 38	12.52	12.49	6	0.03
Langewijk 163	12.52	12.49	6	0.03
Langewijk 159	12.52	12.49	6	0.03
Langewijk 153	12.52	12.49	6	0.03
Rollepaal 30	12.53	12.48	6	0.05

De weergegeven jaargemiddelde concentratie bestaat uit de achtergrondconcentratie en de bijdrage van het bedrijf. De weergegeven en beoordeelde bronbijdrage voor de NIBM-toets is enkel de bijdrage van het bedrijf. Bij de resultaten voor fijnstof PM10 is géén rekening gehouden met de toe te passen aftrek voor zeezout volgens de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rblk 2007). De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 4 bij dit MER. Uit het onderzoek is gebleken dat de emissies NO2 en PM10 voldoen aan het criterium voor NIBM en aan de grenswaarden van de Wet milieubeheer.

5.9.3 Beoordeling van de milieueffecten

In onderstaande tabel is de beoordeling van de milieueffecten van het initiatief op de luchtkwaliteit in samengevatte vorm weergegeven.

Criterium	Beoordeling
Toe- en afname emissie fijnstof (PM10) en Stikstof (NO2)	0

Betekenis symbolen: zeer negatief (--), negatief (-), neutraal (0), positief (+), zeer positief (++)

5.9.4 Maatregelen

Gezien de minimale toename van de concentraties fijnstof en stikstofdioxide, zijn aanvullende maatregelen niet nodig.

5.9.5 Leemten in de kennis

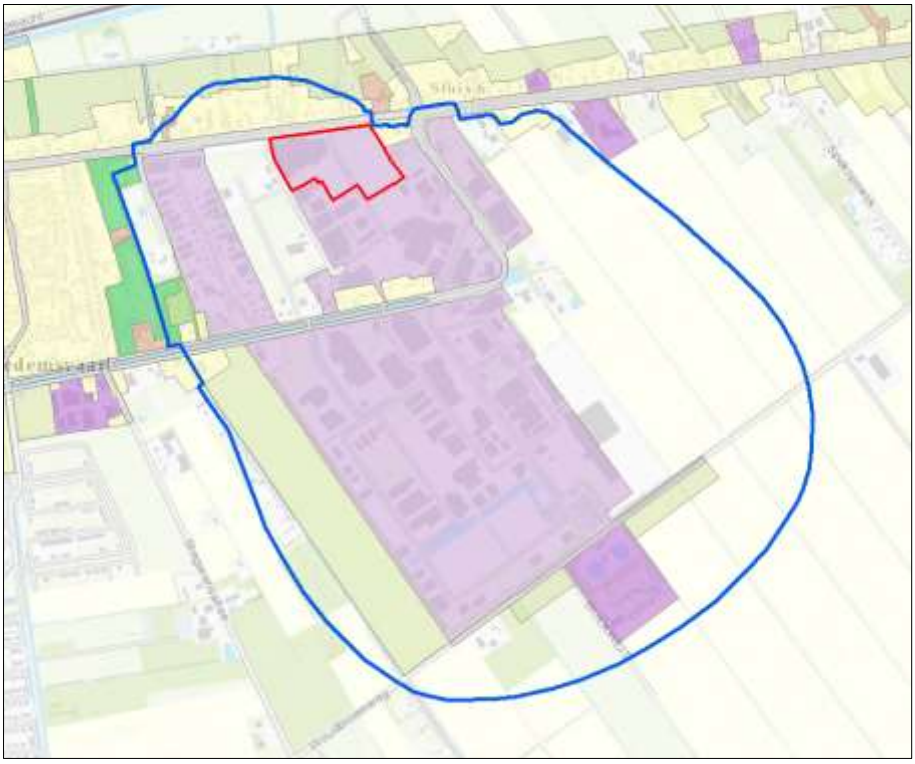
Er is geen sprake van een leemte in kennis die de besluitvorming kan beïnvloeden.

5.10 Geluid

5.10.1 Referentiesituatie

In de Wet geluidhinder is bepaald dat rond industrieterreinen waarop bepaalde, krachtens de Wet milieubeheer aangewezen, inrichtingen zijn gevestigd of zich mogen vestigen (grote lawaaimakers), een geluidszone moet zijn vastgesteld. Met deze zonering wordt beoogd rechtszekerheid te bieden aan zowel lawaaimakers als aan woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen. Lawaaimakers kunnen aan de ene kant hun geluidproducerende activiteiten niet onbeperkt uitbreiden ter bescherming van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen en buiten de zone. Aan de andere kant wordt, ter bescherming van hun akoestische ruimte, voorkomen dat woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen te veel oprukken naar de lawaaimakers toe.

Plukon is gelegen op het gezoneerde bedrijventerrein Rollepaal. Op onderstaande afbeelding is de geluidzone aangegeven.

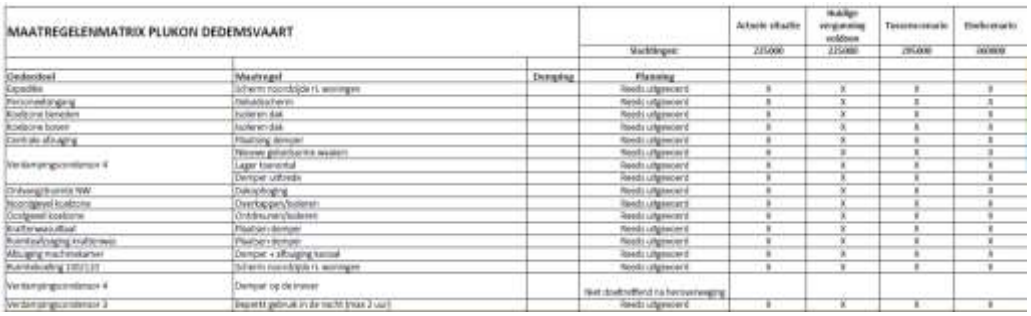


Begrenzing geluidzone van gezoneerd bedrijventerrein Rollepaal. In rood is het terrein van Plukon weergegeven, inclusief uitbreidingsruimte.

In de huidige vergunning is de volgende maximale geluidbelasting opgenomen:

referentie-puntnr.	Locatie	dagperiode (07.00-19.00 uur) in dB(A)	avondperiode (19.00-23.00 uur) in dB(A)	nachtperiode (23.00-07.00 uur) in dB(A)
12	Zonebewakingspunt 12	41	40	37
13	Zonebewakingspunt 13	40	39	36
14	Zonebewakingspunt 14	43	42	39
17	Zonebewakingspunt 17	45	45	41
18	Zonebewakingspunt 18	44	44	41

Er dient te worden voldaan aan de geluidseisen van de vigerende vergunning. Hiervoor zijn in het verleden maatregelen getroffen. Bij het treffen van maatregelen is steeds aansluiting gezocht bij de Best Beschikbare Technieken (BBT) die van het bedrijf in deze branche mogen worden verwacht. Door onderstaande bronmaatregelen te treffen bij bestaande bronnen wordt door Plukon voldaan aan de in de nachtperiode vergunde waarde van 41 dB(A). Deze maatregelen zijn reeds gerealiseerd.



Op het oostelijk deel van het plangebied is de vergunning van Wehkamp nog van kracht. Wehkamp is echter inmiddels vertrokken. Het geldende bestemmingsplan biedt overigens zowel op het perceel van Plukon, als op het perceel van Wehkamp ruimte voor bedrijven met verkeersaantrekkende werking, zoals Wehkamp. Ook de nieuwe (reeds gerealiseerde) insteekweg is op basis van het geldende bestemmingsplan toegelaten.

5.10.2 Omschrijving van de milieueffecten

Beoordeeld is of een verandering zal optreden ten aanzien van geluidshinder ter plaatse van geluidgevoelige functies als gevolg van het voornemen.

Criterium	Methode
Toe- en afname geluidshinder	Kwantitatief

Geluid bedrijfsactiviteiten

Er is onderzoek uitgevoerd naar de invloed van de uitbreiding op de geluidbelasting van de zone (zie het akoestisch rapport in bijlage 3 en de oplegnotitie in bijlage 14). Voor de berekeningsmethodiek en de representatieve bedrijfssituatie van de relevante geluidsbronnen binnen de inrichting wordt verwezen naar het akoestisch onderzoek. Zo is onder meer rekening gehouden met piekgeluiden. In de zogenaamde LAmax rekenmodellen voor tussen- en eindscenario is rekening gehouden met:

- Het dichtslaan van autodeuren;
- Optrekgeluiden;
- Ontluchting van remsystemen (vrachtwagens);
- Achteruitrijsignalering.

De resultaten van deze berekeningen staan samengevat in tabel 8 van het akoestisch rapport in bijlage 3.

Daarnaast is in het akoestisch onderzoek een overzicht opgenomen van transportbewegingen en laad- en losactiviteiten. In onderstaande tabel zijn de resultaten opgenomen op enkele rekenpunten in de directe omgeving van het bedrijf, voor zowel de maximale situatie die het bestemmingsplan mogelijk maakt (eindscenario) als voor de situatie waarbij alleen de productiecapaciteit wordt verhoogd (tussenscenario). In de laatste kolom zijn de eisen uit de huidige vergunning opgenomen.

Tabel 7: langtijdgemiddelde geluidsniveaus $L_{Ar,LT}$ in dB(A) op beoordelingspunten

Reken-punt	Adres rekenpunt	$L_{Ar,LT}$ in dB(A) tussenscenario	$L_{Ar,LT}$ in dB(A) eindscenario	Vergund $L_{Ar,LT}$ in dB(A)
		d/a/n	d/a/n	d/a/n
10	Zonebewakingspunt	31/31/27	31/31/30	--
11	Zonebewakingspunt	42/42/39	38/37/37	--
12	Langewijk 151	40/40/38*	38/37/36	41/40/37
13	Langewijk 430	40/40/37	39/39/37	40/39/36
14	Langewijk 380/382	41/41/40	40/40/39	43/42/39
17	Langewijk 404	43/43/**41**	42/42/41	45/45/41
18	Langewijk 390	43/43/41	43/43/41	44/44/41
20	Moerheimstraat 182	33/33/30	39/39/37	--

* koelunits van opleggers zijn binnen de perceelgrens in de nachtperiode alleen van 06.00 tot 07.00 uur in bedrijf (organisatorische maatregel)

Geconcludeerd wordt dat door productie-uitbreiding (tussenscenario) het aantal vrachtwagens zal toenemen wat, zonder de extra te nemen geluidwerende maatregelen, een geringe toename geeft van de geluidbelasting. Binnen het bestemmingsplan kan een gebouw worden gerealiseerd op de Wehkamp-locatie. In het eindscenario zal door uitbreiding van de bedrijfsgebouwen aan die oost- en zuidwestzijde het geluid van transportbewegingen extra worden afgeschermd, waardoor deels weer een afname van het geluid te zien is. Doordat het gebouw is meegenomen in het model in het eind-scenario, zijn de waarden in het tussenscenario in sommige gevallen hoger dan in het eind scenario.

Vanwege de geringe toename ten opzichte van de vergunde situatie, zonder het nemen van maatregelen, is er een licht negatief effect (0/-).

De gemeente heeft verder voorafgaand aan het opstellen van het bestemmingsplan en het MER gesteld dat de geluidbelasting niet mag toenemen ten opzichte van de autonome situatie (d.w.z. ten opzichte van de verleende milieuvergunning, onder andere de eis van 41 dB(A) in de nachtperiode). Om die reden zijn ook geluidmaatregelen doorgerekend. Deze zijn opgenomen in paragraaf 5.10.4 en bijlage 3, 4 en 14. Omdat de gemeente dit als voorwaarde heeft gesteld, en dit reeds is geregeld in de huidige vergunning, zal het geluid niet toenemen ten opzichte van de referentiesituatie (effect 0).

Geluid verkeerstoename Plukon

In paragraaf 5.8 Verkeer is aangegeven dat sprake is van een verkeerstoename ten gevolge van de uitbreiding van Plukon. Dit vindt plaats op de nieuwe insteekweg en de Rollepaal tussen de insteekweg en de rotonde, aangezien alle vrachtwagens over deze route worden geleid. Op basis hiervan is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Bij de beoordeling van de verkeer aantrekkende werking die van Plukon uitgaat, is onderscheid gemaakt in het referentiejaar 2018 (zowel zonder en met de nieuwe insteekweg) en het prognose jaar 2030.

Op korte termijn wordt de nieuwe invalsweg vanaf de Rollepaal naar de bedrijven in de noordwesthoek van het industrieterrein in gebruik genomen. Dit past namelijk ook in het geldende bestemmingsplan. Al het vrachtverkeer van en naar Plukon, evenals de personenwagens van Plukon van en

naar het geplande parkeerterrein aan de zuidoostzijde van het bedrijf, gaan hiervan gebruik maken. De situatie met de nieuwe invalsweg is meegenomen in de prognose voor het jaar 2030.

Het verkeer is onderzocht bij de relevante woningen aan de Rollepaal tot aan de rotonde Rollepaal-Industrieweg-Rheezerend-Langewijk. Bij de rotonde moet al het verkeer afremmen en optrekken en daar gaan de verkeersbewegingen op in het reguliere verkeer. Het verkeer van en naar Plukon is vanaf de rotonde geen herkenbare stroom meer. Het vrachtverkeer van Plukon maakt in de toekomst geen gebruik meer van de Rollepaal ten zuiden van de nieuwe invalsweg en heeft hier geen relevante bijdrage meer. Zie bijlage 4 van het MER.

In het geluidsonderzoek is onder andere de totale verkeers- en geluidbelasting op en rondom het industrieterrein in beeld gebracht. Hierin heeft Plukon een deelbijdrage. Hieruit blijkt dat met betrekking tot de situatie 'ingebruikname nieuwe insteekweg in de huidige situatie (2018)' 33 van de 50 onderzochte woningen een afname van de geluidsbelasting met 1 of 2 dB kennen. Het gaat met name om woningen aan de Moerheimstraat, Langewijk en Rollepaal. Bij de overige woningen is het verschil 0 dB.

Ten aanzien van het verschil tussen de huidige situatie zonder insteekweg en de toekomstige situatie, blijkt dat van de onderzochte locaties elf woningen een toename van 1 of 2 dB in geluidsbelasting ondervinden. Bij 17 woningen neemt de geluidsbelasting af met 1 dB.

Op meerdere adressen is een toename te zien in geluidsbelasting. Dit wordt deels veroorzaakt door de autonome groei van het totale verkeer. Deze onderzoeksresultaten betreffende de totale geluidsbelasting in de huidige en toekomstige situatie (2030), zijn in onderstaande tabel weergegeven.

	Huidige situatie (2018)	**Huidige situatie – NIW (2018)**		**Toekomstige situatie (2030)**	
Woning	*Maatgevende geluidsbelasting*	*Maatgevende geluidsbelasting*	*toe/afname geluid*	*Maatgevende geluidsbelasting*	*toe/afname geluid*
Bedr. Archimedesstraat 2	56	55	-1	56	0
Bedr. Celsiusstraat 10	51	50	-1	53	2
Bedr. Celsiusstraat 12	51	51	0	53	2
Bedr. Celsiusstraat 14	51	51	0	53	2
Bedr. Celsiusstraat 7	51	51	0	53	2
Bedr. Einsteinstraat 1	55	54	-1	54	-1
Bedr. Einsteinstraat 2	54	53	-1	53	-1
Bedr. Kelvinstraat	47	47	0	47	0

	Huidige situatie (2018)	Huidige situatie – NIW (2018)		Toekomstige situatie (2030)	
1					
Bedr. Moerheim-straat 117	52	51	-1	52	0
Bedr. Moerheim-straat 119	56	55	-1	56	0
Bedr. Moerheim-straat 121	51	51	0	51	0
Bedr. Moerheim-straat 158	53	53	0	53	0
Bedr. Moerheim-straat 162	53	52	-1	53	0
Bedr. Moerheim-straat 164	56	54	-2	55	-1
Bedr. Rollepaal 10	60	59	-1	60	0
Bedr. Rollepaal 14	60	59	-1	60	0
Bedr. Rollepaal 16	60	59	-1	60	0
Bedr. Rollepaal 30	59	59	0	61	2
Bedr. Rollepaal 8	60	59	-1	59	-1
Bedr. Schutwijk 1	50	49	-1	49	-1
Langewijk 151	56	55	-1	55	-1
Langewijk 153	58	56	-2	57	-1
Langewijk 157	57	56	-1	56	-1
Langewijk 159	57	56	-1	57	0
Langewijk 161	56	55	-1	55	-1
Langewijk 163	58	57	-1	57	-1
Langewijk 163a	57	56	-1	57	0
Langewijk 380	52	52	0	52	0
Langewijk 382	52	52	0	52	0
Langewijk 384	52	52	0	53	1
Langewijk 386	52	52	0	53	1
Langewijk 388	54	53	-1	54	0
Langewijk 390	53	53	0	54	1
Langewijk 394	53	53	0	54	1
Langewijk 396	53	53	0	54	1
Langewijk 402	53	53	0	53	0
Langewijk 404	54	54	0	54	0
Langewijk 410	55	54	-1	54	-1
Langewijk 414	55	54	-1	54	-1
Langewijk 424	55	54	-1	54	-1
Langewijk 428	55	54	-1	54	-1
Langewijk 430	55	54	-1	55	0
Langewijk 432	56	54	-2	55	-1
Langewijk 434	56	54	-2	55	-1
Langewijk 438	55	54	-1	55	0
Langewijk 440	57	56	-1	57	0

	Huidige situatie (2018)	Huidige situatie – NIW (2018)		Toekomstige situatie (2030)	
Langewijk 442	57	56	-1	57	0
Langewijk 444	59	59	0	60	1
Moerheimstraat 166	55	53	-2	54	-1
Moerheimstraat 168	58	57	-1	58	0

Berekende totale geluidsbelasting industrieterrein vanwege wegverkeer (waarden Lden in dB inclusief aftrek art. 110g)

Ten gevolge van de routering van de vrachtwagens via de insteekweg (die ook in het huidige bestemmingsplan mogelijk is), worden de woningen aan de Moerheimstraat en enkele woningen aan de Celsiusstraat en Rollepaal ontlast voor wat betreft het vrachtverkeer ten gevolge van Plukon. Voor die woningen vindt een verbetering plaats. In de toekomstige situatie zwakt deze afname af en is er bij circa de helft van de onderzochte locaties een toename te zien in geluidsbelasting (ten gevolge van de autonome toename van al het verkeer van het bedrijventerrein op de beoordeelde wegvakken).

Verder is een analyse van de 48 dB Lden contouren uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de 48 dB Lden contour vanwege het verkeer van Plukon met 32% afneemt na uitbreiding van het bedrijf. In het akoestische onderzoek is eveneens de effectiviteit van geluidsmaatregelen beschouwd. Hierbij is vastgesteld dat het toepassen van geluidsmaatregelen niet mogelijk en/of effectief is om de geluidsbelasting bij de woningen met een geluidstoename te verlagen.

Hoewel er sprake is van een verbetering langs de Moerheimstraat en de Edisonstraat blijkt uit het akoestisch onderzoek dat er in de toekomstige situatie bij circa de helft van de onderzochte woningen een toename in geluidbelasting te zien is. Dit komt overigens deels ook door de autonome toename van de rest van het verkeer van het industrieterrein Rollepaal. Het totale effect van wegverkeerslawaai is als negatief beoordeeld (-).
Zowel het bedrijf Plukon, als de woningen waar een toename te zien is, zijn gelegen op het geluidgezoneerde industrieterrein. Buiten het geluidgezoneerde industrieterrein is geen sprake van toename van geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer.

5.10.3 Beoordeling van de milieueffecten

In onderstaande tabel is de beoordeling van de milieueffecten van het initiatief op het geluid in samengevatte vorm weergegeven.

Criterium	Beoordeling	Beoordeling, rekening houden met geldende milieuvergunning (met geluidwerende maatregelen)
Toe- en afname geluidshinder bedrijfsactiviteiten, exclusief positieve effect Moerheimstraat	0/-	0
Toe- en afname geluidshinder verkeer	-	

Betekenis symbolen: zeer negatief (--), negatief (-), neutraal (0), positief (+), zeer positief (++)

5.10.4 Maatregelen

Geluid bedrijfsactiviteiten

Plukon heeft aangegeven de uitbreiding te willen realiseren binnen de reeds vergunde geluidsruimte. Het akoestisch onderzoek zoals opgenomen in bijlage 3 gaat nog uit van een geringe toename. Ook zijn in dit onderzoek diverse geluidsmaatregelen opgenomen om op de maatgevende vergunningspunten te voldoen aan de geluidsvoorschriften in de geldende vergunning. Vanwege het gewijzigde uitgangspunt dat Plukon in alle situaties op alle vergunningspunten voldoet aan de vigerende vergunning, zijn aanvullende geluidsmaatregelen noodzakelijk. Met een oplegnotitie, opgenomen in bijlage 14, zijn aanvullende geluidreducerende maatregelen beschreven met als doel binnen de reeds vergunde geluidsruimte te kunnen blijven zodat het plan uitvoerbaar is.

Daarnaast is vanwege de beschreven actualisatie een geringe geluidstoename vastgesteld. Om de uitbreidingsplannen in alle fases inpasbaar te maken binnen de vergunde geluidsruimte, zijn daarom aanvullende geluidsmaatregelen bepaald. Deze nieuwe geluidsmaatregelen zijn gecombineerd met de reeds voorgeschreven en uitgevoerde maatregelen in onderstaande maatregelenmatrix.

MAATREGELENMATRIX PLUKON DEDEMSVAART				Actuele situatie	Huidige vergunning voldoen	Tussenscenario	Eindscenario
			Slachtingen:	225000	225000	295000	360000
Onderdeel	**Maatregel**	**Demping**	**Planning**				
Expeditie	Scherm noordzijde n. woningen		Reeds uitgevoerd	X	X	X	X
Personeelsingang	Geluidscherm		Reeds uitgevoerd	X	X	X	X
Koelzone beneden	Isoleren dak		Reeds uitgevoerd	X	X	X	X
Koelzone boven	Isoleren dak		Reeds uitgevoerd	X	X	X	X
Centrale afzuiging	Plaatsing demper		Reeds uitgevoerd	X	X	X	X
Verdampingscondensor 4	Nieuwe geluidsarme waaiers		Reeds uitgevoerd	X	X	X	X
	Lager toerental		Reeds uitgevoerd	X	X	X	X
	Demper uittrede		Reeds uitgevoerd	X	X	X	X
Ontvangstruimte NW	Dakophoging		Reeds uitgevoerd	X	X	X	X
Noordgevel koelzone	Overkappen/isoleren		Reeds uitgevoerd	X	X	X	X
Oostgevel koelzone	Ontdreunen/isoleren		Reeds uitgevoerd	X	X	X	X
Kratterwasuitlaat	Plaatsen demper		Reeds uitgevoerd	X	X	X	X
Ruimteafzuiging krattenwas	Plaatsen demper		Reeds uitgevoerd	X	X	X	X
Afzuiging machinekamer	Demper + afbuiging kanaal		Reeds uitgevoerd	X	X	X	X
Ruimtekoeling 100/110	Scherm noordzijde n. woningen		Reeds uitgevoerd	X	X	X	X
Verdampingscondensor 4	Demper op de invoer		Niet doeltreffend na herovenweging				
Verdampingscondensor 3	Beperkt gebruik in de nacht (max 2 uur)		Reeds uitgevoerd	X	X	X	X
Afzuiging machinekamer	Demping gehele installatie, vb met een omkasting	8 dB	Q2/3 2020		X	X	X
Aanzuiging opening ontvangst	Plaatsen demper	10 dB	Q2/3 2020		X	X	X
Ruimtekoeling 100/110	Vervangen installaties door stillere koeler	10 dB	Bij vervanging		X	X	X
Ventilator huidig koolstoffilter	Verplaatsen naar interne afgeschermde locatie	uit	Bij realisatie ontvangstruimte		X	X	X
Westgevel bestaande ontvangsthal	Vervalt bij ingebruikname nieuwe ontvangstruimte	uit	Bij realisatie ontvangstruimte		X	X	X
LBK 3	Vervalt bij ingebruikname nieuwe ontvangstruimte	uit	Bij realisatie ontvangstruimte		X	X	X
Schoorsteenwand centrale afzuiging	Ommantelen wand of vervangen ventilator of aftoeren ventilator nacht	8 dB	Controle met metingen		X	X	X
Noordgevel koelzone	Overkappen/isoleren overgebleven wand	8 dB	Controle met metingen		X	X	X
Uitblaas zuidelijk dak	Demper	10 dB	Bij realisatie Tussenscenario			X	X
Ruimteafzuiging Coltkap	Bij verplaatsing vervanging door een stillere installatie of een demper op de huidige installatie	5 dB	Bij realisatie Tussenscenario			X	X
LBK 1	Vervalt bij ingebruikname nieuwe ontvangstruimte	uit	Bij realisatie ontvangstruimte			X	X
Dakafzuigkanaal - schoonmaak	Afhankelijk van opleveringmeting in de nacht aanpassing, bijvoorbeeld nichtwerking	8 dB	Controle met metingen, bij realisatie Tussenscenario			X	X
Verdampingscondensor 1 en 3	Verwijderen (oude) condensoren		Bij realisatie Tussenscenario			X	X
Verdampingscondensor 5	Plaatsen nieuwe stille verdampingscondensor	5 dB	Bij realisatie Tussenscenario			X	X
Afzuigventilator perslucht compressoren	Demper/omkasting	10 dB	Bij realisatie eindscenario				X
Westgevel hangbaan kuikens	Overkappen/isoleren	5 dB	Bij realisatie eindscenario, Controle met metingen				X
Nieuwe koelinstallaties uitbreiding eindsituatie	Scherm rondom		Bij realisatie eindscenario				X
Uitbraiding bebouwing	Extra afscherming richting Langewijk oost		Bij realisatie eindscenario				X
Dak koelzone hoog	Afhankelijk van opleveringmeting in de nacht een aanpassing	2 dB	Bij realisatie eindscenario, Controle met metingen				X
overkapping lichtstraat	Afhankelijk van opleveringmeting in de nacht een aanpassing	5 dB	Bij realisatie eindscenario, Controle met metingen				X

Noodzakelijke geluidsmaatregelen

Wijzigingen onlosmakend verbonden met het plan

Geluidsmaatregelen met onzekerheid in de uitgangspunten

De gemeente heeft voorafgaand aan het opstellen van het bestemmingsplan en het MER gesteld dat de geluidbelasting niet mag toenemen ten opzichte van de autonome situatie (d.w.z. ten opzichte van de verleende milieuvergunning). Om die reden is die eis ook opgenomen in het bestemmingsplan.

Met de akoestische rekenmodellen inclusief de maatregelen uit de maatregelenmatrix is de geluidsemissie naar de omgeving bepaald. Deze geluidsemissie is getoetst aan de waarden uit de vigerende vergunning. In de onderstaande tabellen staan deze resultaten weergegeven. Hieruit blijkt dat de Plukon na doorvoering van de geluidsmaatregelen uit de maatregelenmatrix in het Tussen- en het Eindscenario voldoet aan de vergunde geluidswaarden.

beoordelingspunt	langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus			toetsingswaarden vergunning			toenamen		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
12 Langewijk 151	41	40	37	41	40	37	--	--	--
13 Langewijk 430	40	39	36	40	39	36	--	--	--
14 Langewijk 380	42	41	39	43	42	39	--	--	--
17 Langewijk 404	45	44	41	45	45	41	--	--	--
18 Langewijk 390	44	43	41	44	44	41	--	--	--

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als gevolg van de representatieve bedrijfssituatie - Tussenscenario (waarden in dB(A))

beoordelingspunt	langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus			toetsingswaarden vergunning			toenamen		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
12 Langewijk 151	39	39	35	41	40	37	--	--	--
13 Langewijk 430	39	39	36	40	39	36	--	--	--
14 Langewijk 380	41	41	39	43	42	39	--	--	--
17 Langewijk 404	42	42	40	45	45	41	--	--	--
18 Langewijk 390	43	43	41	44	44	41	--	--	--

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als gevolg van de representatieve bedrijfssituatie - Eindscenario (waarden in dB(A))

Geluid verkeerstoename Plukon

De Rollepaal is een voor meerdere inrichtingen functionerende weg op een industrieterrein. Het is niet redelijk, of zinvol, om alleen voorzieningen op het microniveau van Plukon te treffen. Binnen het bestemmingsplan kan een gebouw worden gerealiseerd op de voormalige Wehkamp-locatie. Dit zal ook, in de vorm van een gebouw of scherm worden gerealiseerd. Door uitbreiding van de bedrijfsgebouwen of een geluidscherm aan die oost- en zuidwestzijde het geluid van transportbewegingen extra worden afgeschermd.

In het akoestisch onderzoek is de effectiviteit van geluidsmaatregelen beschouwd. Hierbij is echter vastgesteld dat het toepassen van geluidsmaatrege-len niet mogelijk en/of effectief is om de geluidsbelasting bij de woningen met een geluidstoename te verlagen.

Leemten in de kennis

Er is geen sprake van een leemte in kennis die de besluitvorming kan beïnvloeden, wel ontbreken recente telgegevens van de bestaande verkeersintensiteit op de Rollepaal. Hiervan is in het geluidrapport (bijlage 2) een inschatting gemaakt op basis van de aanwezige verkeersgegevens.

5.11 Externe veiligheid

5.11.1 Referentiesituatie

Het externe veiligheidsbeleid is gericht op de beperking en/of beheersing van de risico's als gevolg van de opslag en verwerking van gevaarlijke stoffen binnen inrichtingen en het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, rail of door buisleidingen. Het uitgangspunt van het beleid is dat burgers voor de veiligheid van hun omgeving mogen rekenen op een basisbeschermingsniveau (plaatsgebonden risico). Daarnaast moet de kans op een groot ongeluk met meerdere slachtoffers (groepsrisico) worden afgewogen en verantwoord binnen het invloedsgebied (met name bij een toename van het aantal personen binnen dit gebied).

In de huidige situatie bevindt zich inpandig een installatie voor opslag ammoniak, ten behoeve van de koel- en vriesinstallaties. De totale hoeveelheid NH3 blijft onder de 5.000 kg. Op de ammoniakopslag en -installatie is het BEVI en REVI van toepassing. Aan de afstandscriteria wordt voldaan. De afstand tot de dichtstbij gelegen woningen van derden (Langewijk 404) is ruim 100 meter. Het bedrijf voldoet voor wat betreft de ammoniakkoelinstallatie aan de wettelijke eisen ten aanzien van het plaatsgebonden risico (PR10 $^{-}$6) ook wordt er geen groepsrisico berekend. Daarnaast zijn in de omgevingsvergunning eisen opgenomen ten aanzien van de ammoniakkoelinstallatie. Door te voldoen aan alle wettelijke eisen en vergunningvoorschriften wordt de kans op een incident bij de ammoniak koelinstallatie klein. De gemeente heeft de toezegging gedaan dat de buurt regulier wordt geïnformeerd over de risico's van de ammoniakopslag en de te volgen protocollen bij incidenten.
Op het buitenterrein zijn een zuurstofopslagtank (16 ton) en een bovengrondse opslagtank (52 ton) voor koolzuur aanwezig. Voldaan wordt aan de minimum aan te houden afstanden tot objecten, zoals gebouwen, terreinkolken, de inrichtingsgrens en opslagen van (brand)gevaarlijke stoffen.

5.11.2 Omschrijving van de milieueffecten

Beoordeeld is of de risico's ten aanzien van externe veiligheid zullen toenemen.

Tabel: Beoordelingskader Externe veiligheid

Criterium	Methode
Toe/afname groepsrisico	Kwalitatief

In de toekomstige situatie zal de hoeveelheid Ammoniak die wordt gebruikt, niet worden uitgebreid. Door te voldoen aan alle wettelijke eisen en vergunningvoorschriften is de kans op een incident bij de ammoniak koelinstallatie klein. Wel neemt bij de maximale invulling van het bestemmingsplan het aantal werknemers binnen het bedrijf toe en wijzigt de ontsluitingsstructuur en daarmee wijzigen de mogelijke vluchtwegen. Hiermee zou het risico licht kunnen toenemen. Net als in de referentiesituatie zal ook in de toekomstige situatie voldaan moeten worden aan de geldende regelgeving ten aanzien van de opslag van gevaarlijke stoffen waardoor de toename van het risico nihil zal zijn.

5.11.3 Beoordeling van de milieueffecten

In onderstaande tabel is de beoordeling van de milieueffecten van het initiatief op de externe veiligheid in samengevatte vorm weergegeven.

Criterium	Beoordeling
Effecten op de externe veiligheid	0

Betekenis symbolen: zeer negatief (--), negatief (-), neutraal (0), positief (+), zeer positief (++)

5.11.4 Maatregelen

Eventuele aanvullende maatregelen liggen buiten de scope van het bestemmingsplan. Bij de uitbreiding van het bedrijf in oostelijke richting zal een nieuw vluchtplan opgesteld dienen te worden. Dit is een verplicht onderdeel van de omgevingsvergunning. Bij de aanpassing van de verkeersontsluiting dient de gemeente in samenspraak met het bedrijf hierover te communiceren met de hulpdiensten en de omgeving.

5.11.5 Leemten in de kennis

Er is geen sprake van een leemte in kennis die de besluitvorming kan beïnvloeden.

5.12 Gezondheid

5.12.1 Referentiesituatie

De gezondheidssituatie op een locatie wordt bepaald door de combinatie van verschillende milieuaspecten. Zoals blijkt uit voorgaande paragrafen spelen bij dit bedrijf met name de geluid- en geurbelasting een rol. Voor een beschrijving van deze aspecten wordt verwezen naar de voorgaande parafen.

5.12.2 Omschrijving van de milieueffecten

Beoordeeld is of de risico's ten aanzien van gezondheid zullen toenemen.

Criterium	Methode
Verschillen in gezondheidseffecten op hoofdlijnen	Kwalitatief

Uit paragraaf 4.7 blijkt dat de gemeente heeft aangegeven dat zij de geurbelasting niet wil laten toenemen ten opzichte van de huidige vergunning. Bij deze vergunde waarde van 0,55 OU/m3 wordt aangenomen dat de geurhinder zeer beperkt is.
De geluidbelasting ten gevolge van Plukon zal ter plaatse van enkele woningen afnemen, maar bij enkele woningen in de nachtperiode ook iets toenemen. De cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van het industrieterrein zal echter altijd moeten voldoen aan de geluidbelasting van 50 dB(A) op de zone. Deze grens is ingesteld om een aanvaardbaar woon- en leefklimaat rondom industrieterreinen te borgen.

Geoordeeld wordt dat de aspecten geur en geluid niet zodanig wijzigen dat sprake is van een toename van gezondheidsrisico's.

5.12.3 Beoordeling van de milieueffecten

In onderstaande tabel is de beoordeling van de milieueffecten van het initiatief op de gezondheid in samengevatte vorm weergegeven.

Criterium	Beoordeling
Verschillen in gezondheidseffecten op hoofdlijnen	0

Betekenis symbolen: zeer negatief (--), negatief (-), neutraal (0), positief (+), zeer positief (++)

5.12.4 Maatregelen

Eventuele gezondheidseffecten zijn een afgeleide van de effecten op de aspecten geluid en geur. Maatregelen om deze effecten te beperken zijn bij deze aspecten reeds beschreven.

5.12.5 Leemten in de kennis

Er is geen sprake van een leemte in kennis die de besluitvorming kan beïnvloeden.

5.13 Energie en duurzaamheid

Plukon heeft in haar duurzaamheidsagenda 6 thema's benoemd: één daarvan is "efficiënte productie en logistiek". Uitvloeisel van efficiënte productie en logistiek is, dat het verbruik van water en fossiele brandstoffen wordt teruggedrongen, zowel op de productielocaties als tijdens transport. Plukon vult dit als volgt in:

- verbetering van de energie-efficiency van productielocaties Plukon Food Group en meer gebruik van energie uit hernieuwbare bronnen;
- verminderen van het watergebruik en verbeteren van het hergebruik van water door productielocaties;
- verminderen van de transportkilometers per kilogram levende dieren door een verdere optimalisatie van de logistiek.

Na een brand op productielocatie Wezep heeft Plukon besloten op die locatie een nieuwe fabriek te bouwen die voldoet aan de hoogste normen qua duurzaamheid. Deze fabriek heeft op 30 december het ontwerpcertificaat BREEAM Outstanding behaald (5 sterren, het hoogste niveau). Op het vlak van energie-efficiëntie is de maximale score behaald door:

- een volledig gasloos ontwerp van de fabriek;
- toepassing van warmteterugwinning voor het bereiden van warm water en gebouwverwarming;
- toepassing van energiezuinige koeling op basis van het natuurlijke koudemiddel CO2;
- toepassing van een warmtepomp voor dat deel van de warmtevraag dat niet vanuit directe warmteterugwinning kan worden verzorgd.

Daarnaast is ook voorzien dat op een deel van het dak zonnepanelen geplaatst zullen worden.

De ervaringen die in Wezep zijn opgedaan, kunnen meegenomen worden in het energie-ontwerp van de uitbreiding van Plukon Dedemsvaart. Een grote koudevraag is inherent aan het industrieel slachten van kippen: de kippen komen met een lichaamstemperatuur van circa 40°C binnen en verlaten gekoeld of diepgevroren de fabriek. Een grote koudevraag betekent ook dat er veel lage-temperatuur restwarmte beschikbaar is (15-35°C). Deze warmte kan met een warmtepomp opgewaardeerd worden naar een bruikbaar niveau voor het bereiden van warm tapwater of voor ruimteverwarming.

Mogelijkheden voor het inzetten van hernieuwbare energie.

ZONNEPANELEN

Plukon Wezep start dit voorjaar met de aanbesteding ten behoeve van een (eerste) zonnepanelen installatie. De wens is ervaring op te doen voordat naar andere locaties gekeken wordt. Met name de nog onbekende component onderhoud zorgt voor onduidelijkheid in de bepaling van de terugverdientijd.

De nieuwe SDE+ methodiek van 2018 waarbij eigen stroomverbruik opgewekt met zonnecellen aanmerkelijk minder subsidie krijgt, zorgt ervoor dat de terugverdientijd weer oploopt naar 8 tot 10 jaar. Voor producten die met een levensduur van 15 jaar waarbij lopende deze periode de opbrengst met 10% achteruit gaat, is deze terugverdientijd te hoog.

Voor de nieuwbouw in Dedemsvaart zal wel onderzocht worden hoe de dakconstructie zo is te ontwerpen dat deze op termijn geschikt is voor zonnecellen.

WARMTE- EN KOUDEOPSLAG

De opslag van warmte en koude in de bodem is zinvol voor gebouwen en processen met een temperatuur net boven en onder de omgevingstemperatuur. Dit zijn bijvoorbeeld kantoren, waar 's zomers een koudevraag is en 's winters een warmtevraag. Bij een slachterij is er altijd een koudevraag. Seizoensopslag is daarmee niet relevant. Voor het koelen van de kantoren kan aangesloten worden op de bestaande energiezuinige koeling, voor het verwarmen kan gebruik gemaakt worden van warmteterugwinning uit de koelinstallatie, al dan niet met inschakelen van een warmtepomp. Het benutten van restwarmte is binnen de Trias energetica de eerstvolgende stap na minimaliseren van de vraag. Pas na deze fase komt invullen met duurzame energie.

WARMTETERUGWINNING UIT DE WATERZUIVERING

De warmtevraag is beperkt ten opzichte van de koudevraag. De koelinstallatie is een grote bron van restwarmte. De voorkeur van Plukon gaat uit naar warmteterugwinning uit de koelinstallatie. De praktijk leert dat met nieuwe warmtepomptechnieken waarmee schoonmaakwater van 60°C te maken is, op termijn een slachterij gasloos zou kunnen worden. Uitrol van deze technologie wordt belemmerd door de grote investeringskosten in warmtewisselaars en leidingwerk. Bij nieuwbouw zoals Wezep wordt dit direct doorgevoerd.

Meerjarenafspraken Energie efficiëntie (MJA3/MEE)

Ruim 1.000 bedrijven uit 37 sectoren werken aan energiebesparing en CO2-reductie voor 2020. Dit doen zij in het kader van het convenant Meerjarenafspraken Energie efficiëntie (MJA3/MEE) en het

Energieakkoord. Plukon Dedemsvaart heeft als deelnemer aan MJA3 in maart 2017 het EEP2017-2020 (Energie-efficiëntieplan) definitief ingediend. In bijlage 5 zijn de hierin opgenomen zekere en voorwaardelijke maatregelen opgenomen. Enkele voorbeelden hiervan zijn:

- De investering in een installatie om de warmte van de koeling terug te winnen. Deze warmte wordt opgeslagen in een warmwatertank van 150.000 liter. Dit warme water wordt gebruikt voor het proces en voor de reiniging van het bedrijf in de nacht. De totale investering is in meerdere stappen uitgevoerd.
- Het vervangen van de elektromotoren van de koelcompressoren door energiezuinige exemplaren.

5.14 Afval en opslag

Ten aanzien van de aangevoerde kippen is geen extra opslag nodig. De kippen zullen meer verspreid over de dag worden aangevoerd (van 18 naar 24 uur per dag). Ook voor overige grondstoffen geldt dat deze vaker aangevoerd zullen worden. Afval zal vaker worden afgevoerd. In de transportbewegingen, zoals opgenomen in het akoestisch rapport, is hiermee rekening gehouden. De toename van het gebruik van grond - en hulpstoffen zal ook leiden tot een toename van de hoeveelheid afval en afvalwater. In bijlage 6 wordt een onderscheid gemaakt tussen verpakkings- en bedrijfsafval, gevaarlijk afval en het dierlijk afval. De referentiesituatie wordt gevormd door het jaar 2016. De verhoging van de afvalstromen als gevolg van de voorgenomen uitbreiding van Plukon is ook weergegeven. In het waterrapport, bijlage 8, wordt nader ingegaan op de toename van het afvalwater. Van het dierlijk afval is aangegeven wat de toekomstige hoeveelheid afval betreft na uitbreiding van Plukon (zie bijlage 6). Voor verpakkings- en bedrijfsafval en gevaarlijk afval is dit lastig te bepalen, en daarom onbekend. Voor dierlijk afval is de grootste toename te verwachten.

6 Samenvatting van de milieueffecten en advies

6.1 Samenvatting van de milieueffecten

Onderstaande tabel geeft een totaal overzicht van de verwachte effecten

	Effect voornemen	Effecten voornemen inclusief maatregelen
Natuur		
Effecten op Natura2000-gebieden t.a.v. verzuring en vermesting	0	
Effecten op Natura2000-gebieden t.a.v. overige aspecten (o.a. geluid, licht, water)	0	
Effecten op overige NNN-gebieden t.a.v. overige aspecten (o.a. geluid, licht, water)	0	
Effecten op flora en fauna, met name gericht op beschermde soorten	0	
Landschap		
Effecten op de landschappelijke waarden:	0	
Effecten op cultuurhistorische waarden	0	
Effecten op archeologische waarden	0	
Geur		
Toe- en afname aantal geurgehinderden en geuremissie, - inclusief maatregel: Paneerafdeling en biologische awzi op een 30 meter hoge schoorsteen (variant 6)	-	0
Water		
Risico's en negatieve effecten op oppervlaktewaterkwantiteit.	0	
Risico's en negatieve effecten op de kwaliteit van het oppervlaktewater.	0	
Risico's en negatieve effecten op het rioolwatersysteem	0/-	0*
Risico's en negatieve effecten op grondwaterkwantiteit.	0/-	
Risico van beïnvloeding grondwaterkwaliteit.	0	
Bodem		
Effecten op de bodemkwaliteit	0	
Verkeer		
Verandering in verkeersintensiteiten	0	
Verandering in de ontsluitingsstructuur	0	
Trillingen	0/-	
Verandering hinder bij woningen	-	
Lucht		
Toe- en afname emissie fijnstof (PM10) en Stikstof (NO2)	0	
Geluid		
Toe- en afname geluidshinder bedrijfsactiviteiten	0 /-	0
Toe- en afname geluidshinder verkeerstoename	-	
Externe Veiligheid		
Effecten op de externe veiligheid	0	
Gezondheid		
Verschillen in gezondheidseffecten op hoofdlijnen	0	
Energie en duurzaamheid		

Verschillen in energie en duurzaamheid op hoofdlijnen	0	
Afval en opslag		
Verschillen in afval en opslag op hoofdlijnen	0/-	

Betekenis symbolen: zeer negatief (--), negatief (-), neutraal (0), positief (+), zeer positief (++)

* Betreft alternatief 'afvalwaterzuivering'

Stikstofdepositie

De voorgenomen ontwikkeling leidt zonder saldering tot een lichte verhoging van de stikstofdepositie op enkele omliggende Natura2000-gebieden.

In het kader van de notitie Reikwijdte en detailniveau is voor de uitbreiding van Plukon een stikstofdepositieberekening uitgevoerd met behulp van Aerius. Uit de berekening kwam naar voren dat op enkele omliggende Natura 2000-gebieden een lichte verhoging van de ammoniakdepositie optreedt. Zowel de toename als de totale stikstofemissie blijven onder 1,0 mol/ha/jr. Op 15 december 2015 is hiervoor een melding ingediend. Het PAS en de melding zijn inmiddels vervallen, vanwege de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State op 29 mei 2019. Er is nieuwe Aeriusberekening uitgevoerd. In de worst case was sprake van overschrijding, zoals ook bleek uit de melding uit 2015. Er wordt interne saldering door toepassing van een filter toegepast. Uit de Aeriusberekening blijkt dat de neerslag op Natura2000-gebieden 0,0 mol/ha/jr betreft. Er is hiervoor een vergunningaanvraag ingediend. Er kan worden uitgesloten dat andere factoren zoals geluid, licht en grondwater als gevolg van het voornemen een negatief effect op de natuur kunnen hebben. In het bestemmingsplan wordt alleen de situatie zoals opgenomen in de vergunningaanvraag Wet Natuurbescherming mogelijk gemaakt (Dit is in paragraaf 5.3 nader toegelicht). Dit betekent dat er geen significant negatief effect valt te verwachten.

Geuremissie

In het geurrapport, zie bijlage 1, is de toekomstige geuremissie bepaald. Hieruit volgt dat in de worst case, wanneer geen beperkende geurmaatregelen zouden worden genomen, circa 20 woningen geurhinder van meer dan 0,55 Oue/m3 kunnen gaan ondervinden, waarbij de maximale geurhinder 2 Odeur betreft. Uit het onderzoek in bijlage 1 blijkt dat er bij variant 1 (dit is de worst case), slechts 2 van deze 20 woningen een geurbelasting zouden hebben van 1,5 Oue/m3 of meer.

De gemeente heeft voor aanpassing van het bestemmingsplan als voorwaarde gesteld dat de uitbreiding van Plukon niet tot gevolg mag hebben dat de huidige geurbelasting (van 0,55 OUe/m3 op basis van de omgevingsvergunning) niet verhoogd mag worden. Voor in het voornemen van dit MER is de worst case berekend, maar in praktijk zal de norm van maximaal 0,55 OUe/m3 gehandhaafd worden. Om die reden is een aantal geurmaatregelen doorberekend. Deze geurmaatregelen zijn voldoende voor de uitbreiding van het bedrijf. Ondanks de uitbreiding blijft de geurbelasting door de te nemen geur beperkende maatregelen onder de huidige vergunde geurbelasting van 0.55 OUe/m3 Deze maatregelen betreffen:

- Paneerafdeling en biologische afvalwaterzuiveringsinstallatie (awzi) op een 30 meter hoge schoorsteen of een gelijkwaardige techniek zoals op een koolstoffilter.

Met het nemen van maatregelen blijft de geurbelasting onder de vastgestelde geuremissiegrens van 0,55 OUe/m3. Deze grenswaarde is door de gemeente opgelegd als zijnde de huidige geurbelasting van Plukon, welke niet verhoogd mag worden bij uitbreiding.
Het Waterschap Vechtstromen heeft in haar zienswijze aangegeven dat de RWZI Dedemsvaart volbelast en bij tijden overbelast is. Het is daardoor onze-ker of deze wijze van afvalwaterbehandeling kan worden gecontinueerd. Binnen het geldende bestemmingsplan is ook een uitgebreide afvalwaterzuivering mogelijk. Deze uitgebreide afvalwaterzuivering zorgt ervoor dat het afvalwater vergaand gezuiverd wordt op locatie, waarna de kwaliteit hiervan goed genoeg is voor directe lozing op het oppervlaktewater. Bij toepassing van een uitgebreide waterzuivering zal de geuremissie van de zuivering niet toenemen.

Verkeersintensiteiten en ontsluiting

In de worst case situatie is sprake van een toename in verkeersintensiteiten en een gewijzigde ontsluitingsstructuur. In de toekomstige situatie zal de verkeerssituatie op drie manieren wijzigen: de hoeveelheid verkeer neemt toe, de ontsluitingsstructuur wijzigt en het aantal parkeerplaatsen neemt toe. In de maximale toekomstige situatie is sprake van een toename van de huidige situatie met een factor van ongeveer 1,5 voor personenauto's en 2,5 voor vrachtwagenverkeer. De toename leidt vanuit de verkeersafwikkeling niet tot problemen. In de toekomstige situatie zal het meest noordelijke gedeelte van de Fahrenheitstraat, dat aansluit op de Langewijk, verdwijnen. Hiervoor in de plaats komt er een nieuwe ontsluiting die vanaf de zuidzijde van het bedrijfsperceel in de richting van de Rollepaal loopt. Ten gevolge van de routering van de vrachtwagens via de insteekweg, worden woningen aan een deel van de Celsiusstraat, de Rollepaal ten zuiden van de nieuwe aansluiting en de Moerheimstraat ontlast voor wat betreft het vrachtverkeer ten gevolge van Plukon. Voor die woningen vindt een verbetering plaats voor wat betreft de afname van verkeersintensiteiten, en dien ten gevolge voor trilling en geluid.. Voor de woningen langs de Rollepaal ten noorden van de inprikker, blijft de verkeerssituatie hetzelfde, met dien verstande dat het verkeer ten gevolge van de uitbreiding toe zal nemen. Dit geldt ook voor enkele woningen langs de Celsiusstraat (-). De afname van verkeersintensiteiten op voornoemde wegdelen, heeft ook tot gevolg dat trilling en geluid op die wegvakken afneemt. De toename van de verkeersintensiteiten op de voornoemde wegvakken, betekent dat geluid op een aantal woningen toeneemt (-). Voor wat betreft trilling wordt geen grote invloed verwacht van de uitbreiding van Plukon (0/-)

Geluidhinder.

Geluid bedrijfsactiviteiten

Geconcludeerd wordt dat door productie-uitbreiding het aantal vrachtwagens zal toenemen wat een geringe toename geeft van de geluidbelasting. Binnen het bestemmingsplan kan een gebouw worden gerealiseerd op de Wehkamp-locatie. In het eindscenario zal door uitbreiding van de bedrijfsgebouwen aan die oost- en zuidwestzijde het geluid van transportbewegingen extra worden afgeschermd, waardoor deels weer een afname van het geluid te zien is. Doordat het gebouw is meegenomen in het model in het eindscenario, zijn de waarden in het tussenscenario in sommige gevallen hoger dan in het eind scenario. Vanwege de geringe toename ten opzichte van de vergunde situatie, zonder het nemen van maatregelen, is er een licht negatief effect (0/-).

De gemeente heeft verder voorafgaand aan het opstellen van het bestemmingsplan en het MER gesteld dat de geluidbelasting niet mag toenemen ten opzichte van de autonome situatie (d.w.z. ten opzichte van de verleende milieuvergunning, onder andere de eis van 41 dB(A) in de nachtperiode). Om die reden zijn ook geluidmaatregelen doorgerekend (bijlage 14). Uit het aanvullende onderzoek blijkt dat met aanvullende geluidmaatregelen er geen sprake is van een toename ten opzichte van de vergunde situatie. Omdat de gemeente dit als voorwaarde heeft gesteld en dit reeds is geregeld in de huidige vergunning, zal het geluid niet toenemen ten opzichte van de referentiesituatie (effect 0).

Om die reden is de eis dat de geluidbelasting niet mag toenemen ten opzichte van de autonome situatie (d.w.z. ten opzichte van de verleende milieuvergunning) ook opgenomen in het bestemmingsplan.

Geluid verkeerstoename Plukon
Ten gevolge van de uitbreiding van Plukon neemt het verkeer van en naar het bedrijf toe. Dit vindt plaats op de nieuwe insteekweg en de Rollepaal tussen de insteekweg en de rotonde, aangezien alle vrachtwagens over deze route worden geleid. Het vrachtverkeer over de andere routes naar Plukon vindt daardoor in de toekomst niet meer plaats, waardoor daar de situatie verbetert. Voor het voornemen wordt de effectbeoordeling voor geluid ten gevolge van toename van verkeer over de insteekweg en de Rollepaal (noord) als een verslechtering ten opzichte van de referentiesituatie beoordeeld. Dit geldt ook voor enkele woningen aan de Celsiusstraat, omdat in de toekomstige situatie vrachtwagens met de aanvoer van kuikens langs deze woningen gaan rijden naar de nieuwe ingang van de ontvangstruimte aan de westkant van het bedrijf. De huidige route die het vrachtverkeer van en naar Plukon volgt, namelijk de weg via de Moerheimstraat en de Edisonstraat, zal niet meer worden gebruikt. Hoewel er sprake is van een verbetering langs de Moerheimstraat en de Edisonstraat blijkt uit het akoestisch onderzoek dat er in de toekomstige situatie - uitgaande van de totale geluidsbelasting op en rondom het industrieterrein - bij 11 van de 50 onderzochte woningen een toename in geluidbelasting te zien is, met 1 tot 2 dB. Bij 17 woningen neemt de geluidsbelasting af met 1 dB. Autonome groei maakt hier onderdeel van uit. Het totale effect van wegverkeerslawaai is als negatief beoordeeld (-).

Conclusie
De worst case kan voor de aspecten geur en geluid (verkeer en industrielawaai) leiden tot (licht) negatieve effecten.

Maatregelen
In het uitgevoerde onderzoek zijn ook beperkende maatregelen onderzocht. Door het nemen van maatregelen kunnen de geureffecten worden weggenomen. Dit geldt ook voor effecten van industrielawaai. Bij realisatie van de uitbreiding van het bedrijf, zullen dusdanige industrielawaai - en geur beperkende maatregelen genomen moeten worden, zodat de geluidsbelasting en de geurbelasting niet worden vergroot ten opzichte van de huidige vergunde situatie. Dit heeft de gemeente ook als voorwaarde gesteld aan de uitbreiding. De uitbreiding van het bedrijf zal fasegewijs plaatsvinden. In het kader van de omgevingsvergunning milieu dienen de maatregelen te worden meegenomen, om

te zorgen dat de kwaliteit van het woon- en leefmilieu voor omwonenden voldoende blijft en de situatie verbeterd of gelijk blijft, in vergelijking met de huidige vergunde situatie.

6.2 Conclusies en aanbevelingen

Het maximale alternatief kan voor de aspecten geur en geluid leiden tot negatieve effecten. In het uitgevoerde onderzoek is al rekening gehouden met het uitvoeren van maatregelen. Deze maatregelen worden genomen in de uitvoering van het voornemen.

Cumulatie

Ondanks de uitbreiding blijft de geurbelasting door de te nemen geur beperkende maatregelen onder de huidige vergunde geurbelasting van 0.55 OUe/m3. Deze grenswaarde is door de gemeente opgelegd als zijnde de huidige geurbelasting van Plukon, welke niet verhoogd mag worden bij uitbreiding.
Ook voor geluid (industrielawaai) is door de gemeente voorafgaand aan het opstellen van het bestemmingsplan als voorwaarde gesteld dat door de uitbreiding, de huidige omgevingsvergunning milieu niet mag worden overschreden (o.a. van 41 dB(A) in de nachtperiode).
Kortom, van cumulatie van geur en geluid is geen sprake. Geur en geluid ten gevolge van de inrichting mogen in praktijk niet toenemen.

Vanwege de toename van verkeer buiten de inrichting, is wel een negatief effect op enkele woningen. Op andere woningen is een positief effect te zien: Ten gevolge van de routering van de vrachtwagens via de insteekweg, worden woningen aan een deel van de Celsiusstraat, de Rollepaal ten zuiden van de nieuwe aansluiting en de Moerheimstraat ontlast voor wat betreft het vrachtverkeer ten gevolge van Plukon. Voor die woningen vindt een verbetering plaats voor wat betreft de afname van verkeersintensiteiten, en dien ten gevolge voor trilling en geluid. Voor de woningen langs de Rollepaal ten noorden van de inprikker, blijft de verkeerssituatie hetzelfde, met dien verstande dat het verkeer ten gevolge van de uitbreiding toe zal nemen. Dit geldt ook voor enkele woningen langs de Celsiusstraat. De toename van de verkeersintensiteiten op de voornoemde wegvakken, betekent dat geluid op een aantal woningen toeneemt. Oftewel, geluid ten gevolge van het wegverkeer heeft voor een deel van de woningen een negatief effect. Van cumulatie met geur en industrielawaai is geen sprake, aangezien zowel geur als industrielawaai beperkt worden door de omgevingsvergunning milieu.
Voor wat betreft trilling wordt geen grote invloed verwacht van de uitbreiding van Plukon.

Omgevingsvergunning en handhaving

De uitbreiding van het bedrijf zal fasegewijs plaatsvinden. In het kader van de omgevingsvergunning milieu dienen de maatregelen te worden meegenomen, om te zorgen dat de kwaliteit van het woon- en leefmilieu voor omwonenden voldoende blijft en de situatie verbeterd of gelijk blijft, in vergelijking met de huidige vergunde situatie. Wanneer afwijkingen va de omgevingsvergunning milieu worden geconstateerd, dient te worden bezien wat op dat moment de beste maatregelen zijn om te zorgen dat de kwaliteit van het woon- en leefmilieu voor omwonenden voldoende blijft.

6.3 Monitoring en evaluatie

Conform de Wet Milieubeheer dient het bevoegd gezag bij een besluit, waarvoor een plan-m.e.r.-procedure is doorlopen, een evaluatieprogramma op te zetten en uit te (laten) voeren. Het MER dient een aanzet tot een dergelijk evaluatieprogramma te bevatten. Aangezien dit bestemmingsplan een concrete ontwikkeling mogelijk maakt, zullen de effecten in het kader van de te verlenen omgevingsvergunningen opnieuw aan de orde komen. Bij grotere afwijkingen kan zo nodig bijgestuurd worden.

In het planMER zijn voorspellingen gedaan over de (milieu)effecten. Doel van het evaluatieprogramma is om te bezien of de werkelijke (milieu)effecten overeenkomen met die zoals in het planMER is beschreven. De daadwerkelijk optredende effecten kunnen om verschillende redenen afwijken van de voorspelling. De afwijkingen kunnen onder meer het gevolg zijn van:

- het tekortschieten van de gehanteerde voorspellingsmethoden;
- het niet voorzien van bepaalde effecten;
- onvoorziene invloedrijke ontwikkelingen elders.

Bij monitoring zijn de volgende elementen zijn van belang:

- resultaten van onderzoek naar de vastgestelde leemten in kennis;
- toetsing van daadwerkelijk optredende effecten ten opzichte van de in dit MER (en de daartoe opgestelde specialistische onderzoeken) voorspelde effecten;
- beschrijving van eventuele externe ontwikkelingen die leiden tot veranderende inzichten in de aard en omvang van de milieueffecten;
- bepaling noodzaak van aanvullende mitigerende en/of compenserende maatregelen;
- eventuele discussiepunten bij de uiteindelijke besluitvorming.

Aanzet evaluatieprogramma

Milieuaspect	Effect	Methode	Tijdstip	Maatregelen
Geur	hogere geurbelasting	controle werking geurbeperkende maatregelen	zodra uitbreiding gereed is en bij periodieke controle omgevingsvergunning milieu, jaarlijks vanuit de omgevingsdienst en bij klachten	verhoging van de schoorsteen (zie ook paragraaf 5.5.4 maatregelen) en aanpassing van toegepaste filter(s)
Geluid	hogere geluidbelasting	controle werking geluidbeperkende maatregelen	zodra uitbreiding gereed is en bij periodieke controle omgevingsvergunning milieu, jaarlijks vanuit de omgevingsdienst en bij klachten	de maatregelen die als 'ntb' (nader te bepalen in paragraaf 5.10.4 worden genoemd voor industrielawaai en voor verkeerslawaai kan bijvoorbeeld gevelisolatie een oplossing zijn, dan wel maatregelen genoemd in paragraaf 4.2 van bijlage 4 bij het MER.
Water	rioolwatersysteem		als uitbreiding gereed is - Jaarlijkse controle door	uitbreiding van de waterzuivering ter plaatse met maat-

			het waterschap en bij klachten	regelen zoals opgenomen in de paragraaf geur en bijlage 2 van dit MER.
Verkeer	Verkeersintensiteiten	controle verkeersintensiteiten	als uitbreiding gereed is, wordt meegenomen in de jaarlijkse controle van de omgevingsdienst en bij klachten	verlaging van de maximum snelheid of omleiding van verkeer (de Rollepaal is echter een ontsluitingsweg, waardoor dat niet wenselijk is)

In het planMER is een maximale ontwikkeling berekend en de effecten van dit uiterste beschouwd. Op het moment dat uitbreiding plaatsvindt, zullen de voorspelde effecten worden gemonitord, wat grotendeels zal overeenkomen met handhaving van de verleende vergunning.

Handhaving

Bij de handhaving van de vergunning dient te worden getoetst of wordt voldaan aan randvoorwaarden die uit het plan-MER zijn voortgekomen. De systemen die geluid- en geurhinder beperken, zijn het meest van belang. Een onjuiste werking van deze systemen kan leiden tot een grotere emissie, waarbij wettelijke normen voor emissies kunnen worden overschreden. Bij de periodieke controle van milieuvergunningen, is het van groot belang om de juiste werking van deze systemen te toetsen.

Maatregelen

Bij overschrijding van de vergunning kunnen de volgende maatregelen worden genomen:

- geur: verhoging van de schoorsteen (zie ook paragraaf 5.5.4 maatregelen) en aanpassing van toegepaste filter(s)
- geluid: de maatregelen die als 'ntb' (nader te bepalen in paragraaf 5.10.4 worden genoemd voor industrielawaai en voor verkeerslawaai kan bijvoorbeeld gevelisolatie een oplossing zijn.
- verkeershinder: verlaging van de maximum snelheid of omleiding van verkeer (de Rollepaal is echter een ontsluitingsweg, waardoor dat niet wenselijk is).
- water: uitbreiding van de waterzuivering ter plaatse met maatregelen zoals opgenomen in de paragraaf geur en bijlage 2 van dit MER.

Maatregelen zijn echter afhankelijk van het daadwerkelijke effect. Wanneer er een effect geconstateerd wordt, dienen maatwerkmaatregelen genomen te worden.

Bijlagen

Bijlage 1 Geurrapport
Bijlage 2 Geurrapport aanvulling
Bijlage 3 Akoestisch rapport
Bijlage 4 Akoestisch rapport aanvulling
Bijlage 5 Duurzaamheidsmaatregelen Tabel MJA3 en EEP maatregelen
Bijlage 6 Afval
Bijlage 7 Aerius plus uitgangspunten voorblad
Bijlage 8 Water
Bijlage 9 Toetsingsadvies Commissie MER en wijze van verwerking
Bijlage 10 Toetsingsadvies Commissie MER (19 september 2019 / projectnummer: 3226) en wijze van verwerking
Bijlage 11 Ontwerptekening afvalwaterzuiveringsinstallatie
Bijlage 12 Ontwerpgegevens afvalwaterzuiveringsinstallatie
Bijlage 13 Quickscan effluentlozing Ommerkanaal
Bijlage 14 Oplegnotitie akoestisch onderzoek bedrijfsactiviteiten

Bijlage 1: Geurrapport

GEURRAPPORT

Plukon Dedemsvaart

Langewijk 135 te Dedemsvaart

Projectnummer	:	2012.00.266
Bestandsnaam	:	rapp-nl-003-plo-v8
Datum	:	04-04-2016

RBK Milieu Advies bv | Keulenstraat 18 | P.O. Box 6128 | 7401 JC Deventer | The Netherlands | T +31 (0)570 680 100 | F +31 (0)570 680 101 | info@rbk.nl
ABN AMRO: 56.39.36.290 | IBAN: NL84ABNA0563936290 | BIC: ABNANL2A | BTW.nr. NL0092.05.925.B.01 | KvK Veluwe en Twente 38019735 | www.rbk.nl

Projectnummer	:	2012.00.266
Project	:	Plukon Dedemsvaart BV
Document	:	rapp-nl-003-plo-v8
Versie	:	8
Status	:	Definitief
Opdrachtgever	:	Plukon Dedemsvaart bv Postbus 14 7700 AA Dedemsvaart Dhr. G. Posthumus
Adviseur	:	RBK Milieu Advies bv Keulenstraat 18 Postbus 6128 7401 JC Deventer tel. 0570 – 680 100 fax 0570 – 680 101 Dhr. P. Loosveld

INHOUDSOPGAVE

1 ACHTERGROND 4
2 LEESWIJZER 4
3 NORMSTELLING 5
3.1 Geurnormering volgens het Activiteitenbesluit 5
3.2 Vigerende vergunning 8
4 HUIDIGE EN TOEKOMSTIGE CAPACITEIT 8
5 HUIDIGE LUCHTSTROMEN 8
6 HUIDIGE GEUREMISSIES/METINGEN 2008 9
7 TOEKOMSTIGE GEUREMISSIE 11
7.1 Toekomstige geuremissie t.g.v. slachterij (slachtvolumeverhoging) 11
7.2 Toekomstige geuremissie van de paneerafdeling 12
7.3 Toekomstige geuremissie van de biologische afvalwaterzuiveringsinstallatie. 12
8 BBT VOOR SLACHTERIJEN 14
8.1 Biologische luchtwasser of biofilter 14
8.2 Aktief koolfiltratie 15
9 GEURVERSPREIDINGSBEREKENING 16
10 VARIANTEN EN RESULTATEN 17
10.1 Variant 1: productie omhoog + paneerafdeling + awzi - geen aanvullende maatregelen. 18
10.2 Variant 2: paneerafdeling + biologische awzi op aktief koolfilter 19
10.3 Variant 3: Paneerafdeling + biologische awzi samen op 20 meter hoge schoorsteen 20
10.4 Variant 4: Paneerafdeling + biologische awzi samen op 25 meter hoge schoorsteen 21
10.5 Variant 5: Paneerafdeling + biologische awzi samen op verder naar acteren geplaatste, 25 meter hoge schoorsteen met extra impulsstijging 22
10.6 Variant 6: Paneerafdeling + biologische awzi samen op een 30 meter hoge schoorsteen 23
10.7 Variant 7: Alleen slachtvolumeverhoging 23
11 SAMENVATTING RESULTATEN 24
12 CONCLUSIES 24

Bijlagen

Bijlage 1: 98 percentiel contourenplots van de zeven doorgerekende varianten
Bijlage 2: lijst van items - bronnen - voor de varianten 1 t/m 7
Bijlage 3: lijst van items - gebouwen - voor variant 1 (zijn voor alle zeven de varianten identiek)
Bijlage 4: projectdata (van variant 1)

1 ACHTERGROND

Plukon Dedemsvaart is een kuikenslachterij met een vergunning voor het slachten van 225.000 kuikens per dag. Plukon wil in de bedrijfsvoering de volgende wijzigingen doorvoeren:

a. Verhogen slachtvolume van 225.000 naar 360.000 kuikens per dag;
b. Verder verwerken van vlees (o.a. paneren);
c. Mogelijk de plaatsing van een biologische afvalwaterzuiveringsinstallatie (awzi). Het kan voor Plukon in de toekomst financieel rendabel worden om afvalwater zelf biologisch te gaan zuiveren, bijvoorbeeld door het opvoeren van het slachtvolume.

In voorliggend rapport wordt doorgerekend wat deze veranderingen tot gevolg hebben voor de geuremissie en of aanvullende geurmaatregelen nodig zijn om binnen de vigerende normstelling te blijven.

2 LEESWIJZER

In hoofdstuk 3 wordt eerst ingegaan op de normstelling die voor slachterijen wordt gehanteerd.

In hoofdstuk 4 wordt aangegeven hoe het hoge slachtvolume wordt gerealiseerd, in welke mate de slachtlijnsnelheid omhoog gaat en hoe de slachttijd langer wordt.

In hoofdstuk 5 zijn de huidige luchtstromen beschreven. Voor de slachterij veranderen deze niet. Er komen alleen twee luchtstromen bij: één van de paneerafdeling en één van de awzi.

In hoofdstuk 6 is aangegeven hoe de huidige geuremissie bij 225.000 kuikens per dag is bepaald via geurmetingen in december 2008.

In hoofdstuk 7 is de toename van de geuremissie gekwantificeerd voor:
- Toename van het slachtvolume;
- Realisatie van de panklaar afdeling;
- Bouw van een biologische zuiveringsinstallatie.

In hoofdstuk 8 is aangegeven welke technieken in NeR als BBT voor paneerafdelingen en awzi's waren opgegeven.

In hoofdstuk 9 is informatie opgenomen over het geurverspreidingsmodel. In de bijlagen van dit rapport zit aanvullende modelinformatie.

In hoofdstuk 10 worden de varianten en de resultaten van de berekeningen beschreven.

In hoofdstuk 11 is een samenvatting van de resultaten en de kosten van de maatregelen.

Hoofdstuk 12 zijn de conclusies.

Bijlage 1 zijn de contourenplots van de doorgerekende varianten.
Bijlage 2 zijn de lijsten met gegevens van de ingevoerde geurbronnen.
Bijlage 3 bevat de lijst van gebouwen. Deze zijn voor alle varianten gelijk. De woningen rond het bedrijf worden overigens niet gebruikt voor de berekening. Ze zijn alleen ingevoerd om ze duidelijker zichtbaar te maken op de contourenplots.
Bijlage 4 is een overzicht van de productdata van variant 3.

3 NORMSTELLING

Tot 31 december 2015 stond de normstelling voor slachterijen in de Nederlandse Emissie Richtlijn (NeR), die als BBT document voor geur was aangewezen. Voor slachterijen was binnen de NeR een separate bijzondere regeling (3.3 B5) opgenomen, met daarin de normstelling voor slachterijen. Sinds 1 januari 2016 bestaat de NeR niet meer. Het normatieve deel is opgenomen in het Activiteitenbesluit en het informatieve deel : het informatiedocument Industriële emissies (IdIE)

3.1 Geurnormering volgens het Activiteitenbesluit

In paragraaf 3.6.2. van het Activiteitenbesluit zijn regels opgenomen voor slachterijen met een capaciteit van ten hoogste 10.000 kilogram levend gewicht aan dieren. Aangezien Plukon Dedemsvaart deze drempel overschrijdt, is deze paragraaf niet van toepassing.

Daarnaast staan er algemene eisen in hoofdstuk 2 van het Activiteitenbesluit. Sommige afdelingen van hoofdstuk 2 gaan alleen over type A en B inrichtingen en andere afdelingen gelden ook voor type C inrichtingen.
Afdeling 2.3 (lucht en geur) geldt ook voor type C inrichtingen, tenzij sprake is van een IPPC installatie, voor zover BBT conclusies voor deze emissie zijn vastgesteld op grond van lid 5 of lid 7 van artikel 13 van de EU richtlijn industriële emissies.

- Lid 5 verwijst naar BBT conclusies die na 6 januari 2011 door de Europese commissie zijn vastgesteld;
- Lid 7 verwijst naar BBT conclusies volgens het hoofdstuk Best Available Techniques uit de BREF's. De Europese commissie heeft deze BREF's vastgesteld vóór 6 januari 2011. Deze gelden als BBT conclusies totdat de Europese commissie voor die activiteit nieuwe BBT conclusies vast stelt.

Voor slachterijen geldt als primaire BREF de BREF voor slachthuizen en verwerking van slachtbijproducten. In deze BREF staan weliswaar een aantal geurreducerende technieken die als BBT kunnen worden overwogen, maar het bevat geen geurnormen. Daarom geldt hoofdstuk 2 van het Activiteitenbesluit als normstellend kader.
Artikel 2.7a stelt eisen met betrekking tot geur. Dit artikel is weergegeven in het volgende kader.

artikel 2.7 Activiteitenbesluit

1. Indien bij een activiteit emissies naar de lucht plaatsvinden, wordt daarbij *geurhinder* bij *geurgevoelige objecten voorkomen*, dan wel voor zover dat niet mogelijk is wordt de geurhinder tot een aanvaardbaar niveau *beperkt*.
2. Het bevoegd gezag kan, indien het redelijk vermoeden bestaat dat niet aan het eerste lid wordt voldaan, besluiten dat een *rapport* van een geuronderzoek wordt overgelegd. Een geuronderzoek wordt uitgevoerd overeenkomstig de *NTA 9065*.
3. Bij het bepalen van een *aanvaardbaar niveau* van geurhinder wordt ten minste rekening gehouden met de volgende aspecten:
   a. de *bestaande toetsingskaders*, waaronder *lokaal geurbeleid*;
   b. de *geurbelasting* ter plaatse van *geurgevoelige objecten*;
   c. de *aard*, *omvang en waardering* van de *geur* die vrijkomt bij de betreffende inrichting;
   d. de *historie* van de betreffende inrichting en het *klachtenpatroon* met betrekking geurhinder;
   e. de *bestaande* en *verwachte geurhinder* van de betreffende inrichting, en;
   f. de *kosten* en *baten* van *technische voorzieningen* en *gedragsregels* in de inrichting.
4. Het bevoegd gezag kan, *indien* blijkt dat de geurhinder ter plaatse van een of meer geurgevoelige objecten een *aanvaardbaar hinderniveau overschrijdt*, bij *maatwerkvoorschrift*:
   a. *geuremissiewaarden* vaststellen;
   b. bepalen dat bepaalde *geurbelastingen* ter plaatse van die objecten niet worden overschreden, of;
   c. bepalen dat technische *voorzieningen* in de inrichting worden aangebracht of gedragsregels in de inrichting in acht worden genomen om de geurhinder tot een aanvaardbaar niveau te beperken.
5. Indien een maatwerkvoorschrift als bedoeld in het vierde lid wordt vastgesteld, kan het bevoegd gezag besluiten dat door degene die de inrichting drijft een rapport van een onderzoek naar de beschikbaarheid van technische voorzieningen en gedragsregels wordt overgelegd waaruit blijkt dat aan het eerste lid wordt voldaan.

Volgens artikel 2.7 wordt rekening gehouden met bestaande toetsingskaders. Dit is voor Plukon Dedemsvaart de normering volgens de bijzondere regeling B5 van de NeR. Deze regeling kan - ook in de toekomst - als normstellend kader worden gebruikt.

Geurnormering volgens de bijzondere regeling B5 voor de vleesindustrie

De geur normstelling voor vleesverwerkende bedrijven waaronder slachterijen is vastgelegd in de bijzondere regeling 3.3.B5 van de (voormalige) NeR. De normstelling om geurhinder door slachterijen te voorkomen is weergegeven in onderstaand kader. De tekst is ontleend aan de (voormalige) NeR.

Een geurconcentratie van 3 ge/m3 als 98 percentiel mag ter plaatse van de te beschermen objecten niet worden overschreden. Wanneer geurreducerende maatregelen worden getroffen moet in ieder geval aan deze waarde worden voldaan. Wanneer de geurconcentratie ligt tussen 1,1 en 3 ge/m3 als 98 percentiel dient het bevoegd bestuursorgaan af te wegen of maatregelen ter verdere reductie nodig zijn. Voor de beoordeling van de situatie moet gebruik worden gemaakt van de hindersystematiek geur. Beneden een berekende geurconcentratie van 1,1 ge/m3 als 98 percentiel zijn maatregelen niet noodzakelijk.

Hinderniveau
Op basis van onder meer de bedrijfstakstudie naar de relatie tussen geurbelasting en ondervonden hinder, de mogelijkheden van de stand der techniek en de kostenafweging op brancheniveau is geconcludeerd dat doorgaans geen maatregelen behoeven te worden getroffen, als de geurconcentratie bij het dichtstbijzijnde te beschermen object lager is dan 1,1 ge/m^3 als 98-percentielwaarde.

Het optreden van hinder is onder dit niveau zeer onwaarschijnlijk. Bij geurbelastingen hoger dan 3 ge/m^3 zullen maatregelen in vrijwel alle situaties noodzakelijk zijn. Het niveau van 3 ge/m^3 moet worden gehanteerd als grens waarvan in uitzonderlijke gevallen gemotiveerd kan worden afgeweken. Bij concentraties tussen 1,1 en 3 ge/m^3 zullen de maatregelen in het licht van de lokale situatie moeten worden bekeken op noodzaak en economische haalbaarheid. Het bevoegd gezag stelt vast welke geurgevoelige objecten beschermd worden conform de gegeven hinderniveaus. Hierbij wordt rekening gehouden met een redelijke verhouding tussen de inspanning die van de vergunninghouder wordt gevraagd en het beoogde milieueffect.

Deze afweging zou er in de praktijk toe kunnen leiden dat voor verspreid liggende woningen of woningen op een industrieterrein een hogere geurbelasting acceptabel wordt geacht. Als een bedrijf maatregelen treft die de concentratie terugbrengen van boven de 3 ge/m^3 tot een waarde tussen 1,1 en 3 ge/m^3, moet er rekening mee worden gehouden dat verdergaande maatregelen kunnen worden verlangd indien de resterende hinder als onacceptabel wordt beschouwd. Afspraken over de fasering daarvan zijn aan te bevelen. De waarde van 3 ge/m^3 als 98 percentiel wordt gezien als het omslagpunt tussen het milieuhygiënisch wenselijke en het bedrijfseconomisch haalbare.

3.2 Vigerende vergunning

De vigerende vergunning is van 28 september 2009. Hierin is een geurnorm van 1,1 ge/m^3 (=0,55 OUe/m^3) als 98 percentiel opgenomen voor woningen aan de noord- en zuidzijde van de Langewijk. Voor bedrijfswoningen is de norm bepaald op 3 ge/m^3 als 98 percentiel.

4 HUIDIGE EN TOEKOMSTIGE CAPACITEIT

De toename van het slachtvolume ten opzichte van het vergunde volume is weergegeven tabel 1.

Huidige en toekomstige slachtvolume			
	eenheid	Huidige vergunning	Aan te vragen vergunning
Dagelijks aantal kuikens	st/d	225.000	360.000
Aantal slachturen	h/d	18	24
Slachtlijnsnelheid	st/h	12.500	15.000
Aanvangstijd slachten	-	vóór 04.40 uur	n.v.t.
Eindtijd slachten	-	circa 22.40uur	n.v.t.
Aantal slachtdagen	d/w	6	6

tabel 1

5 HUIDIGE LUCHTSTROMEN

Het bedrijf wordt op verschillende plaatsen afgezogen om goede werkcondities in het bedrijf te houden. De geur van het bedrijf komt naar buiten via de afzuiglucht. Het bedrijf is voldoende afgesloten om te voorkomen dat geur als diffuse emissie naar buiten komt.

Alle luchtstromen gaan via de schoorsteen. Dit zijn de volgende luchtstromen:
- Ontvangst ingang;
- Ontvangsthal opzetbok;
- Ontvangsthal hoge gedeelte;
- Plukkerij (deels);
- Panklaar Langewijkzijde;
- Panklaar zijde Fox Industries;
- Ontvangst ophangruimte;
- Zolder vuil;
- Broeierij/plukkerij;
- Afvalhal.

De lucht van de broeierij/plukkerij en de afvalhal gaat bovendien eerst nog door een actief koolfilter. Om de lijnsnelheid te verhogen hoeft de ventilatie in het bedrijf niet te worden verhoogd. De luchtstromen zullen dus niet wijzigen door de capaciteitstoename. Het luchtdebiet bedraagt circa 44.000 m^3/h (zie rapport Pro Monitoring dd 05-02-2009, kenmerk r08421e, paragraaf 5.1).

De ventilator van de schoorsteen wordt aangestuurd door een frequentieregelaar. Op werkdagen draait deze op circa 50 Hz. Op zondag staat de frequentie lager omdat het dan niet nodig is om zoveel lucht door het bedrijf te trekken.

6 HUIDIGE GEUREMISSIES/METINGEN 2008

Op 17 december 2008 zijn geurmetingen uitgevoerd door Pro Monitoring/Buro Blauw *(zie rapport r08421e definitief d.d. 5 februari 2009)*. Tijdens de metingen draaide de slachtlijn op een snelheid van 12.000 kuikens per uur (zie rapport Pro Monitoring, paragraaf 4). Deze diende destijds om inzichtelijk te maken wat de geurconsequenties waren als het slachtvolume zou worden verhoogd van 175.000 naar 225.000 kuikens per dag. Het volume van 225.000 kuikens per dag is het huidige vergunde niveau.

Er zijn in 2008 in drie bedrijfstoestanden gemeten (zie rapport ProMonitoring tabel 6.3.1.).

meettoestand 1
- broeien
- plukken
- afvalopslag
- rest van bedrijf

} geurvracht indien onbehandeld: 478 MGe/h

meettoestand 2
- broeien
- plukken
- afvalopslag
- rest van bedrijf

} geurvracht indien behandeld met enzymen: 541 MGe/h

meettoestand 3
- broeien
- plukken
- afvalopslag

} na aktief koolfiltratie : 46 Mge/h

- rest van bedrijf → na behandeling met enzymen: 127 MGe/h

} totale geurvracht (berekend): **173** MGe/h

Toen dit onderzoek werd uitgevoerd bedroeg het slachtvolume nog 175.000 kuikens per dag. In tabel 6.3.1. gaf Pro Monitoring aan dat bij toename van het slachtvolume van 175.000 naar 225.000 kuikens per dag, de geurvracht lineair zou toenemen van 173 MGe/h naar 222 MGe/h. Aangezien Plukon Dedemsvaart momenteel 225.000 kuikens per dag slacht, bedraagt de geurvracht nu **222** MGe/h. Dit komt overeen met **111 MOUe/h**.

De meetresultaten van Pro Monitoring zijn onderstaand samengevat in tabel 2.

Resultaten van de geurmetingen		
	Schoorsteen	Allsorb scrubber (= actief koolfilter)
Scenario 1 Centrale afzuiging Onbehandeld	Combinatiemeting deelstroom 1 en 2 44.400 m^3/h (bedrijfscondities) 40.600 m^3/h (stand/droog) geurconcentratie nat : 10.633 ge/m^3 geurvracht : 478.10^6 ge/h H = -0,5 : 2,6 H = -1 : 4,2 H = -2 : 11,4	-
Scenario 2 Centrale afzuiging met enzymen	Combinatiemeting deelstroom 1 en 2 43.900 m^3/h (bedrijfscondities) 40.300 m^3/h (stand/droog) geurconcentratie nat : 12.306 ge/m^3 geurvracht : 541.10^6 ge/h H = -0,5 : 3,0 H = -1 : 6,2 H = -2 : 26	-
Scenario 3 Centrale afzuiging na luchtbehandeling met enzymen en behandeling deel-stroom 1 door de Allsorb scrubber.	Deelstroom 1 47.300 m^3/h (bedrijfscondities) 43.500 m^3/h (stand/droog) geurconcentratie nat : 2.649 ge/m^3 geurvracht : **127.10^6 ge/h** H = -0,5 : 3,4 H = -1 : 5,2 H = -2 : 13,0	Deelstroom 2 18.900 m^3/h (bedrijfscondities) 17.300 m^3/h (stand/droog) geurconcentratie nat : 2.412 ge/m^3 geurvracht : **46.10^6 ge/h** H = -0,5 : < 0,8 H = -1 : > 10,2 H = -2 : niet te bepalen

tabel 2

Op grond van de metingen zijn, met betrekking tot de toepassing van enzymen, de volgende conclusies te trekken:
- De geuremissie neemt niet af;
- De hedonische waarde wordt wel positief beïnvloed.

In de huidige situatie zitten de broeierij, de plukkerij en afvalopslag aangesloten op het actief kool filter. De uitgaande luchtstroom van dit filter is samen met de rest van het bedrijf aangesloten op de schoorsteen. Enzymen worden niet toegepast omdat deze de geurvracht niet verlagen.

7 TOEKOMSTIGE GEUREMISSIE

In dit hoofdstuk wordt de toekomstige geuremissie beschreven. Dit is niet te verwarren met de immissie. De emissie is de hoeveelheid geur die aan de bron vrijkomt. De immissie is de hoeveelheid geur die bij de ontvanger aankomt. Het verschil tussen de emissie en de immissie is de overdracht (verdunning). Bij een toenemende emissie kan de immissie toch laag worden gehouden door de verdunning te vergroten, bijvoorbeeld door plaatsing van een schoorsteen.

Ten opzichte van de huidige situatie, zal de geuremissie mogelijk toenemen ten gevolge van de volgende drie wijzigingen in de bedrijfsvoering:

a. *Geur uit de bestaande schoorsteen*.
   Allereerst neemt de geuremissie toe omdat het slachtvolume omhoog gaat van 225.000 naar 360.000 kuikens per dag.
b. *Geur uit de paneerafdeling*
   Ten tweede wordt er een paneerafdeling gebouwd. Deze is er nu nog niet. De geuremissie van deze afdeling is relatief laag.
c. *Geur van de biologische afvalwaterzuiveringsinstallatie*
   Plukon beschikt momenteel over een fysisch/chemische zuivering. Deze kan in de toekomst worden uitgebreid met een biologische afvalwaterzuiveringsinstallatie (awzi).

Deze drie bronnen worden als individuele geurbronnen in de verspreidingssoftware ingevoerd. De zuivering wordt overigens als twee bronnen ingevoerd. In de volgende paragrafen wordt de toekomstige geuremissie per bedrijfsonderdeel gekwantificeerd.

7.1 Toekomstige geuremissie t.g.v. slachterij (slachtvolumeverhoging)

Behalve via metingen kan de geuremissie van een slachterij ook worden bepaald aan de hand van de bijzondere regeling 3.3B5 uit de NeR. Daarin zijn voor verschillende slachtprocessen kentallen gegeven om de emissie te berekenen op basis van de productiecapaciteit. Op grond van deze kentallen kan worden gesteld, dat de toekomstige emissie kan worden geëxtrapoleerd op basis van de slachtvolumina.

De slachtlijnsnelheid neemt t.o.v. de metingen van Pro Monitoring toe van 12.000 naar 15.000 kuikens per uur, oftewel met 25%.

De toekomstige geurvracht bedraagt 1,25 x 222 = 277 Mge/h. Dit komt overeen met **138,5 MOUe/h**. Naast de toename van de geurvracht, neemt de tijdsduur van de emissie ook toe van 18 uur per dag naar 24 uren per dag.

Plukon heeft aangegeven, dat het ventilatiedebiet in het bedrijf niet hoeft te worden verhoogd als de slachtlijnsnelheid van 12.000 naar 15.000 kuikens per uur wordt opgevoerd. Dit betekent dat de volumetrische belasting van de schoorsteen (uittredesnelheid) niet toeneemt. Verder betekent het ook dat de volumetrische belasting van het actief koolfilter niet toeneemt, en dus de verblijftijd van de geur in het filter niet afneemt. Het is daarom reëel om te veronderstellen dat het geurverwijderingsrendement van het actief koolfilter niet afneemt. De vervangingsfrequentie van de kool zal wel toenemen.

7.2 Toekomstige geuremissie van de paneerafdeling

In de huidige situatie voert Plukon Dedemsvaart kip nog in bulk af. Men heeft echter het voornemen om producten verder uit te sorteren en verpakken, zodat consumentengerede verpakkingen ontstaan. Het voordeel hiervan is dat verdere verwerking in een andere fabriek niet langer nodig is, wat tot efficiencyvoordelen leidt, waaronder besparing op transport.

Een deel (maximaal 2 ton per uur) van de producten zal ook worden gepaneerd. Marineren wordt tot de paneerafdeling gerekend.

Om zelf te kunnen gaan verpakken wordt de kavel aan de overzijde van de Fahrenheitstraat (pand Wehkamp) in gebruik genomen. Het pand van Plukon wordt dan uitgebreid zodat de Fahrenheitstraat wordt bebouwd en dus niet meer bestaat.

Het vergrote gebouw biedt de mogelijkheid om producten die nu nog in bulk het pand verlaten uit te sorteren en te verpakken. In de uitbreiding komen dus sorteer- en verpakkingsinstallaties. Qua geuremissie is dit vergelijkbaar met een vleesverwerkend bedrijf zonder warme processen.

Een deel van de uitbreiding bestaat uit een paneerafdeling. Daarvan komt volgens de NeR 0,006 Mge per kilogram vlees per uur vrij. Bij Plukon wordt maximaal 2 ton per uur gepaneerd. Dit betekent dat rekening gehouden moet worden met een extra geurbron van 0,006 x 2.000 = 12 Mge/h. Dit komt overeen met **6 MOUe/h.**

7.3 Toekomstige geuremissie van de biologische afvalwaterzuiveringsinstallatie.

De fysisch/chemische zuiveringsinstallatie wordt verplaatst van de huidige locatie naar een meer inpandige locatie. Dit maakt voor de afzuiging niet uit. Deze wijziging is qua emissie verwaarloosbaar.

Daarnaast wordt nu een zuiveringsruimte gebouwd, waarin later eventueel een biologische afvalwaterzuiveringsinstallatie (awzi) gebouwd kan worden. Deze biologische zuiveringsinstallatie produceert wel enige extra geur.

Het verplaatsen van de fysisch/chemische zuiveringsinstallatie heeft geen (verwaarloosbaar) consequenties voor het geurmodel. De NeR noemt een vaste emissie, ongeacht de grootte van de fysisch/chemische zuivering.

De uitbreiding met een biologische zuiveringsinstallatie heeft wel consequenties. Omdat nog niet bekend is welk type afvalwaterzuiveringsinstallatie (awzi) wordt gekozen, wordt vooralsnog uitgegaan van de zuiveringsinstallatie, die bij de vestiging van Plukon in Goor staat. Beide bedrijven zijn pluimveeslachterijen en de processen zijn vergelijkbaar. Om die reden wordt de geuremissie van de awzi Goor (uit rapport 201300113\rapp-nl-004-plo-v3, dd 22-05-2014) geëxtrapoleerd naar de situatie in Dedemsvaart.

Momenteel slacht Dedemsvaart nog 225.000 kuikens per dag. Dit resulteert in een effluent vuillast (heffingsgrondslag) na de fysisch/chemische zuivering van 9.000 i.e.
In de aangevraagde situatie stijgt het aantal slachtingen tot 360.000 kuikens per dag, dus 60% meer. Het ligt voor de hand dat de effluentvuillast na fysisch/chemische zuivering dan ook met 60% zal toenemen tot 14.400 i.e. op heffingsgrondslag.

De influentvuillast naar de biologische zuivering in Goor is beschreven in paragraaf 9.1. van rapport rapp-nl-004-plo-v3, dd 22-05-2014. Daar is voor de vuillast op werkdagen aangegeven:
- Etmaalafvoer : 1.313 m^3/d
- CZV gehalte na fysisch/chemische zuivering : 1.150 mg/l

De CZV/Nkj verhouding in fysisch/chemisch effluent van slachterijen ligt rond de waarde 7,5. Het Nkj gehalte naar de biologische zuiveringsinstallatie bedraagt 1.150 / 7,5 = 153 mg/l.
Plukon Goor slacht 6 dagen per week (312 d/j). De heffingsgrondslag van deze afvalwaterstroom bedraagt: 1.313 x (1.150 + (4,57 x 153)) x 312 / (1.000 x 54,8) = 13.835 i.e.

Na uitbreiding in Dedemsvaart is de afvalwaterstroom van Dedemsvaart
((14.400 - 13.835) / 13.835) x 100) = 4,1% groter dan die van Goor. Het is aannemelijk dat de geuremissie van een biologische zuivering in Dedemsvaart ook 4,1% hoger zal liggen dan in Goor.

De geuremissie van de awzi in Goor kent 2 emissieniveau ‘s:
a) 100% aeroob : 32,6 Mge/h (= 16,3 MOUe/h) (2 uren per dag)
b) 50% anoxisch en 50% aeroob : 17,9 Mge/h (= 9,0 MOUe/h) (22 uren per dag)

Aangezien de zuivering van Dedemsvaart 4,1% groter is, worden voor Dedemsvaart de volgende emissieniveau‘s verwacht:
- 2 uren per dag : 32,6 x 1,041 = 33,9 Mge/h = **17,0 MOUe/h**
- 22 uren per dag : 17,9 x 1,041 = 18,6 Mge/h = **9,3 MOUe/h**

8 BBT VOOR SLACHTERIJEN

De NeR (versie aug 2014) geeft als BBT voor paneerafdelingen van kuikenslachterijen de volgende technieken aan om de geur te reduceren :
- Biofilter;
- Biowasser;
- Verhoging emissiepunt.

Voor biologische afvalwaterzuivering wordt het biofilter genoemd.

Het geurreductierendement van een techniek wordt vaak mede bepaald door de ingaande concentratie van de lucht. Technieken als een biofilter en biowasser hebben een zekere "eigen geur", die een hoog geurverwijderingsrendement in de weg staat als de geurconcentratie van de ingaande luchtstroom laag is. De eigen geur van een biofilter of biowasser kan circa 500 OUe/m^3 zijn.

Een schoorsteen leent zich net voor verdunde luchtstromen omdat dunne luchtstromen (en daardoor beperkte geurvrachten) afdoende verdund kunnen worden bij een acceptabele schoorsteenhoogte.

8.1 Biologische luchtwasser of biofilter

Er wordt vanuit gegaan dat de paneerafdeling wordt afgezogen met een debiet van minimaal 10.000 m^3/h.

Om geur van de zuivering te kunnen behandelen zal deze overkapt moeten worden of inpandig moeten worden opgesteld. Het afzuigdebiet van de biologische waterzuivering wordt geraamd op 20.000 m^3/h.

De gegevens van de ingaande en uitgaande luchtstroom van een biologische wasser of biofilter zijn weergegeven in tabel 3.

Vanwege de lage ingangsconcentratie en de restgeur van een biologisch systeem, is het geurverwijderingsrendement erg laag wat de systemen ongeschikt maakt voor deze toepassing.

Geurreductie voor paneer en awzi indien behandeld met biofilter of biologische luchtwasser							
Locatie	Parameter	Eenheid	Biologische awzi		Paneer-afdeling	Paneer + 50% awzi	Paneer + 100% awzi
			50% belucht	100% belucht			
Voor ontgeuring	Geurvracht	MOUe/h	9,3	17	6	15,3	23
	Luchtdebiet	m^3/h	20.000	20.000	10.000	30.000	30.000
	Geurconcentratie	OUe/m^3	465	850	600	510	767
Na ontgeuring	Geurconcentratie	OUe/m^3				500	500
	Luchtdebiet	m^3/h				30.000	30.000
	Geurvracht	MOUe/h				15	15
	Geurreductie	%				2	35

tabel 3

8.2 Aktief koolfiltratie

Bij deze variant worden de luchtstromen van de paneerafdeling en de biologische awzi samengevoegd en samen door een aktief koolfilter geleid. Het rendement hiervan zal minimaal 80% bedragen. De gegevens van de luchtstromen zijn weergegeven in tabel 4.

geurreductie voor paneer en awzi indien behandeld met biofilter of biologische luchtwasser							
lVocatie	Parameter	Eenheid	Biologische awzi		Paneer-afdeling	Paneer + 50% awzi	Paneer + 100% awzi
			50% belucht	100% belucht			
Voor ontgeuring	Geurvracht	MOUe/h	9,3	17	6	15,3	23
	Luchtdebiet	m^3/h	20.000	20.000	10.000	30.000	30.000
	Geurconcentratie	OUe/m^3	465	850	600	510	767
	Geurreductie	%				80	80
Na ontgeuring	Geurconcentratie	OUe/m^3				102	153
	Luchtdebiet	m^3/h				30.000	30.000
	Geurvracht	MOUe/h				3,1 (=850 OUe/s)	4,6 (=1.278 OUe/s)

tabel 4

9 GEURVERSPREIDINGSBEREKENING

De geurverspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu versie 3.11, waarbij de volgende instellingen zijn gehanteerd:

- Rekenperiode	:	1995 t/m 2004
- Invoermethode	:	gedetailleerd
- Terreinruwheid	:	gebaseerd op modelgebied
- Bewaar journaalbestanden	:	ja
- Percentielen	:	op uurgemiddelde concentraties
- Eigen emissiebestand	:	nee
- Eigen meteo	:	nee
- Uitvoer uurgemiddelde concentraties	:	nee
- Verbeterde rekenmethode lage windsnelheden	:	nee
- Horizontale en verticale afstand tussen de rekenpunten	:	30 meter

De ingevoerde brongegevens staan vermeld in hoofdstuk 10 en in bijlage 2.

Voor alle varianten is uitgegaan van dezelfde gebouwen. De gebouwhoogten zijn aangegeven in hoofdstuk 9 en in bijlage 3.

10 VARIANTEN EN RESULTATEN

Er zijn een aantal varianten doorgerekend, waarbij de kosten van varianten inzichtelijk zijn gemaakt. Zodoende kan een BBT afweging worden gemaakt. Bij alle varianten wordt er vanuit gegaan dat de geur van de bestaande bronnen - maar nu voor 360.000 kuikens - via de bestaande schoorsteen wordt geëmitteerd.

Voor de nieuwe geurbronnen - de paneerafdeling en de biologische afvalwaterzuiveringsinstallatie - worden aanvullende geurmaatregelen getroffen.

Er wordt geen variant met een biologische luchtwasser of biofilter doorgerekend omdat op basis van de lage ingangsconcentratie wordt aangenomen, dat de wasser een te laag geurverwijderingsrendement heeft.

De volgende varianten worden doorgerekend:
1. Hoger slachtvolume met paneerafdeling en biologische awzi: zonder aanvullende geurmaatregelen;
2. Paneerafdeling en biologische awzi op een gemeenschappelijk actief koolfilter met 80% rendement;
3. Paneerafdeling en biologische awzi op een 20 meter hoge schoorsteen;
4. Paneerafdeling en biologische awzi op een 25 meter hoge schoorsteen;
5. Paneerafdeling en biologische awzi op een verder naar achteren geplaatste 25 meter hoge schoorsteen met extra impulsstijging;
6. Paneerafdeling en biologische awzi op een 30 meter hoge schoorsteen;
7. Alleen slachtvolumeverhoging zonder aanvullende geurmaatregelen.

Bij de varianten met geurmaatregelen worden de luchtstromen van de paneerafdeling en de biologische awzi steeds samengevoegd en als zeven dagen per week in werking gemodelleerd. Een biologische zuivering is immers zeven dagen per week in bedrijf. Deze wijze van modelleren impliceert een lichte overschatting van de geuremissie omdat de paneerafdeling slechts 6 dagen per week in bedrijf is. De overschatting is echter verwaarloosbaar, zodat deze wijze van modelleren toch een goed beeld geeft.

10.1 Variant 1: productie omhoog + paneerafdeling + awzi - geen aanvullende maatregelen.

In deze variant wordt de productie verhoogd naar 360.000 kuikens per uur en is de paneerafdeling en de biologische zuivering gebouwd. Zowel de paneerafdeling als de biologische awzi blazen de geur onbehandeld bovendaks af.

Invoer geurbronnen indien geen aanvullende maatregelen worden getroffen					
Parameter	Eenheid	Bestaande schoorsteen	Paneer	Bioloog 50%	Bioloog 100%
X coördinaat RD	m	229.104	229.288	229.207	229.209
Y coördinaat RD	m	513.764	513.804	513.753	513.753
Geuremissie	OUe/s	38.472	1.667	2.584	4.709
Bronhoogte	m	35	8,5	8,5	8,5
Inwendige diameter	m	1,20	0,70	1,00	1,00
Uitwendige diameter	m	1,30	0,80	1,10	1,10
Luchttemperatuur	°K	293	285	288	288
Luchtstroom	Nm^3/s	11,308	2,78	5,55	5,55
Luchtuittrede snelheid	m/s	10,73	7,54	7,46	7,46
Warmte emissie	MW	0,125	0,00	0,023	0,023
Gebouwhoogte ter plaatse	m	10	8	8	8
Gebouwinvloed modelleren	-	nee	ja	ja	ja
Emissie tijd	h - d	24/6	24/6	22/7	2/7

tabel 5

In deze situatie wordt niet voldaan aan de geurnorm van 0,55 OUe/m^3 uit de huidige vergunning. Dit betekent dat maatregelen getroffen moeten worden om aan de vigerende geurnorm te voldoen.

De contourenplot is weergegeven als variant 1 in bijlage 1.

10.2 Variant 2: paneerafdeling + biologische awzi op aktief koolfilter

Bij deze variant worden de luchtstromen van paneerafdeling en de biologische afvalwaterzuivering samengevoegd en dan door een actief koolfilter geleid. Er wordt vanuit gegaan dat het actief koolfilter op het dak staat en dat de uitgaande luchtstroom zonder impulsstijging wordt uitgestoten.

Invoer geurbronnen indien paneerafdeling en awzi samen op aktief koolfilter worden aangesloten				
Parameter	Eenheid	Bestaande schoorsteen	Paneer + awzi 50%	Paneer + awzi 100%
X coördinaat RD	m	229.104	229.233	229.235
Y coördinaat RD	m	513.764	513.764	513.764
Geuremissie	OUe/s	38.472	850	1.278
Bronhoogte	m	35	8,5	8,5
Inwendige diameter	m	1,20	1,00	1,00
Uitwendige diameter	m	1,30	1,10	1,10
Luchttemperatuur	°K	293	285	285
Luchtstroom	Nm^3/s	11,308	0,5	0,5
Luchtuittrede snelheid	m/s	10,73	0,67	0,67
Warmte emissie	MW	0,125	0,00	0,0
Gebouwhoogte ter plaatse	m	10	8	8
Gebouwinvloed modelleren	-	nee	ja	ja
Emissie tijd	h - d	24/6	22/7	2/7

tabel 6

Met deze variant wordt niet voldaan aan de norm van 0,55 OUe/m³
De contour van 0,55 OUe/m^3 raakt een 5 tal woningen en 2 woningen liggen binnen de contour van 0,55 OUe/m^3. Er ligt geen enkele woning binnen de contour van 1 OUe/m^3.

De contourenplot is weergegeven als variant 2 in bijlage 1.

De investeringskosten voor de geurmaatregelen worden als volgt geraamd:
- overkapping awzi : € 150.000,=
- het actief koolfilter : € 30.000,=
- leidingwerk : € 40.000,=

Totale investering : € 220.000,=

De jaarlijkse kosten voor de vervanging van actief kool worden geraamd op € 20.000,=.

Omdat via een actief koolfilter leiden meer druk vraagt dan direct bovendaks uitblazen, zullen ook de energiekosten hoger zijn. Uitgaande van een tegendruk van 600 Pa en een stroomprijs van € 0,10/kWh, bedragen de jaarlijkse energiekosten ca. € 6.200,=.

De totale jaarlijkse exploitatiekosten worden geraamd op € 26.200,=.

Plaatsing van een relatief lage schoorsteen - 15 of 20 meter hoog - achter het actief koolfilter om alsnog op alle woningen aan de norm van 0,55 OUe/m^3 te voldoen, zou leiden tot een totaal investering vergelijkbaar met een schoorsteen van 30 meter hoogte zonder actief kool filter. Er kan dan beter worden gekozen voor de hogere schoorsteen omdat er dan niet jaarlijks afval (actief kool) ontstaat en de exploitatiekosten ook lager zijn. Bovendien is er over de goede werking van een schoorsteen - als de ventilator draait - nooit twijfel.
Een variant met actief kool in combinatie met een nageschakelde schoorsteen wordt daarom in dit rapport niet uitgewerkt.

10.3 Variant 3: Paneerafdeling + biologische awzi samen op 20 meter hoge schoorsteen

Bij deze variant zijn de luchtstromen van de awzi en de paneerafdeling samengevoegd en aangesloten op een 20 meter hoge schoorsteen. De invoergegeven zijn weergegeven in tabel 7.

Paneerafdeling en biologische awzi samen op 20 meter hoge schoorsteen				
Parameter	Eenheid	Bestaande schoorsteen	Paneer + awzi 50%	Paneer + awzi 100%
X coördinaat RD	m	229.104	229.233	229.235
Y coördinaat RD	m	513.764	513.764	513.764
Geuremissie	OUe/s	38.472	4.251	6.376
Bronhoogte	m	35	20	20
Inwendige diameter	m	1,20	1,00	1,00
Uitwendige diameter	m	1,30	1,10	1,10
Luchttemperatuur	°K	293	285	285
Luchtstroom	Nm^3/s	11,308	8,33	8,33
Luchtuittrede snelheid	m/s	10,73	11,0	11,0
Warmte emissie	MW	0,125	0,00	0,00
Gebouwhoogte ter plaatse	m	10	8	8
Gebouwinvloed modelleren	-	nee	ja	ja
Emissie tijd	h - d	24/6	22/7	2/7

tabel 7

Vijf woningen worden geraakt door de contour van 0,55 OUe/m^3 en drie woningen liggen binnen deze contour. Twee woningen worden geraakt door de contour van 1,0 OUe/m^3. Binnen de contour van 1,5 OUe/m^3 liggen geen woningen.

De contourenplot is weergegeven als variant 3 in bijlage 1.

De investering wordt als volgt geraamd:

- overkapping awzi : € 150.000,-
- 20 meter hoge schoorsteen : € 50.000,-
- leidingwerk : € 40.000,-

Totale investering : € 240.000,-

Een schoorsteen met leidingwerk vraagt ook meer ventilatorenergie dan direct bovendaks uitblazen. Ook bij een schoorsteen zijn er dus extra energiekosten. Uitgaande van een drukval van 500 Pa en een stroomprijs van € 0,10/kWh, bedragen de jaarlijkse energiekosten circa € 5.100,-.

10.4 Variant 4: Paneerafdeling + biologische awzi samen op 25 meter hoge schoorsteen

Bij deze variant is de onder punt 10.2 genoemde schoorsteen verhoogd van 20 meter naar 25. Verder zijn alle invoergegevens uit tabel 6 ongewijzigd gebleven.

Er liggen nog twee woningen binnen de contour van 0,55 OUe/m^3, zodat nog niet wordt voldaan aan de vigerende geurnorm.

De contourenplot is weergegeven als variant 4 in bijlage 1.

De investering wordt als volgt geraamd:

- overkapping awzi	:	€ 150.000,-
- 25 meter hoge schoorsteen	:	€ 60.000,-
- leidingwerk	:	€ 40.000,-
Totale investering	:	€ 250.000,-

De 5 meter extra schoorsteenhoogte leidt nauwelijks tot extra drukval. Ook voor deze variant wordt € 5.100,- per jaar als energiekosten aangehouden.

10.5 Variant 5: Paneerafdeling + biologische awzi samen op verder naar acteren geplaatste, 25 meter hoge schoorsteen met extra impulsstijging

Bij deze variant is het luchtdebiet over de schoorsteen verhoogd van 30.000 naar 40.000 m^3/h en is de schoorsteen - gezien vanaf de Langewijk - verder naar achteren geplaatst. De invoergegevens van deze variant zijn weergegeven in tabel 8.

Paneerafdeling en biologische awzi samen op 25 meter hoge schoorsteen - extra impulsstijging en verder naar achter geplaatst				
Parameter	Eenheid	**b**estaande schoorsteen	Paneer + awzi 50%	Paneer + awzi 100%
X coördinaat RD	m	229.104	229.287	229.289
Y coördinaat RD	m	513.764	513.666	513.666
Geuremissie	OUe/s	38.472	4.251	6.376
Bronhoogte	m	35	25	25
Inwendige diameter	m	1,20	1,00	1,00
Uitwendige diameter	m	1,30	1,10	1,10
Luchttemperatuur	°K	293	285	285
Luchtstroom	Nm^3/s	11,308	11,1	11,1
Luchtuittrede snelheid	m/s	10,73	14,8	14,8
Warmte emissie	MW	0,125	0,00	0,0
Gebouwhoogte ter plaatse	m	10	8	8
Gebouwinvloed modelleren	-	nee	ja	ja
Emissie tijd	h - d	24/6	22/7	2/7

tabel 8

Ondanks de extra impulsstijging en het verder naar achter plaatsen wordt nog steeds niet voldaan aan de huidige vergunningnorm van 0,55 OUe/m^3.

De woning Langewijk 153 wordt geraakt door de contour van 0,55 OUe/m^3 en de woning Langewijk 151 ligt net binnen deze contour. Er wordt niet aan de norm uit de huidige vergunning voldaan.

De contourenplot is weergegeven als variant 5 in bijlage 1.

De investering wordt als volgt geraamd:

- overkapping awzi : € 150.000,-
- 25 meter hoge schoorsteen : € 60.000,-
- leidingwerk : € 55.000,-

Totale investering : € 265.000,-

Het leidingwerk is duurder, met name omdat de leidingafstand vanaf de biologische afvalwaterzuiveringsinstallatie groter is.

Door de luchtstroom en de luchtsnelheid te verhogen, neemt de drukval over het systeem toe. Uitgaande van 600 Pa bedragen de jaarlijkse energiekosten circa 8.200,-.

10.6 Variant 6: Paneerafdeling + biologische awzi samen op een 30 meter hoge schoorsteen

Deze variant is hetzelfde als variant 3; alleen is nu de schoorsteenhoogte verhoogd van 20 naar 30 meter. De invoergegevens voor het verspreidingsmodel kunnen – met uitzondering van de schoorsteenhoogte - worden ontleend aan tabel 7.

Bij deze variant bestaat de contour van 0,55 OUe/m^3 niet, wat betekent dat op alle woningen de immissieconcentratie lager is dan 0,55 OUe/m^3 als 98 percentiel en dus wordt voldaan aan de vigerende vergunningnorm.

De contourenplot is weergegeven als variant 6 in bijlage 1.

De investeringskosten worden geraamd op:

- overkapping awzi	:	€	150.000,-
- voor schoorsteen	:	€	70.000,-
- voor leidingwerk	:	€	40.000,-
Totale investering	:	€	260.000-

De jaarlijkse energiekosten worden geraamd op € 5.100,-

10.7 Variant 7: Alleen slachtvolumeverhoging

Bij deze variant wordt alleen het slachtvolume verhoogd, maar worden de paneerafdeling en de biologische awzi nog niet gerealiseerd.

De invoer in het verspreidingsmodel is weergegeven in de kolom "bestaande schoorsteen" in tabel 5.

In dit geval ligt geen enkele woning binnen de contour van 0,55 OUe/m^3 en wordt voldaan aan de geurnorm uit de vigerende vergunning.

Er zijn geen aanvullende geurmaatregelen nodig.

De contourenplot is weergegeven als variant 7 in bijlage 1.

11 SAMENVATTING RESULTATEN

In tabel 9 worden de resultaten van de doorgerekende varianten samengevat.

Samenvatting resultaten / BBT tabel					
Variant	Voldaan aan vigerende vergunning	Aantal woningen helemaal binnen contour van 0,55 OUe/m^3 (-)	Hoogste geurbelasting op enige woning (OUe/m^3)	Investeringskosten geur reducerende techniek (€)	Exploitatiekosten geur reducerende techniek (€/jaar)
Variant 1	nee	circa 20	2	0	0
Variant 2	nee	2	1	220.000	26.200
Variant 3	nee	2	1,5	240.000	5.100
Variant 4	nee	2	0,85	250.000	5.100
Variant 5	nee	1	0,9	265.000	8.200
Variant 6	ja	0	< 0,55	260.000	5.100
Variant 7	ja	0	< 0,55	0	0

tabel 9

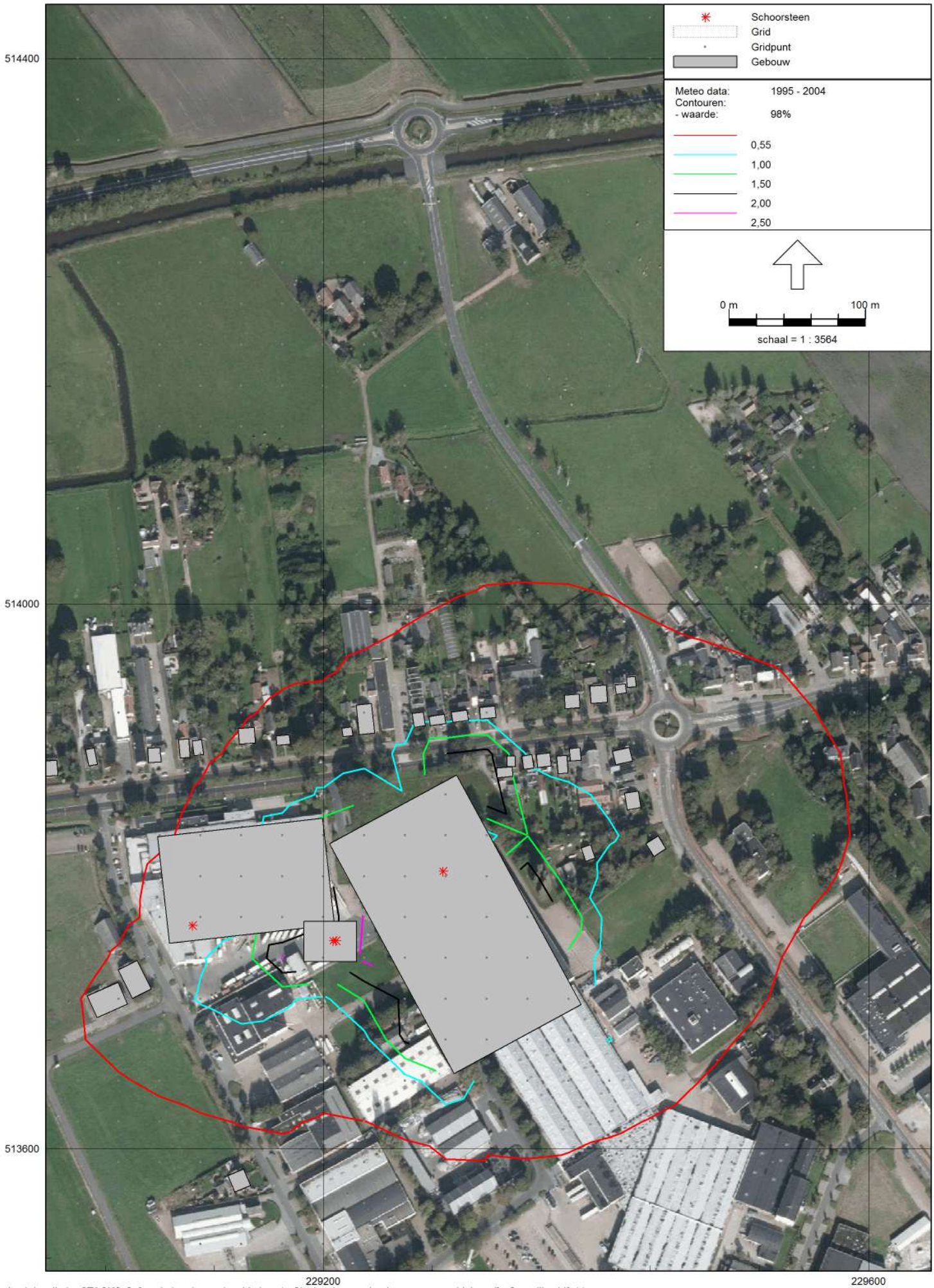
12 CONCLUSIES

a. Als alleen het slachtvolume wordt verhoogd tot 360.000 kuikens per dag (variant 7), zal Plukon zonder aanvullende geurmaatregelen voldoen aan de geurnorm uit de vigerende vergunning (= 0,55 OUe/m^3).

b. Als de panklaarafdeling en de biologische afvalwaterzuivering worden gebouwd, zijn aanvullende maatregelen nodig. Zo kan weer worden voldaan aan de huidige geurnorm.

variant 1 : Slachtvolumeverhoging + paneer + biol awzi - geen aanvullende maatregelen

RBK Milieu Advies bv



Luchtkwaliteit - STACKS-G, [versie in odour units - Variant 1 : Slachtvolumeverhoging + paneer + biol awzi] , Geomilieu V3.11

Variant 2 Slachtvolumeverhoging - paneer en biol awzi op aktief kool filter - 80 % reductie

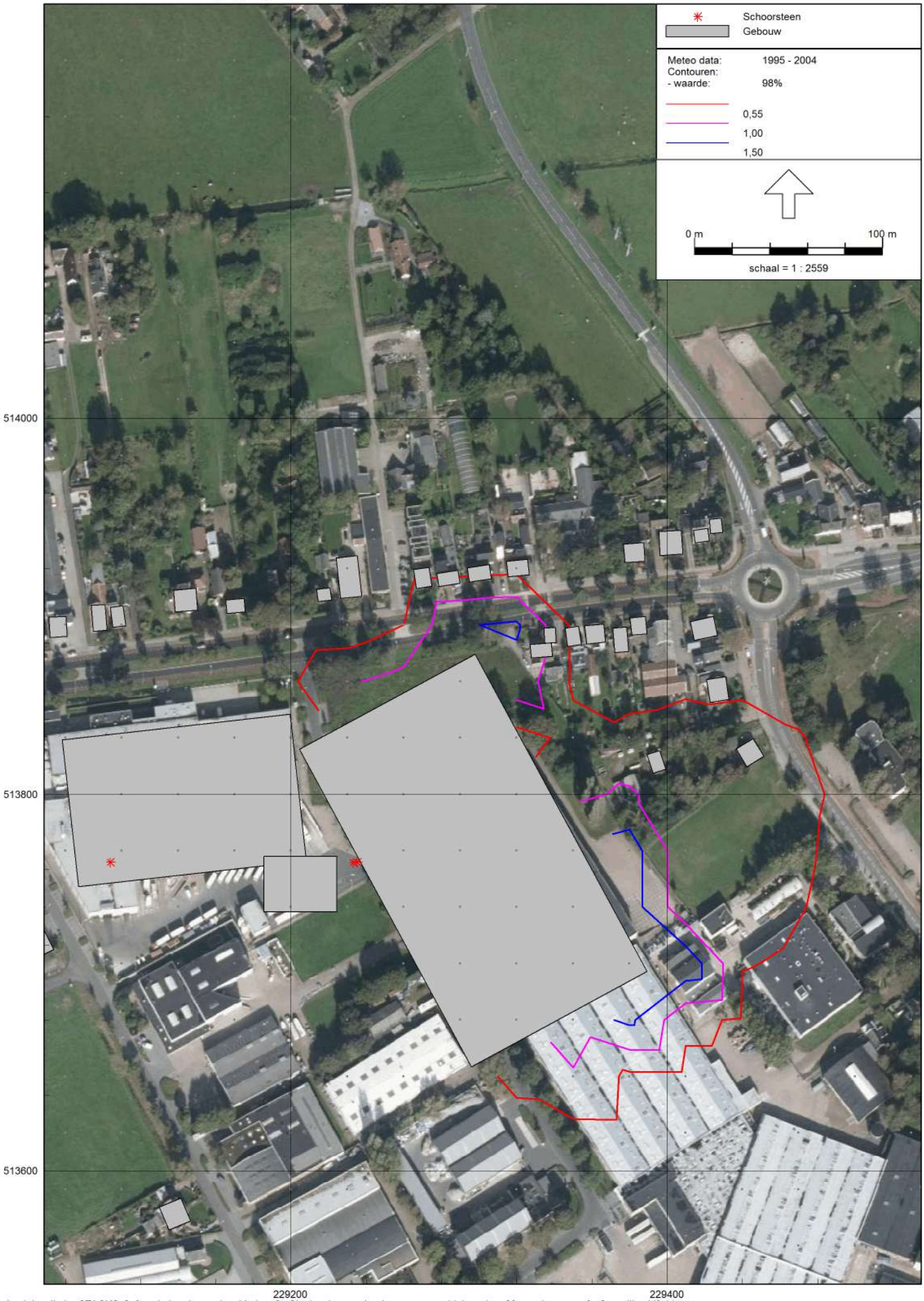
RBK Milieu Advies bv



Luchtkwaliteit - STACKS-G, [versie in odour units - Variant 2 : Slachtvolumeverhoging + paneer + biol awzi - alleen AK - geen schoorsteen] , Geomilieu V3.11

Variant 3 : Slachtvolumeverhoging - paneer + biol awzi op 20 m schooorsteen

RBK Milieu Advies bv



Luchtkwaliteit - STACKS-G, [versie in odour units - Variant 3 : Slachtvolumeverhoging - paneer + biol awzi op 20 m schoorsteen] , Geomilieu V3.11

Variant 4 : Slachtvolumeverhoging - paneer + biol awzi op 25 m schoorsteen

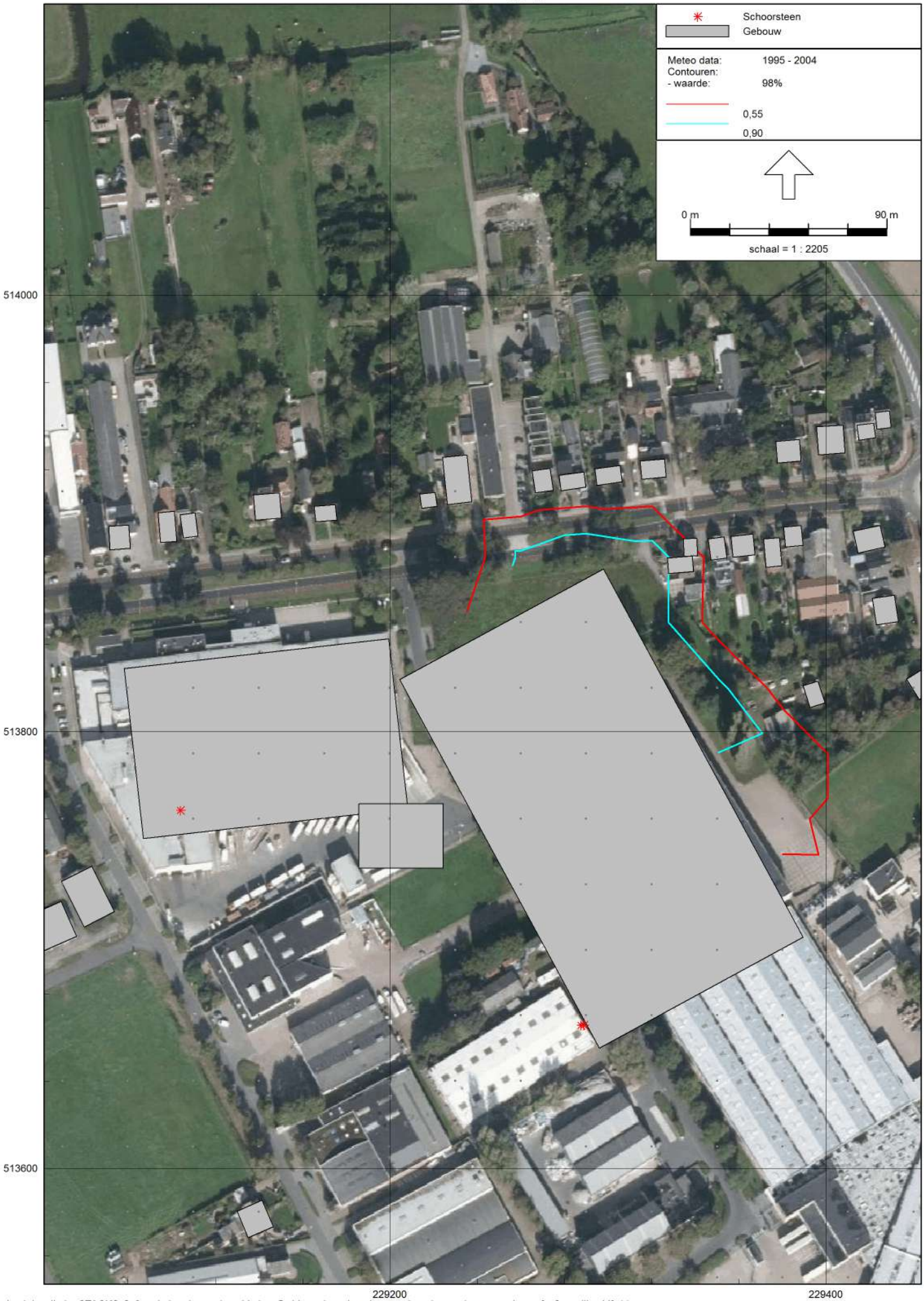
RBK Milieu Advies bv



Luchtkwaliteit - STACKS-G, [versie in odour units - Variant 4 : Slachtvolumeverhoging - paneer + biol awzi op 25 m hoge schoorsteen] , Geomilieu V3.11

Variant 5 : idem als 4 maar schoorsteen naar achteren en meer impulsstijging

RBK Milieu Advies bv



Luchtkwaliteit - STACKS-G, [versie in odour units - Variant 5 : idem als variant 4 - meer impuls - verder naar achteren] , Geomilieu V3.11

Variant 6 : hoger slachtvolume en paneer + biol. awzi op 30 m schoorsteen

RBK Milieu Advies bv



Luchtkwaliteit - STACKS-G, [versie in odour units - Variant 6 : Slachtvolumeverhoging - paneer + biol awzi op 30 m hoge schoorsteen] , Geomilieu V3.11

Variant 7 : alleen slachtvolumeverhoging - geen aanvullende maatregelen

RBK Milieu Advies bv



Luchtkwaliteit - STACKS-G, [versie in odour units - Variant 7 : Alleen slachtvolumeverhoging] , Geomilieu V3.11

Model: Variant 1 : Slachtvolumeverhoging + paneer + biol awzi
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Omschr.	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Geur	Inert gas	Flux	Gas temp	Warmte	Geb.bron	Bedr. uren	00-01	01-02	02-03
001	schoorsteen	35,00	1,20	1,30	38472,00	0,00000000	11,308	293,0	0,12	Nee	8760,00	True	True	True
002	paneerafdeling	8,50	0,70	0,80	1667,00	0,00000000	2,780	285,0	0,00	Ja	8760,00	True	True	True
003	biologische awzi - 50% aeroob	8,50	1,00	1,10	2584,00	0,00000000	5,550	288,0	0,02	Ja	8760,00	True	True	True
003	biologische awzi - 100 % aeroob	8,50	1,00	1,10	4709,00	0,00000000	5,550	288,0	0,02	Ja	8760,00	False	False	False

Model: Variant 1 : Slachtvolumeverhoging + paneer + biol awzi
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Monday	Tuesday
001	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
002	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
003	True	True	True	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	True	True	True	True	True	True	True
003	False	False	False	True	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	True	False	False	False	False	False	True	True

Model: Variant 1 : Slachtvolumeverhoging + paneer + biol awzi
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
001	True	True	True	True	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
002	True	True	True	True	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
003	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
003	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True

Model: Variant 2 : Slachtvolumeverhoging + paneer + biol awzi - alleen AK - geen schoorsteen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Omschr.	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Geur	Inert gas	Flux	Gas temp	Warmte	Geb.bron	Bedr. uren	00-01	01-02	02-03
001	schoorsteen	35,00	1,20	1,30	38472,00	0,00000000	11,308	293,0	0,12	Nee	8760,00	True	True	True
003	paneer + biol. - 50% aeroob	8,50	1,00	1,10	850,00	0,00000000	0,500	285,0	0,00	Ja	8760,00	True	True	True
003	paneer + biol. awzi - 100 % aeroob	8,50	1,00	1,10	1278,00	0,00000000	0,500	285,0	0,00	Ja	8760,00	False	False	False

Model: Variant 2 : Slachtvolumeverhoging + paneer + biol awzi - alleen AK - geen schoorsteen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Monday	Tuesday
001	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
003	True	True	True	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	True	True	True	True	True	True	True
003	False	False	False	True	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	True	False	False	False	False	False	True	True

Model: Variant 2 : Slachtvolumeverhoging + paneer + biol awzi - alleen AK - geen schoorsteen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
001	True	True	True	True	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
003	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
003	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True

Model: Variant 3 : Slachtvolumeverhoging - paneer + biol awzi op 20 m schoorsteen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Omschr.	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Geur	Inert gas	Flux	Gas temp	Warmte	Geb.bron	Bedr. uren	00-01	01-02	02-03
001	schoorsteen	35,00	1,20	1,30	38472,00	0,00000000	11,308	293,0	0,12	Nee	8760,00	True	True	True
003	paneer + biol. - 50% aeroob	20,00	1,00	1,10	4251,00	0,00000000	8,330	285,0	0,00	Ja	8760,00	True	True	True
003	paneer + biol. awzi - 100 % aeroob	20,00	1,00	1,10	6376,00	0,00000000	8,330	285,0	0,00	Ja	8760,00	False	False	False

Model: Variant 3 : Slachtvolumeverhoging - paneer + biol awzi op 20 m schoorsteen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Monday	Tuesday
001	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
003	True	True	True	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	True	True	True	True	True	True	True
003	False	False	False	True	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	True	False	False	False	False	False	True	True

Model: Variant 3 : Slachtvolumeverhoging - paneer + biol awzi op 20 m schoorsteen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
001	True	True	True	True	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
003	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
003	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True

Model: Variant 4 : Slachtvolumeverhoging - paneer + biol awzi op 25 m hoge schoorsteen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Omschr.	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Geur	Inert gas	Flux	Gas temp	Warmte	Geb.bron	Bedr. uren	00-01	01-02	02-03
001	schoorsteen	35,00	1,20	1,30	38472,00	0,00000000	11,308	293,0	0,12	Nee	8760,00	True	True	True
003	paneer + biol. - 50% aeroob	25,00	1,00	1,10	4251,00	0,00000000	8,330	285,0	0,00	Ja	8760,00	True	True	True
003	paneer + biol. awzi - 100 % aeroob	25,00	1,00	1,10	6376,00	0,00000000	8,330	285,0	0,00	Ja	8760,00	False	False	False

Model: Variant 4 : Slachtvolumeverhoging - paneer + biol awzi op 25 m hoge schoorsteen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Monday	Tuesday
001	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
003	True	True	True	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	True	True	True	True	True	True	True
003	False	False	False	True	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	True	False	False	False	False	False	True	True

Model: Variant 4 : Slachtvolumeverhoging - paneer + biol awzi op 25 m hoge schoorsteen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
001	True	True	True	True	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
003	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
003	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True

Model: Variant 5 : idem als variant 4 - meer impuls - verder naar achteren
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Omschr.	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Geur	Inert gas	Flux	Gas temp	Warmte	Geb.bron	Bedr. uren	00-01	01-02	02-03
001	schoorsteen	35,00	1,20	1,30	38472,00	0,00000000	11,308	293,0	0,12	Nee	8760,00	True	True	True
003	paneer + biol. - 50% aeroob	25,00	1,00	1,10	4251,00	0,00000000	11,110	285,0	0,00	Ja	8760,00	True	True	True
003	paneer + biol. awzi - 100 % aeroob	25,00	1,00	1,10	6376,00	0,00000000	11,100	285,0	0,00	Ja	8760,00	False	False	False

Model: Variant 5 : idem als variant 4 - meer impuls - verder naar achteren
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Monday	Tuesday
001	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
003	True	True	True	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	True	True	True	True	True	True	True
003	False	False	False	True	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	True	False	False	False	False	False	True	True

Model: Variant 5 : idem als variant 4 - meer impuls - verder naar achteren
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
001	True	True	True	True	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
003	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
003	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True

Model: Variant 6 : Slachtvolumeverhoging - paneer + biol awzi op 30 m hoge schoorsteen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Omschr.	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Geur	Inert gas	Flux	Gas temp	Warmte	Geb.bron	Bedr. uren	00-01	01-02	02-03
001	schoorsteen	35,00	1,20	1,30	38472,00	0,00000000	11,308	293,0	0,12	Nee	8760,00	True	True	True
003	paneer + biol. - 50% aeroob	30,00	1,00	1,10	4251,00	0,00000000	8,330	285,0	0,00	Ja	8760,00	True	True	True
003	paneer + biol. awzi - 100 % aeroob	30,00	1,00	1,10	6376,00	0,00000000	8,330	285,0	0,00	Ja	8760,00	False	False	False

Model: Variant 6 : Slachtvolumeverhoging - paneer + biol awzi op 30 m hoge schoorsteen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Monday	Tuesday
001	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
003	True	True	True	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	True	True	True	True	True	True	True
003	False	False	False	True	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	True	False	False	False	False	False	True	True

Model: Variant 6 : Slachtvolumeverhoging - paneer + biol awzi op 30 m hoge schoorsteen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
001	True	True	True	True	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
003	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
003	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True

Model: Variant 7 : Alleen slachtvolumeverhoging
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Omschr.	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Geur	Inert gas	Flux	Gas temp	Warmte	Geb.bron	Bedr. uren	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06
001	schoorsteen	35,00	1,20	1,30	38472,00	0,00000000	11,308	293,0	0,12	Nee	8760,00	True	True	True	True	True	True

Model: Variant 7 : Alleen slachtvolumeverhoging
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday
001	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True

Model: Variant 7 : Alleen slachtvolumeverhoging
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Saturday	Sunday	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
001	True	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True

Model: Variant 1 : Slachtvolumeverhoging + paneer + biol awzi
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Omschr.	Hoogte
001	gebouw slachterij	10,00
002	gebouw awzi	8,00
003	gebouw paneer	8,00
011	woning Langewijk 157	0,00
012	woning Langewijk 159	0,00
013	woning Langewijk 161	0,00
014	woning Langewijk 163	0,00
015	woning Rollepaal 38	0,00
016	woning	0,00
017	woning	0,00
018	woning Langewijk 440	0,00
019	woning Langewijk 438	0,00
020	woning Langewijk 432 en 434	0,00
021	woning Langewijk 430	0,00
022	woning Langewijk 428	0,00
023	Langewijk 424	0,00
024	woning Langewijk 414	0,00
025	woning Langewijk 410	0,00
026	woning Langewijk 404	0,00
027	woning Langewijk 402	0,00
028	woning Langewijk 396	0,00
029	woning Langewijk 394	0,00
030	woning Langewijk 392	0,00
031	woning Langewijk 386	0,00
032	woning Langewijk 384	0,00
033	woning Langewijk 380	0,00
034	woning Langewijk 378	0,00
035	woning Langewijk 376	0,00
036	woning Celciusstraat 20	0,00
037	woning Celciusstraat 18	0,00
038	woning Celciusstraat 14	0,00
039	woning Langewijk 442	0,00
040	woning Langewijk 444	0,00
010	Woning Langewijk 153	0,00
009	Woning Langewijk 151	0,00
041	Woning Rollepaal 30	0,00

Bijlage 4

RBK Milieu Advies bv - Keulenstraat 18 - Deventer - tel. 0570 - 680.100 - www.rbk.nl

Opdrachtgever	Plukon Dedemsvaart
Projekt	201200266
Onderwerp	Projectdata uit Geomilieu voor variant 1
Datum	01-04-2016
Herzien	01-04-2016
Dokument	J:\2012.00.266\q\ber\20160401 Projectdata Geomilieu variant 1

applicatie	computerprogramma	STACKS+ VERSIE 2015.1
	release datum	Release 29 mei 2015
	versie PreSRM tool	15.120
datum berekening	starttijd berekening (datum/tijd)	30-3-2016 18:27
receptorpunten (rijksdriehoek)	totaal aantal receptorpunten	2500
	regematig grid	onbekend
	aantal gridpunten horizontaal	nvt
	aantal gridpunten vertikaal	nvt
	meest westelijke punt (X-coord.)	228360
	meest oostelijke punt (X-coord.)	229830
	meest zuidelijke punt (Y-coord.)	513020
	meest noordelijke punt (Y-coord.)	514490
	naam receptorpunten bestand	points.dat
	receptorhoogte (m)	1.50
meteorologie	meteo-dataset	uit PreSRM
	begindatum en tijdstip	1995 1 1 1
	einddatum en tijdstip	2004 12 31 24
	X-coordinaat (m)	229196
	Y-coordinaat (m)	513777
	monte-carlo percentage (%)	100.0
terreinruwheid	ruwheidslengte (m)	0.29
	bron ruwheidslengte PreSRM (ja/nee)	ja
	ruwheidslengte bepaald in gebied	
	X-coord. links onder	228000
	Y-coord. links onder	512000
	X-coord. rechts boven	231000
	Y-coord. rechts boven	515000
stofgegevens	component	Geur
	toetsjaar	1995
	ozon correctie (ja/nee)	nvt
	percentielen berekend (ja/nee)	ja
	middelingstijd percentielen (uur)	1
	depositie berekend	nee
	eigen achtergrondconcentratie gebruikt	nee
bronnen	aantal bronnen	4
zeezoutcorrectie (voor PM10)	concentratie (ug/m3)	nvt
	overschrijdingsdagen	nvt

Bijlage 2: Geurrapport aanvulling

GEURRAPPORT

Plukon Dedemsvaart

Langewijk 135 te Dedemsvaart

CONCEPT

Projectnummer	:	2012.00.266
Bestandsnaam	:	rapp-nl-006-plo-v4c
Datum	:	09-02-2020

RBK Milieu Advies bv | Keulenstraat 18 | P.O. Box 6128 | 7401 JC Deventer | The Netherlands | T +31 (0)570 680 100 | F +31 (0)570 680 101 | info@rbk.nl
ABN AMRO: 56.39.36.290 | IBAN: NL84ABNA0563936290 | BIC: ABNANL2A | BTW.nr. NL0092.05.925.B.01 | KvK Veluwe en Twente 38019735 | www.rbk.nl

Projectnummer	:	2012.00.266
Project	:	Plukon Dedemsvaart BV
Document	:	rapp-nl-006-plo-v4c
Versie	:	4c
Status	:	concept
Opdrachtgever	:	Plukon Dedemsvaart bv Postbus 14 7700 AA Dedemsvaart Dhr. G. Posthumus
Adviseur	:	RBK Milieu Advies bv Keulenstraat 18 Postbus 6128 7401 JC Deventer tel. 0570 – 680 100 fax 0570 – 680 101 Dhr. P. Loosveld

CONCEPT

INHOUDSOPGAVE

1 ACHTERGROND 4
2 VRAGEN VAN DE COMMISSIE M.E.R. 4
3 TOELICHTING OP VERDERGAANDE AFVALWATERZUIVERING OP DE GEUREMISSIE 5
3.1 Referentiemeting bij Duitse pluimveeslachterij 7
3.2 Geuremissie op basis van Stowa kentallen 7
4 NIEUWE VARIANTEN : VARIANT 8 EN 9 10
5 VARIANTEN 2A EN 6A 12
5.1 Variant 2a 12
5.2 Variant 6a 12
6 MODELLERING 12
7 RESULTATEN 14
8 VERGELIJKING VAN ALLE VARIANTEN 15
9 CONCLUSIES 15

Bijlagen

Variant 2a
a. 98 percentiel geurcontouren
b. Resultatentabel met geurconcentraties op woningen
c. Lijst met brongegevens
d. Lijst met RD coördinaten van de rekenpunten

Variant 6a
a. 98 percentiel geurcontouren
b. Resultatentabel met geurconcentraties op woningen
c. Lijst met brongegevens
d. Lijst met RD coördinaten van de rekenpunten

Variant 8
a. 98 percentiel geurcontouren
b. Resultatentabel met geurconcentraties op woningen
c. Lijst met brongegevens
d. Lijst met RD coördinaten van de rekenpunten

Variant 9
a. 98 percentiel geurcontouren
b. Resultatentabel met geurconcentraties op woningen
c. Lijst met brongegevens
d. Lijst met RD coördinaten van de rekenpunten

CONCEPT

1 ACHTERGROND

Plukon Dedemsvaart is een kuikenslachterij met een vergunning voor het slachten van 225.000 kuikens per dag. Plukon wil in de bedrijfsvoering de volgende wijzigingen doorvoeren:

a. Verhogen slachtvolume van 225.000 naar 360.000 kuikens per dag;
b. Verder verwerken van vlees (o.a. paneren);
c. Mogelijk de plaatsing van een biologische afvalwaterzuiveringsinstallatie (awzi). Het kan voor Plukon in de toekomst financieel rendabel worden om afvalwater zelf biologisch te gaan zuiveren, bijvoorbeeld door het opvoeren van het slachtvolume.

Voor deze aanpassingen is een omgevingsvergunning milieu nodig. In dat kader is een geurrapport (RBK, rapp-nl-003-plo-v8, dd 04-04-2016) opgesteld, waarin de consequenties van de aanpassingen inzichtelijk zijn gemaakt.

De commissie m.e.r. heeft gevraagd om aanvullende informatie. Deze wordt gegeven in voorliggend rapport.

2 VRAGEN VAN DE COMMISSIE M.E.R.

De contacten met de commissie m.e.r. zijn verlopen via Bügel Hajema. De commissie mer heeft, twee vragen gesteld :

a. Kan worden aangegeven of de afvalwaterzuiveringsinstallatie (awzi) geschikt is om effluent te lozen op oppervlakte water. Mocht dat niet het geval zijn, kan dan worden aangegeven wat de consequentie is voor de geuremissie als het effluent van de awzi op oppervlakwater geloosd moet worden.
b. Kan een nieuw scenario worden gemaakt uitgaande van de volgende uitgangspunten :
   - Het slachtvolume wordt verhoogd naar 360.000 kuikens per dag.
   - Er worden een awzi en een paneerafdeling gerealiseerd. Deze twee bronnen worden afgezogen door eerst een actief koolfilter en vervolgens een 30 meter hoge schoorsteen.

   Dit wordt variant 8 genoemd.

   Daarnaast heeft Bügel Hajema op 05 april 2019 gevraagd om een negende variant door te rekenen, uitgaande van de volgende gegevens :
   - slachtvolume ligt op 360.000 kuikens per dag.
   - De biologische zuivering wordt niet gerealiseerd. Daarvoor in de plaats wordt alleen fysisch / chemisch voorgezuiverd.
   - De paneerafdeling wordt wel gerealiseerd en de lucht daarvan gaat eerst door een actief koolfilter met 80 % rendement en daarna door een 30 meter hoge schoorsteen.

   Om de uitkomsten van de varianten 2, 6, 8 en 9 beter met elkaar te kunnen vergelijken worden, naast contouren ook rekenpunten gelegd bij woningen. Deze waren in het rapport van 04-04-2016 niet gelegd. Voor dit doel worden de varianten 2 en 6 gekopieerd en hernoemd in 2a en 6a. Dit zijn exacte kopieën van model 2 en 6; er zijn alleen rekenpunten in gelegd.

   Op deze wijze kunnen de uitkomsten op de woningen van de modellen 2, 6, 8 en 9 preciezer vergeleken worden.

CONCEPT

3 TOELICHTING OP VERDERGAANDE AFVALWATERZUIVERING OP DE GEUREMISSIE

In het geurrapport van 04-04-2016 was de biologische afvalwaterzuiveringsinstallatie van Plukon in Goor als voorbeeld genomen. Deze installatie loost nog op de gemeentelijke riolering. Nu wordt de vraag gesteld of rekening is gehouden met de geuremissie als het effluent moet kunnen voldoen aan de eisen om te lozen op oppervlaktewater.

Om deze vraag te beantwoorden wordt eerst een toelichting gegeven op de ontwerpparameter “slibbelasting” van een biologische afvalwaterzuiveringsinstallatie en de invloed daarvan op de geuremissie. In een biologische zuiveringsinstallatie worden organische stoffen door actief slib (=bacteriën) afgebroken, waarbij nieuw actief slib ontstaat, dat periodiek moet worden afgevoerd.
De slibbelasting wordt uitgedrukt als de hoeveelheid organische stof (COD of BOD) die per dag aan een kilogram actief slib wordt aangeboden.

Als veel organische stof wordt aangeboden (= hoge slibbelasting) stroomt er relatief veel organische stof door de zuiveringsinstallatie heen; het zuiveringsrendement is relatief laag. Omdat koolstof afbrekende bacteriën sneller groeien dan stikstof afbrekende bacteriën, kunnen de laatste zich minder goed handhaven in de zuivering, zodat hoog belaste biologische zuiveringsinstallaties minder stikstof afbreken. In een hoog belaste zuivering wordt het slib niet gemineraliseerd waardoor het slib een rotbaar karakter heeft waardoor er relatief veel geur vanaf komt.

CONCEPT

Als daarentegen weinig organische stof wordt aangeboden (=lage slibbelasting) hebben de bacteriën alle organische stof nodig (als voeding) om zichzelf in leven te houden. Dit betekent dat het zuiveringsrendement hoog is; er zitten weinig organische stoffen meer in de waterfase om de actief slibvlokken. Er kunnen dan ook weinig geurstoffen meer ontsnappen naar de buitenlucht.

Naarmate de slibbelasting verder daalt heeft iedere bacterie meer tijd om zijn deel van de organische stof af te breken. Een afname van de slibbelasting leidt tot stijging van het zuiveringsrendement en tot een afname van de geuremissie.

In het rapport van 04-04-2016 werd uitgegaan van een goedwerkende, laag belaste afvalwaterzuiveringsinstallatie, maar niet (perse) voor lozing op oppervlaktewater.

Als op oppervlaktewater geloosd moet worden, kan het nodig zijn om de slibbelasting nog iets te laten dalen, waardoor ook de geuremissie iets zal afnemen.

Ingeval van lozing op oppervlaktewater worden doorgaans strengere eisen gesteld aan het totaal stikstofgehalte, het fosfaatgehalte en het zwevende stofgehalte. Het fosfaatgehalte bij Plukon zou sowieso zeer laag zijn, omdat er een fysisch / chemische zuivering voor staat. Deze staat er nu ook al. Op deze voorzuivering wordt ijzer(III)chloride gedoseerd dat met fosfaat een onoplosbaar zout vormt dat in de sliblaag terecht komt. Ook in de huidige situatie – zonder biologische zuivering – loost Plukon nauwelijks fosfaat. Dit betekent dat waarschijnlijk zelfs iets fosfaat als nutriënt aan de biologische zuivering moet worden toegevoegd zodat geen fosfaatgebrek in het actief slib optreedt. Vanwege de voorzuivering zal er dus niet of nauwelijks een aanpassing van de biologische zuivering nodig zijn om een fosfaatnorm voor oppervlaktewater te halen.

Als op oppervlaktewater moet worden geloosd, kan de N-totaal eis strenger zijn dan wanneer op de riolering wordt geloosd. Dit kan door alle bacteriën (iets) meer tijd te geven voor de omzettingsprocessen. Dit betekent dat de slibbelasting iets moet worden verlaagd.
Dit kan door de beluchtingstanks iets te vergroten en/of het slibgehalte in de bioloog iets te verhogen. Daarnaast zal de instrumentatie van de zuivering wellicht nauwkeuriger worden uitgevoerd, omdat er preciezer moet worden gestuurd tussen de aerobe fase (nitrificatie) de anoxische fase (denitrificatie). Dit is echter geen wezenlijke verandering t.o.v. het ontwerp waarmee in het rapport van 04-04-2016 is gerekend. In pararaaf 7.3. van dat rapport was aangegeven dat veel tijd was ingecalculeerd voor de denitrificatie. In het rapport van 04-04-2016 werd al uitgegaan van een vergaande denitrificatie (N-totaalverwijdering). Omdat fosfaatverwijdering, door de fysisch/chemische voorzuivering, nauwelijks aandacht behoeft, kan het beluchtingsregime volledig op nitrificatie/denitrificatie worden gericht.

De lozingsnorm voor zwevende stof (slibuitspoeling) kan ook wat strenger zijn wanneer op oppervlaktewater geloosd moet worden. Als de standaard clarificatiemethode (flotatie) niet aan de norm kan voldoen, kan een zandfilter worden nageschakeld. Het effluent doorstroomt dan een vat met zand (paar meter diameter) van boven naar beneden. In het zandbed worden uit de bioloog uitgespoelde slibvlokken afgevangen. Periodiek – bijvoorbeeld eenmaal per dag – wordt het filter teruggespoeld, dus van onder naar boven. Alle afgevangen slib spoelt dan uit. Het terugspoelwater wordt terug gevoerd naar de biologische zuivering. Het zandfilter is dus een nageschakelde techniek, die in het rapport van 04-04-2016 niet voorzien was.

Deze zogenaamde polishing-stap bestaat dus uit een vat met zand waarin zeer vergaand geminerali seerd slib wordt afgevangen. Vanwege de lage slibbelasting ruikt het slib nauwelijks. De geuremissie van het zandfilter wordt nihil verwacht.

CONCEPT

De geuremissie verlaging door de verlaging van de slibbelasting is waarschijnlijk groter dan de toename door de naschakeling van een zandfilter.

Op 17-07-2018 heeft Waterschap Vechtstromen via de mail aan Plukon aangegeven : *"In geval van lozen op het oppervlaktewater, zou het afvalwater terecht komen in het Ommerkanaal. Het effluent van rwzi Dedemsvaart wordt ook geloosd op het Ommerkanaal. Op basis daarvan kan Plukon de volgende richtwaarden uit het Activiteitenbesluit aanhouden:*

Parameter	grenswaarde in etmaalmonsters (mg/l)
BZV_5^{20}	20
CZV	100
Onopgeloste bestanddelen	30
Totaal fosfor	3
Totaal stikstof	30

tabel 1

Plukon heeft een aanbieding van 17 december 2018 voor een biologische zuiveringsinstallatie van de firma Redox, referentienummer 180155C. In paragraaf 1.2. van die aanbieding is de effluentkwaliteit aangegeven. Er wordt voldaan aan de grenswaarden die het waterschap stelt (tabel 1).

3.1 Referentiemeting bij Duitse pluimveeslachterij

Op 18-03-2010 zijn geurmetingen gedaan aan een vergelijkbare biologische afvalwaterzuiverings-installatie van Redox. Het betreft een zuiveringsinstallatie bij een grote pluimveeslachterij in Duitsland, waarvan het effluent wordt geloosd op oppervlaktewater.

De olfactometrische analyses zijn uitgevoerd door Zech Ingenieurgesellschaft uit Lingen (rapport LG5821.1/01 dd 25-03-2010).

De vastgestelde geurvracht was minder dan 1 MOUe/h en daarmee lager dan de geurvracht waarmee Plukon rekent. Het is niet verwonderlijk dat deze zuiveringsinstallatie een lagere geur-vracht heeft. Het effluent wordt immers op oppervlaktewater geloosd, zodat de zuivering op een relatief lage slibbelasting wordt bedreven.

3.2 Geuremissie op basis van Stowa kentallen

Stowa - het onderzoeksinstituut van de Nederlandse waterschappen - heeft onderzoek gedaan naar de geuremissie van nieuwe zuiveringstechnieken (Stowarapport 2013 40). In bijlage 2 van dat rapport zijn emissiekentallen van zuiveringsprocessen opgenomen, onder andere van het aerobe / anoxische systeem dat aan Plukon is geoffreerd. De emissiegetallen uit dit Stowa rapport staan ook in bijlage 5 van de activiteitenregeling milieubeheer. De belangrijkste kentallen zijn aangegeven in de onderstaande tabel. Zichtbaar is hoe de geuremissie toeneemt met de slibbe-lasting.

CEPT

EMISSIEFACTOREN BIOLOGISCH ZUIVERINGSPROCES RWZI

onderdeel:	slibbelasting (kg BZV/kg d.s.d.)					Eenheid
	<0,05	0,05–0,10	0,11–0,20	0,21–0,30	>0,30	
Beluchtingstank						
– aërobe zone:						
* bellenbeluchting	0,2	0,35	0,65	1,05	1,65	ou/s per m²
* puntbeluchting						
met omkapping	0,2	0,35	0,65	1,05	1,65	ou/s per m²
* borstelbeluchting						
met omkapping	0,2	0,35	0,65	1,05	1,65	ou/s per m²
* puntbeluchting						
zonder omkapping	0,3	0,55	1,0	1,6	2,5	ou/s per m²
– anoxische zone:						
* bellenbeluchting	0,18	0,32	0,6	0,95	1,5	ou/s per m²
* borstelbeluchting	0,18	0,32	0,6	0,95	1,5	ou/s per m²
* puntbeluchting	0,18	0,32	0,6	0,95	1,5	ou/s per m²

tabel 2 : geuremissiekentallen uit Stowa rapport 2013 40

De biologische zuivering van Plukon bestaat uit een zuurstofrijk (= aeroob) deel waar kjeldahl stikstof wordt geoxideerd tot nitraat en een zuurstofarm (anoxisch) deel waar nitraat wordt gereduceerd tot vrij stikstofgas. In het anoxische deel wordt de zuurstof uit nitraat ($NO3^-$) gebruikt voor de CZV afbraak.

De zuivering voor Plukon werkt met fijne bellenbeluchting (zie kopje 2.9 van de offerte).

In tabel 3 zijn de voor deze processen relevante Stowa kentallen aangegeven.

toename geuremissie afhankelijk van de slibbelasting			
bedrijfssituatie	slibbelasting kgBZV/kgDS.d		factor toename geur
	0,05	0,3	
Aeroob	0,2	1,65	8,25
Anoxisch	0,18	1,5	8,33

tabel 3

Bij een lage slibbelasting (0,05 kg BZV/kgDS.d) is de geurmissie relatief laag (0,2 OUe/m².s) en bij een relatief hoge slibbelasting (> 0,3 kgBZV/kgDS.d) is de geuremissie ruim een factor 8 hoger (1,65 OUe/m².s).

Het (emissie)oppervlak van een bioloog neemt omgekeerd evenredig toe met de slibbelasting. De bovenstaande tabel loopt van slibbelasting 0,05 tot 0,3 kg BZV/kgDS.d, dus een range van een factor 6. Bij slibbelasting 0,05 is het oppervlak van de biologische zuivering een factor 6 hoger dan bij slibbelasting 0,3 kgBZV/kgDS.d.

CONCEPT

De afname in geuremissie per vierkante meter is groter dan de toename in oppervlak, zodat netto de geuremissie (iets) afneemt bij een dalende slibbelasting. Dit is in lijn met de theoretische verwachting.

Onderstaand wordt de geuremissie van Plukon's biologische zuivering berekend volgens de Stowa kentallen. De technische gegevens zijn ontleend aan de aanbieding van Redox, kenmerk 180155C dd 17-12-2018. Redox heeft voor de aanbieding gerekend met een slibgehalte in de bioloog van 6 gram per liter (telefonische info dd. 31-01-2020). Dit is een gangbaar slibgehalte voor een bioloog met een nageschakelde flotatie-eenheid als slibafscheider.

De zuivering heeft een diameter van 27,5 m en een hoogte van 6 meter (zie kopje 1.5 van de aanbieding). Aangezien de tank niet tot aan de rand vol zal zitten, wordt gerekend met een effectieve waterhoogte van 5,5 meter. De inhoud slib/watermengsel van de bioloog is dan $\pi/4 \times 27{,}5^2 \times 5{,}5 =$ 3.244 m³. Bij een slibgehalte van 6 g/l, zit er **19.464 kg slib droge stof** in het systeem.

In kopje 1.1. van de aanbieding is de influenthoeveelheid en samenstelling omschreven :
- debiet : 2.880 m³/d
- BZV gehalte : < 500 mg/l

Dit betekent dat de BZV vracht <= 2.880 x 500 / 1.000 **<= 1.440 kgBZV/d** bedraagt.

De slibbelasting bedraagt 1.440 / 19.464 = 0,073 kgBZV/kg.DS/d.
Als er op zaterdag en/of zondag geen afvalwater komt, kan de (gemiddelde) slibbelasting een factor 5/7 of 6/7 lager zijn. Bovendien is meestal is de daadwerkelijke belasting van de zuivering lager dan de vracht waarop de zuivering is gedimensioneerd. Wellicht gaat Plukon niet iedere dag

2.880 m³ afvalwater lozen. Het is mogelijk dat de gemiddelde slibbelasting richting 0,05 kgBZV/kgDS.d gaat.

Volgens de Stowatabel zit Plukon in de klasse van 0,05 tot 0,1 kgBZV/kgDS.d.

In kopje 1.5 van de aanbieding is aangegeven :
- diameter beluchtingstank = 21,5 m
- diameter anoxische zone = 27,5 m

Het beluchte deel is dus de binnenring en het anoxische deel is de buitenring. De oppervlakten zijn dan als volgt :
- aerobe deel : $\pi/4 \times 21{,}5^2$ = 360 m²
- anoxisch deel : $\pi/4 \times 27{,}5^2 - 360$ = 229 m²

geuremissie zuivering Plukon o.b.v. Stowa kentallen				
procesdeel	oppervlak m²	Stowakental OUe/m².s	geuremissie	
			OUe/s	MOUe/h
aeroob	360	0,35	126	0,45
anoxisch	229	0,32	73	0,26
totaal				**0,71**

tabel 4

CONCEPT

De geaccrediteerde geurmeting bij de pluimveeslachterij in Duitsland kwam ook uit op een waarde lager dan 1 MOUe/h. Dit komt goed overeen met de Stowa getallen.

RBK is in haar geurrapport (rapp-nl-003-plo-v8) uitgegaan van de volgende geuremissies :
- belucht / aeroob : 17,0 MOUe/h (2 uren per dag).
- onbelucht / anoxisch : **9,3 MOUe/h**. (22 uren per dag).

Op basis van de Duitse referentiemeting en de Stowa kentallen kan worden geconcludeerd :
- RBK heeft met een hogere emissie gerekend;
- er hoeft niet gevreesd te worden dat de door RBK gehanteerde emissie te laag is op het moment dat de zuivering moet lozen op oppervlaktewater.

Uit de schoorsteen van de slachterij komt een geuremissie van 138 MOUe/h (zie rapp-nl-003-plo-v1, tabel 5). Als de afvalwaterzuiveringsinstallatie een geuremissie heeft van 9,3 MOUe/h, is dit 7 % van de emissie van de slachterij.

Als voor de zuiveringsinstallatie wordt gerekend met de Duitse referentiemeting of met de Stowa kentallen, bedraagt de emissie van de afvalwaterzuivering minder dan 1 % t.o.v. de slachterij.

4 NIEUWE VARIANTEN : VARIANT 8 EN 9

In het rapport van 4 april 2016 waren de volgende 7 varianten doorgerekend :

Variant 1 : productie omhoog + paneerafdeling + biologische awzi - geen aanvullende maatregelen.
Variant 2 : idem als 1 maar met paneerafdeling + biologische awzi op een aktief koolfilter.
Variant 3 : idem als 1 maar met paneerafdeling + biologische awzi samen op een 20 meter hoge schoorsteen.
Variant 4 : idem als 1 maar met paneerafdeling + biologische awzi samen op een 25 meter hoge schoorsteen.
Variant 5 : idem als 1 maar met paneerafdeling + biologische awzi samen op een verder naar achteren geplaatste, 25 meter hoge schoorsteen met extra impulsstijging.
Variant 6 : idem als 1 maar met paneerafdeling + biologische awzi samen op een 30 meter hoge schoorsteen.
Variant 7 : alleen slachtvolumeverhoging – geen realisatie van paneerafdeling en biologische awzi.

Daaraan worden nu een variant 8 en 9 toegevoegd.

Bij variant 8 gaat de productie omhoog tot 360.000 kuikens per dag en worden zowel de paneerafdeling als de biologische awzi gerealiseerd. De gezamenlijke luchtstroom van de paneerafdeling en de biologische awzi wordt eerst door een actief kool filter geleid en daarna door een 30 meter hoge schoorsteen. In feite worden de nageschakelde technieken van variant 2 (actief kool) en variant 6 (30 meter hoge schoorsteen) gecombineerd.

CONCEPT

Om variant 8 in te voeren als model in de verspreidingssoftware is een kopie gemaakt van model 6, waarbij de geurvrachten van model 8 zijn vervangen door de geurvrachten van model 2. Op de geuremissies na, is variant 8 een kopie van variant 6.

Bij variant 9 gaat het slachtvolume omhoog tot 360.000 kuikens per dag en wordt de paneerafdeling gerealiseerd. Er komt echter geen biologische zuivering ; daarvoor in de plaats wordt fysisch / chemisch gezuiverd. De lucht van de paneerafdeling gaat door een actief koolfilter (80 % rendement) en daarna door een 30 meter hoge schoorsteen. Doordat nu alleen de paneerafdeling wordt afgezogen door de 30 meter hoge schoorsteen en niet meer de biologische awzi, daalt het schoorsteendebiet van 8,33 naar 2,78 Nm³/seconde (zie tabel 5 in rappnl-003-plo-v8).

Variant 9 wordt gemaakt door de variant 8 te kopiëren en één bron voor de 30 meter schoorsteen uit te wissen en de andere 30 meter schoorsteenbron krijgt 24 uren emissie per dag. De emissie van deze schoorsteen wordt verlaagd met de emissie van de afvalwaterzuiveringsintallatie (na actief kool).
Omdat de fysisch chemische zuivering niet in de buurt van de ontgeuringsinstallaties ligt, wordt de fysisch / chemisch zuivering niet aangesloten op de 30 of 35 meter hoge schoorsteen. Wel krijgt de ruimte van de fysisch / chemische zuivering een eigen actief koolfilter.
Het emissiekental van de fysisch / chemische zuivering wordt ontleend aan de bijzondere regeling voor slachterijen (B5) uit de voormalige NeR. De emissie van de fysisch / chemische zuivering wordt daar gesteld op 2 MGe/h oftewel 1 MOue/h. De ruimteafzuiging van de fysisch / chemische zuivering wordt voorzien van een actief koolfilter. Deze zal de geurconcentratie met 80 % verla-

gen. Zodoende is de emissie 1 x 0,2 = 0,2 MOUe/h oftewel 56 OUe/s. Het afzuigdebiet van het zuiveringsgebouw bedraagt 2.500 m³/h, oftewel 0,69 m³/sec. Als schoorsteen diameter wordt 1 meter inwendig gemodelleerd. De verticale uittredesnelheid is dan 0,9 m/s. Op deze wijze wordt nauwelijks impulsstijging gemodelleerd (is worst-case). Het zuiveringsgebouw is 6 meter hoog en de emissie vindt plaats 1 meter boven het dak. Voor deze bron wordt gebouwinvloed gemodelleerd. De temperatuur in het gebouw bedraagt gemiddeld 15 °C.

De emissies staan in weergegeven in tabel 5.

Emissiegetallen verschillende varianten					
Variant	***Slachterij***	***Paneerafdeling + bioloog op 50 %***	***Paneerafdeling + bioloog op 100 %***	***paneerafd. op A.K. + 30 m schoorsteen***	***fysisch / chemische awzi***
Variant 1 (geen maatregelen)	38.472 OUe/s	1.667 + 2.584 (= 4.251 OUe/s)	1.667 + 4.709 (6.376 OUe/s)	-	-
Variant 2 (actief kool filter 80 % reductie)	38.472 OUe/s	850 OUe/s (emissiehoogte 8,5 m)	1.278 OUe/s (emissiehoogte 8,5 m)	-	-
Variant 6 (30 m. schoorsteen)	38.472 OUe/s	4.251 OUe/s (emissiehoogte 30 m)	6.376 OUe/s (emissiehoogte 30 m)	-	-
Variant 8 (actief kool + 30 m schoorsteen)	38.472 OUe/s	850 OUe/s (emissiehoogte 30)	1.278 OUe/s (emissiehoogte 30 m)	-	-
Variant 9 (actief kool en 30 m voor paneer en f/c awzi)	38.472 OUe/s	-	-	0,2 x 1.667 = 333 OUe/s (emissiehoogte 30 m	0,2 x 1 = 0,2 MOUe/h = 56 OUe/s (emissiehoogte 7 m

CONCEPT

tabel 5

Bij de varianten 1 tot en met 7 waren alleen de geurcontouren bepaald. Er waren geen geurconcentraties op rekenpunten ter plaatse van woningen bepaald. Aangezien het effect van de varianten 8 en 9 t.o.v. variant 6 beperkt is, kan het verschil op de geurcontouren moeilijk te zien zijn. Daarom zijn bij de varianten 2, 6, 8 en 9 ook rekenpunten ter plaatse van de woningen gelegd. Voor de varianten 2 en 6 is dat gedaan in nieuwe varianten 2a en 6a.

5 VARIANTEN 2A EN 6A

5.1 Variant 2a

Variant 2a is een exacte kopie van variant 2. In model 2a zijn alleen rekenpunten op de posities van woningen gelegd.

5.2 Variant 6a

Variant 6a is een exacte kopie van variant 6. In model 6a zijn alleen rekenpunten op de posities van woningen gelegd.

6 MODELLERING

De nieuwe berekeningen worden gemaakt met dezelfde software versie en instellingen, die in 2016 zijn gebruikt voor het geurrapport :

- Software versie	:	Geomilieu 3.11, stacks G
- Rekenperiode	:	1995 t/m 2004
- Invoermethode	:	gedetailleerd
- Terreinruwheid	:	gebaseerd op modelgebied
- Bewaar journaalbestanden	:	ja
- Percentielen	:	op uurgemiddelde concentraties
- Eigen emissiebestand	:	nee
- Eigen meteo	:	nee
- Uitvoer van uurgemiddelde concentraties	:	nee
- Verbeterde rekenmethode lage windsnelheden	:	nee
- Horizontale en verticale afstand tussen de rekenpunten	:	30 meter

CONCEPT

De brongegevens van variant 8 zijn weergegeven in tabel 6.

Invoergegevens variant 8 in verspreidingssoftware				
Parameter	eenheid	centrale schoor-steen slachterij	paneerafdeling en biologische awzi	
			bioloog 50 % aeroob	bioloog 100 % aeroob
Emissiehoogte (schoorsteen-hoogte	m+mv	35	30	30
RD coördinaten		229.104, 513.764	229.233, 513.763	229.235, 513.763
Geuremissie	OUe/sec	38.472	850	1.278
Inwendige diameter schoor-steen	m	1.20	1,0	1,0
Uitwendige diameter schoor-steen	m	1,30	1,10	1,10
Luchttemperatuur	°K	293	285	285
Luchtdebiet	Nm^3/s	11,308	8,33	8,33
Luchtuittrede snelheid	m/s	10,73	11,07	11,07
Warmte emissie	MW	0,125	0,00	0,00
Gebouwhoogte ter plaatse	m	10	8	8
Gebouw invloed modelleren	-	Nee	Ja	Ja
Emissie tijd	h/d	24 / 6	22 / 7	2 / 7

tabel 6

De brongegevens van variant 9 zijn weergegeven in tabel 7.

Invoergegevens variant 9 in verspreidingssoftware				
Parameter	eenheid	centrale schoor-steen slachterij (bron 001)	Paneerafdeling (bron 003)	fys/ chem. Awzi (bron 002)
Emissiehoogte (schoorsteen-hoogte	m+mv	35	30	7
RD coördinaten		229.104, 513.764	229.235, 513.763	229.180, 513.734
Geuremissie	OUe/sec	38.472	333	56
Inwendige diameter schoor-steen	m	1,20	1,0	1,0
Uitwendige diameter schoor-steen	m	1,30	1,10	1,10
Luchttemperatuur	°K	293	285	288
Luchtdebiet	Nm^3/s	11,31	2,78	0,69
Luchtuittrede snelheid	m/s	10,73	3,7	0,93
Warmte emissie	MW	0,125	0,00	0,00
Gebouwhoogte ter plaatse	m	10	8	6
Gebouw invloed modelleren	-	Nee	Ja	Ja
Emissie tijd	h/d	24 / 6	24 / 7	24 / 7

tabel 7

NCEPT

7 RESULTATEN

De resultaten van de geurberekeningen zijn weergegeven in tabel 8.

Vergelijking geurbelasting op woningen van de varianten 2a, 6a, 8 en 9				
Adres	98 percentiel geurconcentratie OUe/m³			
	model 2a	model 6a	model 8	model 9
Langewijk 424	0,43	0,32	0,32	0,32
Langewijk 428	0,44	0,35	0,35	0,35
Langewijk 430	0,44	0,38	0,37	0,37
Langewijk 432	0,46	0,41	0,40	0,40
Langewijk 151	**1,03**	0,40	0,39	0,39
Langewijk 438	0,46	0,44	**0,43**	**0,43**
Langewijk 440	0,46	0,45	**0,43**	**0,43**
Langewijk 442	0,45	0,45	**0,43**	0,42
Langewijk 444	0,45	0,45	0,42	0,42
Rollepaal 34	- [a)]	**0,47**	0,42	0,42

tabel 8

a) *Uit de geurcontouren van model 2a is te zien dat de woning Rollepaal 34 niet de hoogst belaste woning is.*

CONCEPT

Een emissie op lage hoogte (geen schoorsteen) leidt tot maximale immissieconcentraties op korte afstand. Dit is te zien bij variant 2, waarbij de woningen op de kortste afstand de hoogste geurbelasting hebben. Als het emissiepunt wordt verhoogd, wordt de pluim als het ware over de directe buren heen getild en bereikt de pluim de leeflaag op iets grotere afstand. Zodoende zijn de directe buren niet langer de hoogst belaste woningen. Door de schoorsteen dalen wel de geurconcentraties op de hoogst belaste woningen.

Door een actief koolfilter voor de 30 meter hoge schoorsteen te plaatsen(variant 8), daalt de maximale immissieconcentratie van 0,47 naar 0,43 OUe/m³.

De rekenresultaten van variant 9 zijn gelijk aan die van variant 8. Op één woning (Langewijk 442) is een lichte daling (van 0,43 naar 0,42 OUe/m³) van de immissie te zien. Het vervangen van een bioloog door een fysisch chemische awzi heeft nagenoeg geen effect op de immissie.

8 VERGELIJKING VAN ALLE VARIANTEN

Bij alle varianten wordt de productie verhoogd van 225.000 naar 360.000 kuikens per dag.

Samenvatting resultaten varianten 1 t/m 9				
variant	omschrijving variant	Voldaan aan vigerende vergunning	aantal woningen binnen 0,55 OUe/m³ contour	hoogste geurbelasting op enige woning (Oue/m³)
1	360.000 kuikens + paneer + awzi Geen aanvullende maatregelen	nee	ca. 20	2
2	360.000 kuikens + paneer + awzi Actief kool voor paneer en awzi	nee	2	1 **(1,03)**
3	360.000 kuikens + paneer + awzi 20 m schoorsteen voor paneer en awzi	nee	2	1,5
4	360.000 kuikens + paneer + awzi 25 m schoorsteen voor paneer en awzi	nee	2	0,85
5	360.000 kuikens + paneer + awzi 25 m schoorsteen (verplaatst en extra impulsstijging) voor paneer en awzi	nee	1	0,9
6	360.000 kuikens + paneer + awzi 30 m schoorsteen voor paneer en awzi	ja	0	<0,55 **(0,47)**
7	Alleen slachtvolumeverhoging naar 360.000 kuikens/dag – geen paneer en awzi	ja	0	<0,55
8	360.000 kuikens + paneer + awzi Actief kool + 30 meter hoge schoorsteen voor paneer en awzi	ja	0	**0,43**
9	360.000 kuikens + fysisch chemische awzi + actief kool en 30 meter hoge schoorsteen voor paneer	ja	0	**0,43**

CONCEPT

tabel 9

De teksten die in tabel 9 bruin zijn gekleurd, zijn overgenomen uit tabel 9 van rapport rapp-nl-003-plo-v8. De getallen tussen haakjes zijn de waarden uit de modellen 2a en 6a.

9 CONCLUSIES

Door een actief kool filter te installeren vóór de 30 meter hoge schoorsteen voor de paneerafdeling en biologische awzi (variant 8), daalt de maximale 98 percentiel geurbelasting van 0,47 naar 0,43 OUe/m³.

Indien de biologische awzi wordt vervangen door een fysisch chemische awzi (variant 9) blijven de rekenresultaten gelijk.

Bijlage 3: Akoestisch rapport

Bosman Bedrijfsadvies
Health & Environment
De Breide 15
6983 HG DOESBURG
+31 (0)6 53 31 64 44
www.bosman-he.nl
info@bosman-he.nl
61364139
NL861583418B01

AKOESTISCH ONDERZOEK Plukon Dedemsvaart
Bestemmingsplan, PlanMer en omgevingsvergunning
voor de inrichting aan de Langewijk 135 in Dedemsvaart

Opgesteld in opdracht van:
Plukon Dedemsvaart
Postbus 14
7700 AA Dedemsvaart

Contactpersoon:
de heer G. Posthumus
tel.: 0523 625100
e-mail: g.posthumus@plukon.nl

Opgesteld door:
de heer ing. J.J.(Jos) Bosman
Doesburg, mei 2019

Inhoud

1 Inleiding 4

1.1 Vergunde bedrijfssituatie 4

1.2 Tussenscenario 4

1.3 Eindscenario 5

2 Geluidsnormering 7

3 Representatieve bedrijfssituatie en tussenscenario 8

3.1 Tussen-eindscenario productie activiteiten van Plukon 9

3.2 Tussenscenario maatregel koelunits vrachtwagens 10

3.3 Immissie- en emissiemetingen bij koelzone en centrale afzuiging 11

3.4 Koelzone kuikenkoeling 11

3.5 Maatregelen tussenscenario inclusief vergunde bedrijfsvoering 11

4 Eindscenario maatregelen, Best Beschikbare Technieken 12

4.1 Beschrijving uitwerking voorzieningen eindscenario 13

4.2 Maatregelen bedrijfsvoering eindscenario 13

5 Berekeningen en resultaten 15

5.1 Computermodel en invoergegevens 15

5.2 Berekeningspunten 15

5.3 Resultaten op vergunning- en zonebewakingspunten 15

6 Overige aspecten van geluid 17

6.1 Maximale geluidsniveaus 17

6.2 Karakter van het geluid 17

6.3 Verkeersaantrekkende werking 17

7 Samenvatting en conclusies 18

Figuren

Figuur 1: Gezoneerd industrieterrein ”De Rollepaal”

Figuur 2: Plattegrondtekening (“Vlekkenplan maart 2016”)

Figuur 3: Tussenscenario

Figuur 4: Eindscenario

Figuur 5 en 6: bestaande en nieuwe situatie

Figuur 7 en 8: rekenmodel in 3D en referentiepunten in de directe omgeving

Bijlagen

Bijlage 1: invoergegevens Plukon

Bijlage 2: Productie-uitbreiding / tussenscenario geluidsniveaus ($L_{Ar,LT}$ en L_{Amax})

Bijlage 3: Eindscenario berekeningsresultaten langtijdgemiddelde geluidsniveaus ($L_{Ar,LT}$)

Bijlage 4: Eindscenario berekeningsresultaten maximale geluidsniveaus L_{Amax}

Bijlage 5: Bronuitwerkingen emissiemetingen 2017

1 Inleiding

Plukon Dedemsvaart BV is gelegen op het gezoneerd industrieterrein 'De Rollepaal' te Dedemsvaart. Het bedrijf heeft bij de gemeente Hardenberg een verzoek ingediend om de productiecapaciteit op de huidige locatie gefaseerd uit te breiden. Op dit moment heeft Plukon een vergunning voor het verwerken van 225.000 kippen per dag. Plukon wil de productie in fase 1 (tussenscenario) verhogen naar een slachtvolume van 295.000 en in fase 2 (eindscenario) naar het verwerken van maximaal 360.000 kippen per dag waarbij uitbreiding van de bedrijfshallen noodzakelijk is. Om deze uitbreiding mogelijk te maken wordt een deel van de aanliggende gronden aangekocht. In samenhang met de uitbreiding wordt de ontvangsthal aan de westzijde vergroot. De gefaseerde nieuwbouwplannen passen binnen het vigerende bestemmingsplan.

Bij de voorbereidingen van het bestemmingsplanbesluit is het doorlopen van een m.e.r.-procedure verplicht. Voor de omgevingsvergunning, dient een m.e.r.-beoordeling plaats te vinden.

In opdracht van Plukon Dedemsvaart (verder Plukon genoemd) is door Bosman Bedrijfsadvies H&E een akoestisch onderzoek verricht voor de bestemmingsplanwijziging. De basis van dit rapport kan tevens worden gebruikt voor de m.e.r.-procedure en bij de aanvraag van een omgevingsvergunning voor het bedrijf aan de Langewijk 135 in Dedemsvaart.

In het akoestisch onderzoek worden de navolgende situaties beschouwd:

- Vergunde bedrijfssituatie (slachtvolume 225.000).
- Tussenscenario (productieverhoging, slachtvolume 295.000).
- Eindscenario (uitbreiding gebouwen, slachtvolume 360.000).

1.1 Vergunde bedrijfssituatie

In 2012 zijn bij Plukon geluidsmetingen verricht, die zijn vastgelegd in rapport I.2012.0204.00.R001 d.d. 15 oktober 2012. Uit overleg met Plukon in september 2015 blijkt dat de huidige bedrijfsvoering overeenstemt met de situatie uit 2012. Het rekenmodel van de vergunde bedrijfssituatie is in het 1^{e} kwartaal van 2017 geactualiseerd op basis van emissie- en immissiemetingen. Hieruit werd geconcludeerd dat om aan de vergunning te voldoen maatregelen bij bestaande bronnen noodzakelijk zijn, welke ook van toepassing zijn op het tussenscenario (zie hoofdstuk 3.2 t/m 3.5). De uitvoering van deze maatregelen vindt plaats in 2017 en begin 2018.

De toekomstige ontwikkelingen worden opgedeeld in een tussen- en eindscenario, die hieronder worden beschreven. Het geactualiseerde model met maatregelen bij de kuikenkoeling en de centrale afzuiging (vergunde situatie) is de basis voor het tussen- en eindscenario.

1.2 Tussenscenario

Het tussenscenario omvat de productieverhoging naar het verwerken van 295.000 kippen per dag en uitbreiding van de activiteiten zoals voertuigbewegingen, maar zonder uitbreiding van de bedrijfsgebouwen. Plukon slacht kippen en vervolgens worden de delen verder verwerkt, waarbij de verwachting is dat de producten steeds verser als panklare producten van de locatie Dedemsvaart in de schappen bij de detailhandel komen te liggen. De bij dit scenario behorende voertuigbewegingen staan vermeld in hoofdstuk 3.1, tabel 1. De in hoofdstuk 3.2 en 3.5 aangegeven maatregelen zijn zowel van toepassing op de vergunde bedrijfssituatie als het tussenscenario.

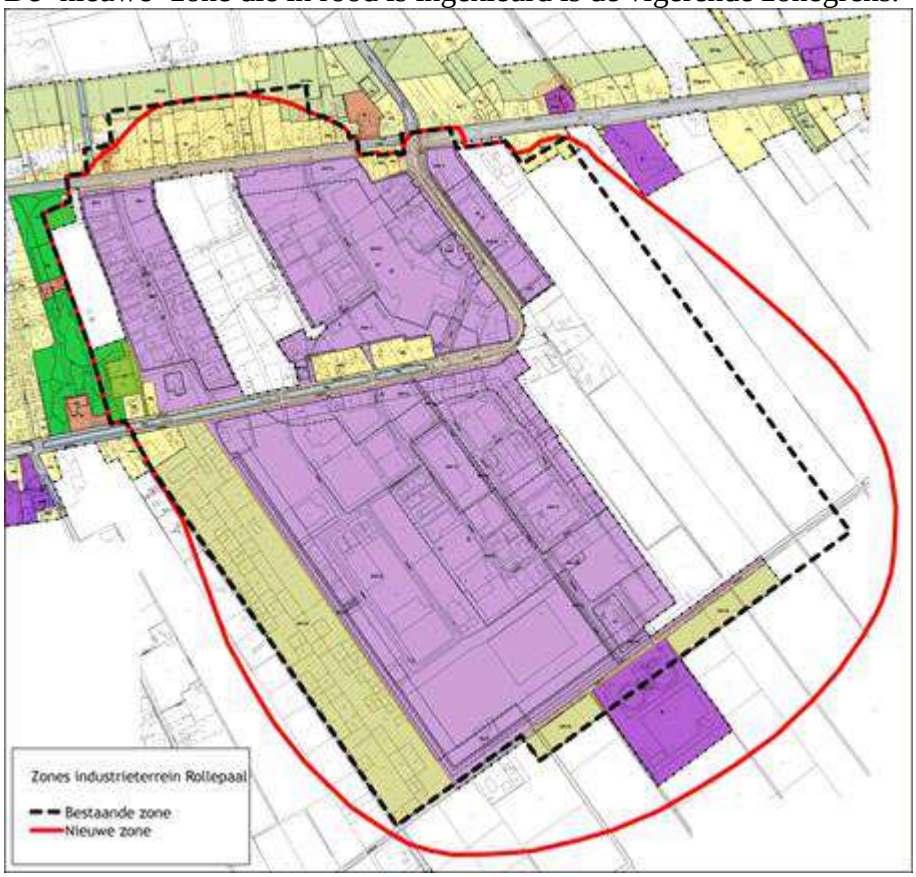
1.3 Eindscenario

Het slachtvolume in het eindscenario bedraagt 360.000 kippen. Het eindscenario omvat de uitbreiding van de bedrijfsgebouwen aan de oost- en zuidwestzijde van de bestaande bedrijfsgebouwen, waarbij bepaalde buitenactiviteiten zoals laad- en los docks in combinatie met rijroutes worden verplaatst cq uitgebreid. De bij dit scenario behorende voertuigbewegingen staan vermeld in hoofdstuk 3.1, tabel 3 en 4. Een beschrijving van het eindscenario en de benodigde geluidreducerende maatregelen worden beschreven in hoofdstuk 4.

In figuur 1 is het gezoneerd industrieterrein inclusief de 50 dB(A) bestemmingsplancontour weergegeven en in figuur 2, pagina 8 de plattegrondtekening (“Vlekkenplan maart 2016”) van het tussen- en eindscenario. De huidige- en toekomstige situatie van het bedrijf is te zien in de bijlage figuren 5 en 6.

Een gedetailleerde beschrijving van de representatieve bedrijfssituatie voor het tussen- en eindscenario is weergegeven in hoofdstuk 3.

Figuur 1: Gezoneerd industrieterrein ”De Rollepaal” met de 50 dB(A) zonegrens.
De ‘nieuwe’ zone die in rood is ingekleurd is de vigerende zonegrens.



In dit rapport komen verder aan de orde:

- de geluidsnormering;
- de representatieve bedrijfssituaties voor het tussen- en eindscenario;
- de relevante geluidemissie (inclusief de Beste Beschikbare Technieken);
- het computermodel, waarmee de geluidimmissie door het bedrijf berekend is;
- de berekeningsresultaten en de beoordeling hiervan;
- de overige aspecten van geluid.

2 Geluidsnormering

Ingevolge Hoofdstuk 5 van de Wet geluidhinder is rond Industrieterrein De Rollepaal een geluidszone vastgesteld. Buiten de zone is vanwege het industrieterrein een geluidsbelasting van ten hoogste 50 dB(A) toegestaan. In de zone van het industrieterrein zijn woningen aanwezig waarvoor hogere maximaal toelaatbare geluidsniveaus zijn vastgesteld.
Om te voorkomen dat deze geluidsbelasting overschreden wordt, wordt het geluid dat de bedrijven mogen produceren beheerd (zonebeheersmodel). Hierin zijn de geluidsruimten van alle bedrijven, die zij op basis van hun vergunningen mogen innemen, aanwezig. Het zonebeheer wordt verricht door de gemeente Hardenberg (omgevingsdienst IJsselland).
In figuur 5 en 6 (bijlage figuren) is de ligging van Plukon te zien. Het gezoneerde Industrieterrein De Rollepaal en het bedrijfsterrein van Plukon grenst aan de noordzijde aan de Langewijk. Hier ligt een lintbebouwing met woningen (zie figuur 7 en 8). In de vigerende vergunning uit 2009 zijn vijf beoordelingspunten bij woningen binnen de vastgestelde 50 dB(A) zonegrens opgenomen aan de noordzijde van het bedrijf, zie figuur 8 en onderstaand voorschrift 2.1 uit de vigerende vergunning.

2.1 Geluidnormering

2.1.1 Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$, invallend), geproduceerd door de in de inrichting aanwezige installaties alsmede door de werkzaamheden, welke aldaar worden verricht (waaronder mede begrepen zijn het gebruik van (koel)apparaten c.q. machines, pompen, compressoren enz., het verrichten van laad- en loswerkzaamheden), mag op de onderstaande referentie-/waarneempunten niet meer bedragen dan:

referentie-puntnr.	Locatie	dagperiode (07.00-19.00 uur) in dB(A)	avondperiode (19.00-23.00 uur) in dB(A)	nachtperiode (23.00-07.00 uur) in dB(A)
12	Zonebewakingspunt 12	41	40	37
13	Zonebewakingspunt 13	40	39	36
14	Zonebewakingspunt 14	43	42	39
17	Zonebewakingspunt 17	45	45	41
18	Zonebewakingspunt 18	44	44	41

Toelichting: bovengenoemde referentiepunten c.q. beoordelingspunten zoals die zijn aangegeven op de figuur in bijlage 4 van het akoestisch rapport I.2008-1631.00.R001 d.d. 7 mei 2009.

Onder het in de inrichting geproduceerde geluid wordt uitgegaan van de tabel 2 van paragraaf 5 van het akoestisch rapport weergegeven representatieve bedrijfssituatie.

Met dit onderzoek wordt de benodigde akoestische geluidsruimte van Plukon na de voorgenomen uitbreiding voor het tussen- en eindscenario inzichtelijk gemaakt. De zonebeheerder toetst aan de hand van het rekenmodel of de voorgenomen activiteiten in het tussen- en eindscenario van Plukon passen binnen de 50 dB(A) zonegrens en de maximaal toelaatbare waarden (MTG's) binnen de 50 dB(A)-zone.

3 Representatieve bedrijfssituatie en tussenscenario

De representatieve bedrijfssituatie dient als uitgangspunt voor het akoestisch onderzoek. Hieronder wordt verstaan de bedrijfssituatie over een volledig etmaal bij volledige capaciteit, die maatgevend is voor de geluidsoverdracht naar de omgeving. Er zijn geen incidentele afwijkingen bekend.In de Wet milieubeheer worden de volgende etmaalperioden onderscheiden:

- dagperiode (07.00 – 19.00 uur);
- avondperiode (19.00 – 23.00 uur);
- nachtperiode (23.00 – 07.00 uur).

In onderstaande figuur 2 is een plattegrond van de inrichting te zien. In de plannen van Plukon Dedemsvaart zal eerst de productiecapaciteit binnen de donker grijze contouren van de huidige bebouwing optimaal benut gaan worden en het aantal kippen zal toenemen tot 295.000 stuks. Dit is het tussenscenario.

Hierna zal de oranje gekleurde bebouwing gefaseerd worden gerealiseerd met als Masterplan het eindscenario zoals in figuur 2 is getekend. Het slachtvolume in het eindscenario bedraagt 360.000 kippen.

Voor een gedetailleerde weergave van de akoestische gegevens wordt verwezen naar bijlage 1. De representatieve bedrijfssituatie is hieronder beschreven.

Figuur 2: Plattegrondtekening (“Vlekkenplan maart 2016”) bedrijfssituatie eindscenario



3.1 Tussen-eindscenario productie activiteiten van Plukon

Plukon wil uitbreiden met als eerste stap het gebruik maken van de maximale productiecapaciteit (slachtvolume 295.000). Dit is in dit rapport het tussenscenario genoemd (hfst. 1.2). In de toekomstplannen zullen aan de oost- en zuidwestzijde meerdere gebouwen worden gerealiseerd (eindscenario hfst. 1.3, slachtvolume 360.000).

In 2012 is de akoestische en geursituatie voor Plukon Dedemsvaart reeds in kaart gebracht met een slachtvolume van 360.000 kuikens. Uit recente tellingen en berekeningen blijkt dat het aantal vrachtwagens voor de aanvoer van kippen, bij een slachtvolume van 360.000 stuks met circa 20 % toeneemt ten opzichte van de aanname in 2012. In het tussenscenario tot 2021 zal deze toename van vrachtwagenbewegingen in de nacht (met een slachtvolume van naar schatting 295.000 stuks) beperkt zijn, zie onderstaande tabel 1:

Tabel 1: Voertuigbewegingen tussenscenario (slachtvolume 295.000)

Omschrijving voertuigbewegingen	**Aantal vrachtwagen-bewegingen N**		
	Dag	Avond	Nacht
Aanvoer pluimvee (route 1: bron 085-091)	29	10	18
Vertrek pluimvee (route 1: bron 092-096)	29	10	18
Afvoer slachtafval (route 2: bron 097-102)	18	8	4
Afvoer slib (route 3: bron 103-106)	4	--	--
Afvoer eindproduct (route 6: bron 114-116)	134	44	18

Tabel 2: Bedrijfsduur tussenscenario t(uur) = N x weglengte s(m)/v(km/uur); t = s/v(uur)

voertuigbewegingen (aantal deelbronnen n)	**Afgelegde weg N.s per periode/Cb in dB**		
	Dag	Avond	Nacht
Aanvoer pluimvee (route 1) aankomst naar de hal (n=7)	29x175m/19,0	10x175m/19,2	18x175m/19,9
Vertrek via Celsiusstraat vanuit de hal, piekbron (n=5)	29x125m/19,0	10x125m/19,2	18x125m/19,9
Afvoer slachtafval (n=6) niet in nachtperiode 20% minder	18x150m/21,2	8x150m/20,0	0x150m/--
Afvoer slib (n=4)	4x100m/27,8	--/--	--/--
Afvoer eindproduct uit laadkuil (n=3) inclusief emballage	134x75/2m/15,5	44x75/2m/15,6	18x75/2m/22,4

De bedrijfsduurcorrectieterm C_b (bijlage 1) voor de mobiele bronnen is als volgt berekend:

$C_b = 10 \log n.T_o.v.1000/N.s$

Waarin: s = route vrachtwagen over bedrijfsterrein in (m)
n = aantal deelbronnen van de route
N = aantal voertuigbewegingen
T_o = beoordelingsperiode in (uur)
v = snelheid = 5 km/uur

Op termijn (naar verwachting na 2021) zal ten behoeve van het eindscenario gebaseerd op een slachtvolume van 360.000 ook de ontvangsthal aan de zuidwestzijde moeten worden vergroot. De geluidemissie aan deze zijde van het bedrijf neemt niet toe omdat het binnenniveau in de ontvangsthal relatief laag is en het een goed geïsoleerde hal betreft.
De uitbreiding van deze ontvangsthal ligt binnen de grenzen van het huidige industrieterrein. Voor het eindscenario zijn de voertuigbewegingen in onderstaande tabel 3 en 4 weergegeven.

Tabel 3: Vervoersbewegingen na uitbreiding Plukon (eindscenario, slachtvolume 360.000)

Route	Omschrijving aantal voertuigbewegingen	Aantal vrachtwagen-bewegingen		
		Dag	Avond	Nacht
V1	Aanvoer pluimvee (route 1) aankomst naar de hal	29	11	20
Geen	Vertrek via Celsiusstraat vanuit de hal (piekbron)	29	11	20
V2	Afvoer slachtafval	18	8	4
V3	Afvoer slib	4		
V5,6,7	Afvoer eindproduct (vanuit laadkuil)	134	44	22
V4	Aanvoer emballage	20	--	--

De door Plukon opgegeven aantallen vrachtwagens zijn in bovenstaande tabel 1 en 3 in het rekenmodel vertaald naar bewegingen. Twee bewegingen in het rekenmodel staat dus voor 1 vrachtwagen die het bedrijf bezoekt, zie bijlage 1.

Toelichting route vrachtwagenbewegingen:
*In de dagperiode verzorgen 67 vrachtwagens de afvoer van gereed product. Het eerste deel van de route is mobiele bron V5. Op dit traject (heen en terug) komen de 67 vrachtwagens (zie bijlage 1 met 2*67=134 bewegingen). Na deze mobiele transportroute splitst de route zich naar twee dockshelters. Route V6 met 66 bewegingen (33 vrachtwagens heen en terug) en route V7 met 68 bewegingen (34 vrachtwagens heen en terug). Opgeteld dus 67 vrachtwagen oftewel 134 bewegingen.*

Tabel 4: Vervoersbewegingen personenauto's Plukon voor het eindscenario

Omschrijving bewegingen personenauto's	Dag	Avond	Nacht
Personenauto's westzijde route P1	150	40	110
Personenauto's noordzijde route P2	80	10	10
Personenauto's zuidoostzijde route P3	200	70	140

N.B. personenauto's hoeven op de parkeerplaatsen nagenoeg niet te manoeuvreren, hiervoor is geen afzonderlijke geluidsbron ingevoerd.

De rijsnelheid van de vrachtwagens bedraagt 5 km/u en voor personenwagens 15 km/u.

Voor het rijden van de vrachtwagens is gerekend met een bronvermogen van 102 dB(A), waarbij de koelunit van de vrachtwagen in bedrijf is. Voor het manoeuvreren inclusief draaiende koelunit van de vrachtwagen is het bronvermogen van de vrachtwagen (zonder koelunit) van 98 dB(A), met 1 dB opgehoogd tot 99 dB(A). Tijdens het beladen van de vrachtwagen met gereed product kan de koelunit van de oplegger in bedrijf zijn. In de representatieve bedrijfssituatie is bij de twee laaddocks één draaiende (dieselelektrisch aangedreven) koelunit van 06.00 tot 02.00 uur in bedrijf. Voor de invoer in het rekenmodel is gebruik gemaakt van de bronmeting op 21-6-2017 met een berekend bronvermogen van 97 dB(A) op een bronhoogte van Hb=3,5 – 1m (laadkuil).

3.2 Tussenscenario maatregel koelunits vrachtwagens

Vanwege de geluidemissie van de koelunits is voor de nachtperiode een organisatorische maatregel getroffen waarbij de koelunits binnen de perceelsgrens tussen 23.00 en 02.00 uur uitgeschakeld zijn. De bedrijfsduur van de koelunits binnen de perceelsgrens is daarmee in de nachtperiode beperkt tot 1 uur (van 06.00 - 07.00 uur). Gedurende de dag- en avondperiode is de buitentemperatuur hoger en is de koeling nodig. Bij vertrek van vrachtwagens vanaf de dockshelters met draaiende koelunits heeft de vrachtwagencombinatie, bron 114, een bronvermogen van 102 dB(A) met een bronhoogte van 2,5m. De bronhoogte van de gestationeerde vrachtwagens (1,5 meter) in de laadkuil (1 meter) is ten opzichte van het maaiveld (0 meter) op 0,5 m hoogte ingevoerd. Hiermee wordt een representatief beeld gegeven van de berekende geluidbelasting.

3.3 Immissie- en emissiemetingen bij koelzone en centrale afzuiging

In kader van de vergunde representatieve bedrijfssituatie zijn door de gemeente geluidmetingen uitgevoerd bij woningen in de directe omgeving van het bedrijf. Naar aanleiding van deze controle metingen heeft Plukon ons opdracht gegeven immissie- en emissiemetingen uit te voeren om deelbijdragen van installaties en gebouwen vast te stellen. De deelbijdragen van de kuikenkoeling en centrale afzuiging (bron 047) waren hoger dan volgens het rekenmodel was voorspeld en in februari en maart 2017 zijn aanvullende emissiemetingen bij bronnen verricht, waarmee het rekenmodel is geactualiseerd. De berekende bronvermogens en de uitwerkingen van de emissie(bron)metingen zijn respectievelijk in bijlage 1 en bijlage 5 vermeld.

3.4 Koelzone kuikenkoeling

In het tussenscenario zijn de geluidsbronnen van de koelzone in de dag, en avondperiode continu in bedrijf en in de nachtperiode maximaal 4 uur. dit geldt ook voor de LBK's van de ontvangstruimte. In het eindscenario zijn de geluidsbronnen van de koelzone en de LKB's continu in bedrijf (bijlage 1).

3.5 Maatregelen tussenscenario inclusief vergunde bedrijfsvoering

a) Door extra akoestische isolatie van 15 dB bij de koelzone boven, te weten het dakvlak (bron 060a t/m 060r) in 2018, de noordgevel (bron 067a t/m 067c) en de oostgevel (bron 065 en 066) medio 2019;
b) Door extra akoestische isolatie van 15 dB voor het dakvlak (bron 154 van de koelzone beneden). Realisatie extra isolatie in in 2018;
c) Een kerndemper in schoorsteen van de centrale afzuiging is geplaatst op 21 juni 2017. De oplevering controle heeft op dezelfde dag plaatsgevonden en uit metingen blijkt dat de geprognosticeerde dempingswaarde van 12 dB is gerealiseerd.

Tabel 5: Bronmaatregelen vergunde bedrijfssituatie inclusief tussenscenario

Bronnaam	**Omschrijving bron**	**Lw in dB(A) voor reductie**	**Reductie in dB**	**Uitgevoerde maatregel**
047	Centrale afzuiging schoorsteen	95	12	Juni 2017
TK	Transport Koeling bij expeditie	97	6	Juli 2017
060a t/m 60r	Dakvlak boven koeling	102	15	Maart 2018
065 en 066	Oostgevel koelzone	94	15	Medio 2019
067a t/m 067c	Noordgevel koelzone	95	15	Medio 2019
154a t/m 154i	Dakvlak beneden koeling	97	15	Febr. 2018
19	Uittrede Verdampingscondensor 4	86	10	Eind 2018
Afscherming				
Object		hoogte		
03 figuur 3	Scherm oostzijde laaddock	4 m		
--	Geluidsscherm*	Stemgeluid personeelsingang weggenomen		

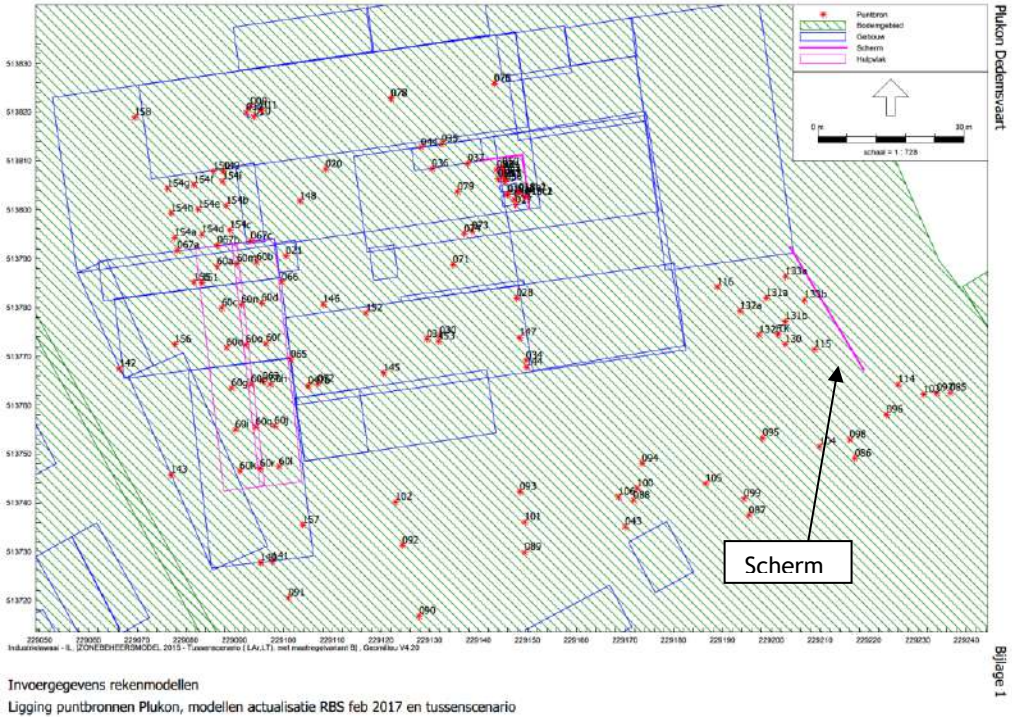
* Om hinder vanwege stemgeluid bij de personeelsingang aan de Langewijk zijde te beperken is een scherm aan de noordzijde van het kantoor geplaatst.

Uit recente metingen blijkt dat, ondanks maatregelen in de huidige bedrijfsvoering aan de belangrijkste geluidsbronnen, nog niet op alle vergunningspunten wordt voldaan aan de geluidseisen van de vigerende vergunning. Bij het treffen van maatregelen is steeds aansluiting gezocht bij de Best Beschikbare Technieken (BBT) die van het bedrijf in deze branche mogen worden verwacht.

Door extra bronmaatregelen te treffen bij bestaande bronnen kunnen de hierboven berekende geluidsniveau in het tussenscenario beperkt blijven tot de in de nachtperiode vergunde waarde van 41 dB(A), te weten:

- Verdampingscondensor 4 (VC04) is begin 2019 voorzien van nieuwe geluidsarme waaiers met een lager toerental. De uittrede is voorzien van een demper;
- De ontvangstruimte aan de NW-zijde wordt opgehoogd en de noordgevel van de boven koeling wordt overkapt en geïsoleerd;
- De Oostgevel van de koelzone boven wordt ontdreund en verder geïsoleerd;
- De krattenwasser uitlaat en de ruimteafzuiging krattenwasserij worden voorzien van dempers;
- De bestaande ronde demper in het afzuigingkanaal van de machinekamer wordt vervangen door een coulissendemper en blaast na realisatie horizontaal uit;
- Ten noorden van de ruimtekoeling 100/110 wordt een scherm geplaatst zodat invloed van deze bronnen bij de woningen langs de Langewijk wordt gereduceerd;
- VC04 krijgt ook een inlaatdemper aan de invoerzijde van de koelunit. De bedrijfstijd van VC03 wordt in de nachtperiode beperkt tot maximaal 2 uur;
- Medio 2020 worden VC03 en VC01 vervangen door een geluidarme VC05 met een vergelijkbare capaciteit als VC04;
- De NW-gevel van de ontvangsthal wordt verder geïsoleerd.

Figuur 3: Tussenscenario (verlenging scherm expeditie en maatregelen VC4), zie bijlage 1



Invoergegevens rekenmodellen
Ligging puntbronnen Plukon, modellen actualisatie RBS feb 2017 en tussenscenario

4 Eindscenario maatregelen, Best Beschikbare Technieken

Op grond van de Wabo kunnen ter bescherming van het milieu maatregelen worden verlangd. De wijze waarop de in aanmerking komende Best Beschikbare Technieken (BBT) moeten worden bepaald zijn neergelegd in het Besluit omgevingsrecht (Bor).

Paragraaf 5.2.1 van het Bor behandelt de aan een vergunning te verbinden voorschriften. Het eerste artikel hiervan (artikel 5.3) gaat over BBT:

Voor inrichtingen worden in het belang van het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu aan de vergunning voorschriften verbonden die nodig zijn om de nadelige gevolgen die de inrichting voor het milieu kan veroorzaken, te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk – bij voorkeur aan de bron – te beperken of ongedaan te maken. Daarbij wordt ervan

uitgegaan dat in de inrichting tenminste de voor de inrichting in aanmerking komende BBT worden toegepast.

Het bedrijf maakt gebruik van productiemiddelen, die voor de sector gebruikelijk zijn. Bij de keuze van bestaande en nieuwe installaties is en wordt door Plukon het principe van Beste Beschikbare Technieken in acht genomen. Dat komt in het volgende tot uiting:

- geluidsarme typen koelsystemen en condensors;
- de heftrucks met verbrandingsmotoren zijn daar waar mogelijk vervangen door elektrische heftrucks;
- geluidsarme ventilatoren (o.a. toerentalregeling en frequentieregelingen);
- geurmaatregelen zorgen ervoor dat de afzuiging ook geluid gedempt is;
- procesinstallaties worden indien mogelijk binnen opgesteld in geïsoleerde productieruimten.

Door extra afscherming vanwege uitbreiding nieuwbouw aan de oostzijde van de productielocatie en verder te gaan dan BBT (BBT+) eisen aan nieuwe installaties kan ook in het eindscenario aan de eis van 41 dB(A) in de nachtperiode worden voldaan.

4.1 Beschrijving uitwerking voorzieningen eindscenario

De verwerkingslijn wordt in oostelijke richting uitgebreid (zie Vlekkenplan, figuur 2, dit is het eindscenario) en ook de opslag emballage zal worden vergroot. Hier komt ook een 2e machinekamer. De vriescellen worden uitgebreid, waarbij rekening wordt gehouden met een extra koeling (verdampingscondensor koelunits K1, K2 en K3), die op een verlaagd dak komen te staan in de afscherming van het gebouw. De wanden van het verlaagde deel tot aan de hoogte van de 2e machinekamer worden aan de binnenzijde geluid absorberend (80%) uitgevoerd.
De uitbreiding betreft vooral de verdere verwerking van kipproducten, het zogenaamde "opschalen''. Binnen de contouren van de uitbreiding aan de oostzijde kan op termijn een paneerafdeling worden gerealiseerd. Voor de geluidemissie van deze afdeling is rekening gehouden met een geluid gedempte afzuiging bron A1 die bovendaks uitblaast, hierbij is rekening gehouden met het debiet zoals vermeld in het geuronderzoek. In de uitbreiding aan de oostzijde wordt verder een (gekoelde) afdeling uitprijzen gerealiseerd en wordt aansluitend een 0°C- opslaghal met een hoogte van 12m gebouwd. De logistiek van het bedrijf wordt hiermee verder geoptimaliseerd. Aan de oostzijde van de machinekamer en in de zuidwestzijde van de opslaghal worden twee laadkuilen met dockshelters gerealiseerd.

Aan de zuidzijde is grond aangekocht, waarmee ruimte is gereserveerd voor een nieuwe Afval Water Zuiverings Installatie (AWZI). De huidige capaciteit van de zuivering wordt volledig benut. De uitbreidingsplannen voorzien in een extra (biologische) waterzuivering. Deze zuivering zal worden gerealiseerd in een gebouw met een geluid gedempte afzuiging bron A2 met het debiet zoals opgenomen in het geuronderzoek.

4.2 Maatregelen bedrijfsvoering eindscenario

Geluid beperkende voorzieningen aan geluidsbronnen door (interne) logistieke en bouwkundige voorzieningen en de Beste Beschikbare Technieken (BBT) zijn als volgt:

- Verdampingscondensor 4 (uittrede bron 019) zijn voorzien van een geluidarme waaier en het toerental is verlaagd. De afstraling van deze unit 4 (bron 018) is verlaagd door aftoeren van de waaier, optimalisatie van de frequentieregeling en het plaatsen van een uittrede demper;

- De bronnen voor de koelunits op het geplande vrieshuis (bron K1, K2 en K3) zullen geplaatst worden op een verlaagd dak met absorberende geluidschermen eromheen, zie bijlage 1 ligging gebouwen, 3D en schermen met invoergegevens;
- Het bronvermogen van de ventilatie op de machinekamer (bron DV) mag niet meer bedragen dan 87 dB(A) en betreft een taakstellend bronvermogen;
- Door maatregelen aan de afzuiging van de paneerafdeling (Bron A1) en de biologische waterzuivering (Bron A2) kan de bijdrage vanwege deze activiteiten worden beperkt.

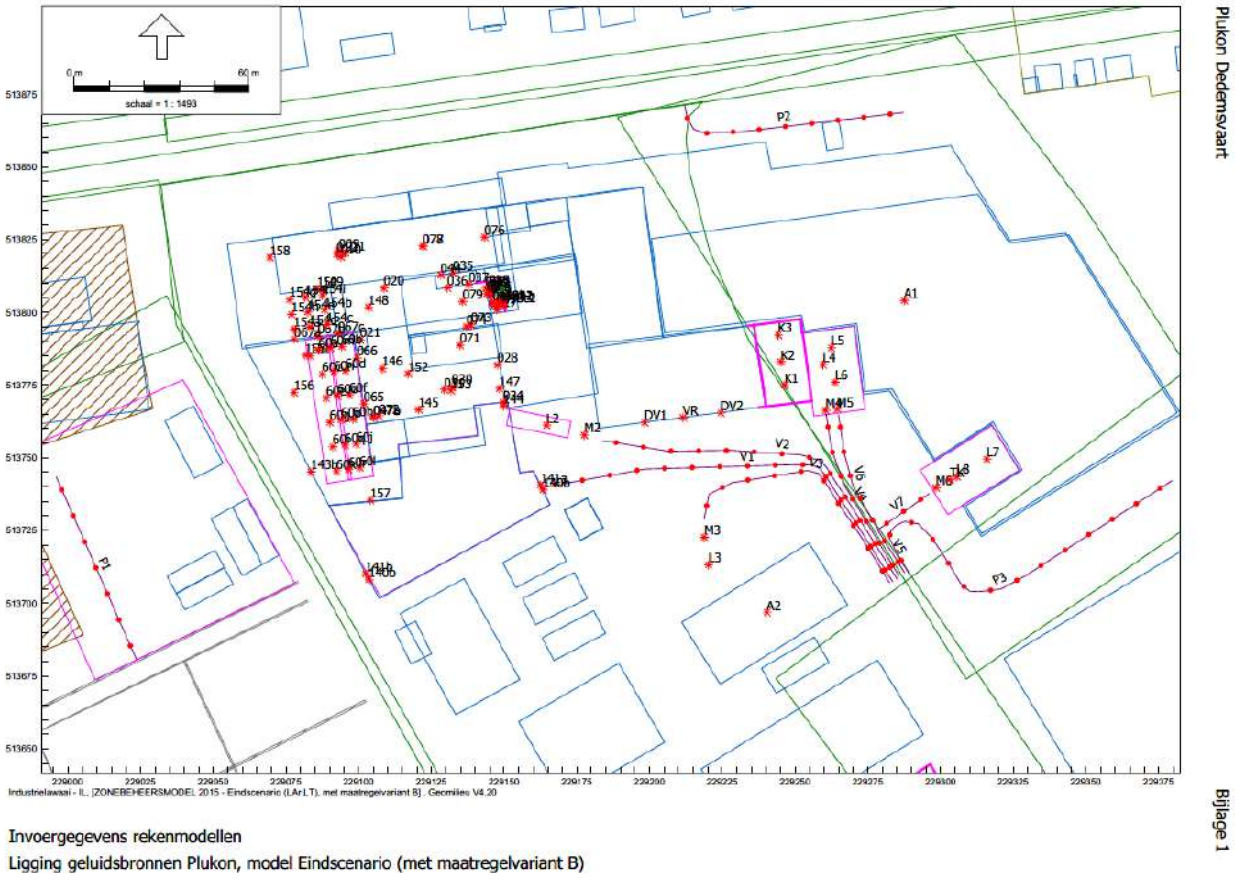
Tabel 6: Bronmaatregelen voor het eindscenario

Bronnaam	Omschrijving bron	Lw in dB(A) voor reductie	Reductie in dB	Uitgevoerde maatregel
018b1, 2	Afstraling Verdampings Cond.4	83	5	Juli 2017
019	Uittrede Verdampings Cond.4	86	10	2018
K1	Uitprijzen, opslag en expeditie	105	5	n.n.t.b.

Nog uit te voeren bronmaatregelen voor het eindscenario:

- Uitbreiding van bedrijfsbebouwing aan de oostzijde geeft extra afscherming voor de woningen Langewijk;
- Rondom de nieuwe koelinstallaties wordt een scherm geplaatst;
- De ventilator die de ruimtelucht door het actief koolstofcontainer blaast wordt inpandig geplaatst;
- De geluidbijdrage van de ruimtekoeling 100/110 wordt verder gereduceerd door verhoogde afscherming;
- De middenstrook van de boven koeling wordt verder geïsoleerd;
- Akoestische optimalisatie gebruik bedrijfsterrein.

Figuur 4: Eindscenario



5 Berekeningen en resultaten

5.1 Computermodel en invoergegevens

De wijzigingen in de bedrijfsvoering zijn akoestisch vertaald en hiermee is de prognose berekening uitgevoerd. De geluidsoverdracht naar de beoordelingspunten is berekend met behulp van het computerprogramma Geomilieu V4.2, dat gebaseerd is op de methode II.8 uit de 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (1999)'. In het rekenmodel wordt met alle belangrijke factoren rekening gehouden, zoals afstandsreductie, afscherming, bodem- en luchtdemping etc.. Voor het onderzoek is door de Gemeente Hardenberg het zonebeheermodel van het industrieterrein De Rollepaal ter beschikking gesteld. In dit rekenmodel is de representatieve bedrijfssituatie van Plukon ingevoerd. De invoergegevens van Plukon zijn vermeld in bijlage 1. De rekenmodellen van de bedrijfssituaties na uitbreiding van de productiecapaciteit, het tussenscenario en het eindscenario na realisatie van bebouwing zijn in bijlage 1 per scenario in beeld gebracht.

5.2 Berekeningspunten

In het zonebeheermodel dat door de gemeente ter beschikking is gesteld, zijn op de zonegrens zonebewakingspunten vermeld. Op deze zonebewakingspunten is vanwege de geluidsproductie van het gehele industrieterrein een geluidsbelasting van maximaal 50 dB(A) toegestaan. Tevens is een aantal beoordelingspunten binnen de 50 dB(A) zonegrens voor de vergunning van Plukon opgenomen. De ligging van de bewakingspunten is te zien in figuur 8. De ontvangsthoogte van de berekeningspunten bedraagt 5 m boven het plaatselijk maaiveld.

5.3 Resultaten op vergunning- en zonebewakingspunten

In tabel 3 zijn de berekeningsresultaten op zeven rekenpunten in de directe omgeving van de inrichting vermeld. Punt 10, 12 en 13 liggen op de 50 dB(A) zonegrens en 14, 17, 18 en 20 bij woningen binnen de zone. Op verzoek van de zonebeheerder zijn de rekenpunten 10, 11 en 20 toegevoegd. In bijlage 2 zijn de berekeningsresultaten vermeld.

Tabel 7:langtijdgemiddelde geluidsniveaus $L_{Ar,LT}$ in dB(A) op beoordelingspunten

Reken-punt	**Adres rekenpunt**	**$L_{Ar,LT}$ in dB(A) tussenscenario**	**$L_{Ar,LT}$ in dB(A) eindscenario**	**Vergund $L_{Ar,LT}$ in dB(A)**
		d/a/n	**d/a/n**	**d/a/n**
10	Zonebewakingspunt	31/31/27	31/31/30	--
11	Zonebewakingspunt	42/42/39	38/37/37	--
12	Langewijk 151	40/40/38*	38/37/36	41/40/37
13	Langewijk 430	40/40/37	39/39/37	40/39/36
14	Langewijk 380/382	41/41/40	40/40/39	43/42/39
17	Langewijk 404	43/43/**41**	42/42/41	45/45/41
18	Langewijk 390	43/43/41	43/43/41	44/44/41
20	Moerheimstraat 182	33/33/30	39/39/37	--

* koelunits van opleggers zijn binnen de perceelgrens in de nachtperiode alleen van 06.00 tot 07.00 uur in bedrijf (organisatorische maatregel)

Door de productie uitbreiding (tussenscenario, slachtvolume 295.000) zullen de vrachtwagen bewegingen toenemen wat een toename betekent van de berekende geluidsniveaus, zie bijlage 2. Ten aanzien van de huidige vergunde bedrijfssituatie en het tussenscenario zijn geluid reducerende maatregelen gedimensioneerd waardoor de geluidbelasting ter plaatse van het maatgevende 50 dB(A) zonepunt 11 voldoet aan de toelaatbare geluidruimte, zoals aangegeven door de zonebeheerder. De zonebeheerder heeft aangegeven dat op basis van het aangeleverde rekenmodel het tussenscenario inpasbaar is binnen de zone.

In het eindscenario is sprake van uitbreiding van de bedrijfsgebouwen, wijziging van de bedrijfssituatie en verplaatsing/uitbreiding van geluidbronnen. De genoemde bouwkundige uitbreidingen/wijzigingen geven een afschermende werking t.o.v. het maatgevende zonepunt 11 waarbij in combinatie met aanvullende geluidmaatregelen (hoofdstuk 4) de geluidbelasting zodanig wordt gereduceerd dat deze op het maatgevende zonepunt 1 dB lager is dan in het tussenscenario.

Door BBT+ bronmaatregelen in het tussen-en eindscenario wordt aan de vergunde van 41 dB(A) in de nachtperiode voldaan.

Door logistieke maatregelen, zoals afscherming door gebouwen en BBT+eisen te stellen aan de maximaal toelaatbare bronvermogens van nieuwe installaties kan ten gevolge van het eindscenario de toename in noordelijke richting bij rekenpunt 18 (Langewijk 390) worden beperkt tot 41 dB(A) in de nachtperiode, wat ten opzichte van de vergunde bedrijfssituatie akoestisch neutraal iseen toename geeft van 2 dB, zie bijlage 2 en 3 voor overige bijdragen.

De zonebeheerder heeft in 2018 aangegeven dat het tussen- en eindscenario inpasbaar is binnen de zone.

6 Overige aspecten van geluid

6.1 Maximale geluidsniveaus

In hoofdstuk 5 zijn de langtijdgemiddelde geluidsniveau onderzocht. De hoogste maximale geluidsniveaus (geluidspieken, L_{Amax}) worden veroorzaakt door de vrachtwagen- en personenautobewegingen. Vrachtwagenbewegingen worden door de nieuwbouw (eindscenario) meer afgeschermd dan in de huidige bedrijfsvoering. Het piek-bronvermogen van vrachtwagens bedraagt circa 108 dB(A) en van personenauto's 95 dB(A). Zo is rekening gehouden met piekgeluiden. In de zogenaamde L_{Amax} rekenmodellen voor tussen- en eindscenario is rekening gehouden met:

- Het dichtslaan van autodeuren;
- Optrekgeluiden;
- Ontluchting van remsystemen (vrachtwagens);
- Achteruitrijsignalering.

Tabel 8: maximale geluidsniveaus L_{Amax} in dB(A) op beoordelingspunten tussen- en eindscenario

Rekenpunt	Beoordelingspunten	L_{Amax} in dB(A) tussenscenario			L_{Amax} in dB(A) eindscenario		
		$L_{Amax,dag}$	$L_{Amax,avond}$	$L_{Amax,nacht}$	$L_{Amax,dag}$	$L_{Amax,avond}$	$L_{Amax,nacht}$
10	Zonebewakingspunt	37	37	37	39	39	39
12	Langewijk 151	51	51	51	56	56	56
13	Langewijk 430	49	49	49	55	55	55
14	Langewijk 380/382	39	39	39	49	49	49
17	Langewijk 404	52	52	52	55	55	55
18	Langewijk 390	40	40	40	48	48	48
20	Moerheimstraat 182	43	43	43	47	47	47

De geluidpieken vanwege de vrachtwagens en personenauto's op de gevel van de dichtstbijzijnde woningen bedragen minder dan 60 dB(A), zie bijlagen 2 en 4 voor meer gedetailleerde berekeningsresultaten. Daarmee zijn de berekende maximale geluidniveaus lager dan de toegestane maximale grenswaarden van 70, 65 en 60 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

6.2 Karakter van het geluid

Het geluid van Plukon is overwegend continu van karakter. Het geluid vanwege de inrichting heeft bij de dichtstbijzijnde woningen geen hoorbaar impulsachtig- of tonaal karakter.

6.3 Verkeer aantrekkende werking

In het kader van de bestemmingsplanwijziging is door gemeente een onderzoek verricht en zijn twee ontsluitingsscenario's in beeld gebracht. Er is aan de oostzijde gekozen voor een ontsluiting van de Fahrenheitstraat met een nieuw te realiseren openbare weg die bovenlangs het terrein van Wavin R&D loopt en daar aansluit op de Rollepaal. Op grond van het huidige bestemmingsplan kan de openbare weg echter al wel worden aangelegd. De aanpassing van de openbare weg wordt dan ook niet meegenomen in het bestemmingsplan.

Voor bedrijven gelegen op gezoneerde industrieterreinen geldt dat de indirecte veroorzaakte geluidbelasting niet wordt toegerekend aan de zone. Dit vloeit voort uit artikel 1 van de Wet geluidhinder waarin het begrip geluidbelasting vanwege een industrieterrein is gedefinieerd. In dit kader is de indirecte hinder niet nader beschouwd.

7 Samenvatting en conclusies

Uit de geluidsmetingen die in opdracht van de gemeente zijn uitgevoerd bleek dat de bijdrage op de zonepunten vanwege Plukon hoger was dan dat het model berekende. Plukon heeft ons opdracht gegeven om het rekenmodel te actualiseren, waarvoor emissie- en immissiemetingen zijn verricht in het 1e kwartaal van 2017. Met name de deelbijdragen van de koelzone, de centrale afzuiging en de condensors waren hoger dan in het rekenmodel waren opgenomen. Met de emissiemetingen en bronuitwerkingen is het rekenmodel nader gedetailleerd en geactualiseerd. De gemeten niveaus bij de woningen, vanwege de activiteiten van Plukon, zijn na het treffen van bronmaatregelen in 2018 aan de koelzone en de centrale afzuiging aanzienlijk gedaald. Na monitoring op vergunningspunt 18 (Langewijk 390) is in overleg met de gemeente besloten om extra bronmaatregelen, die verder gaan dan de Best Beschikbare Technieken (BBT), te treffen. Met deze zogenaamde BBT+ maatregelen kan het vergunde geluidsniveau van 41 dB(A) in de nachtperiode gelijk blijven. Er is in het tussen- en eindscenario geen sprake meer van een toename in de nachtperiode op deze vergunningspunten.
Met een prognose van de te realiseren geluidreducties is de bedrijfssituatie met een verhoging van de productiecapaciteit, het tussenscenario, (slachtvolume 295.000), in beeld gebracht. Daarnaast is ook het eindscenario (slachtvolume 360.000) na uitbreiding van de bebouwing inzichtelijk gemaakt.

Uit het onderzoek is het volgende geconcludeerd:

1. Nadat in 2017, 2018 en 2019 bronmaatregelen zijn getroffen zijn de geluidsniveaus bij de woningen langs de Langewijk gedaald;
2. Door productie-uitbreiding (tussenscenario) zal het aantal vrachtwagens toenemen wat een geringe toename geeft van de geluidbelasting. Door het treffen van extra bronmaatregelen wordt deze toename gecompenseerd (hoofdstuk 3.2 t/m 3.5);
3. In het eindscenario zal door uitbreiding van de bedrijfsgebouwen aan de oost- en zuidwestzijde het geluid van transportbewegingen extra worden afgeschermd;
4. Ter plaatse van de zonepunten 10 en 11wordt door het treffen van BBT+ maatregelen (hoofdstuk 4) de geluidbelasting zodanig gereduceerd, dat voldaan wordt aan de geluidruimte die door de zonebeheerder is aangegeven;

Uit de zonetoets voor het tussen- en eindscenario blijkt dat met in acht name van de geluid-reducerende maatregelen beide scenario's inpasbaar zijn binnen het zonebeheersmodel.De hoogste maximale geluidsniveaus (geluidspieken, L_{Amax}) worden veroorzaakt door vrachtwagen- en personenauto bewegingen. Vrachtwagenbewegingen worden door de nieuwbouw meer afgeschermd dan in de huidige bedrijfsvoering. De geluidpieken vanwege de vrachtwagens en de personenauto's op de gevel van de dichtstbijzijnde woningen buiten het gezoneerd industrieterrein bedragen minder dan de voor de nachtperiode maximaal toegestane grenswaarde van 60 dB(A).

Het geluid van Plukon is overwegend continu van karakter. Het geluid vanwege de inrichting heeft bij de dichtstbijzijnde woningen geen duidelijk impulsachtig of tonaal karakter.

Aantrekkende verkeersbewegingen (Indirecte hinder)
Voor bedrijven gelegen op gezoneerde industrieterreinen geldt dat de indirecte veroorzaakte geluidbelasting niet wordt toegerekend aan de zone. Dit vloeit voort uit artikel 1 van de Wet geluidhinder waarin het begrip geluidbelasting vanwege een industrieterrein is gedefinieerd. In dit kader is de indirecte hinder niet nader beschouwd.

Figuren

Bestaande situatie



Nieuwe situatie



Figuur 5 en 6: bestaande en nieuwe situatie



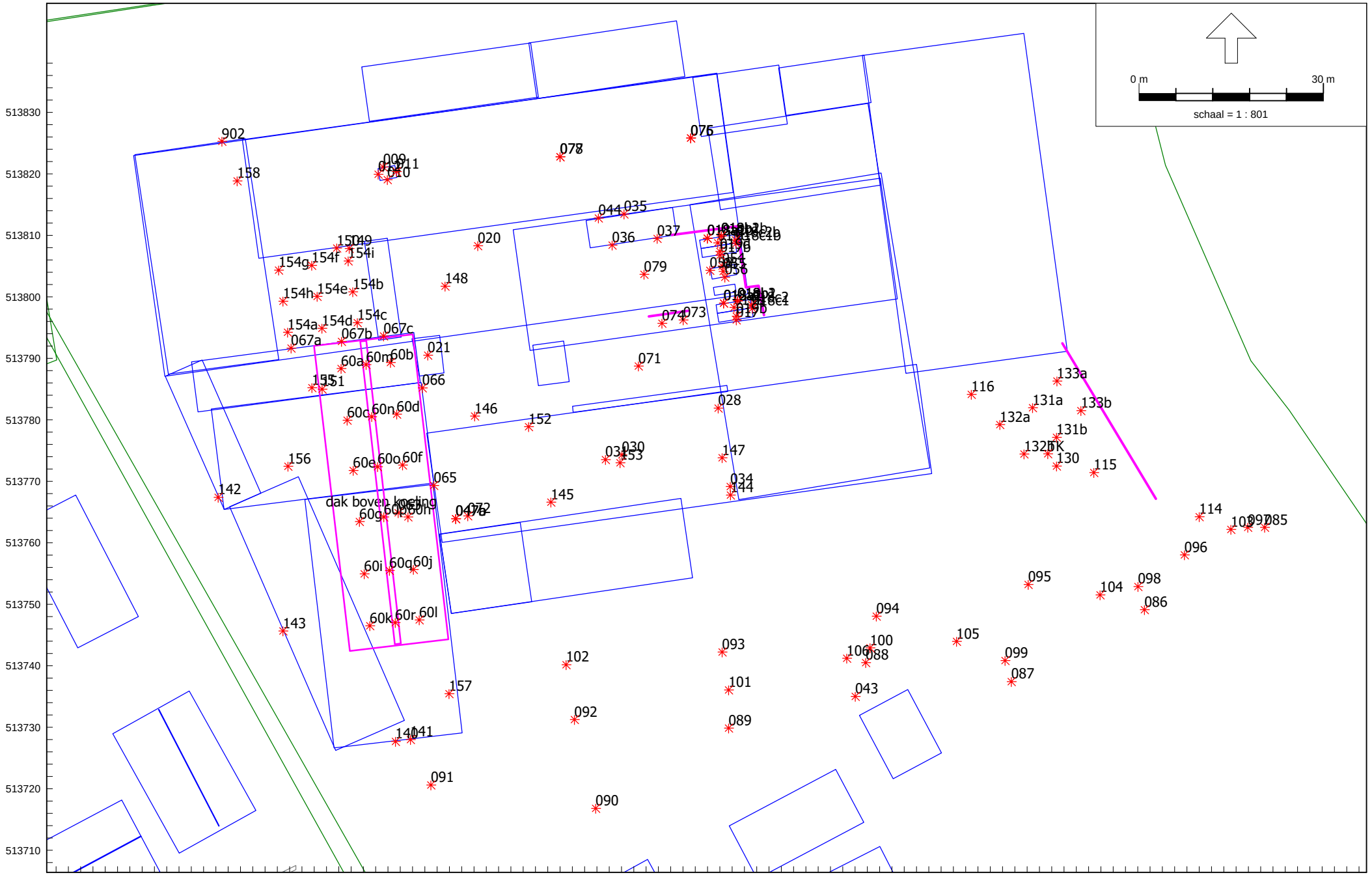
Plukon Dedemsvaart, 3D weergave rekenmodel



Figuur 7 en 8: rekenmodel in 3D en referentiepunten in de directe omgeving

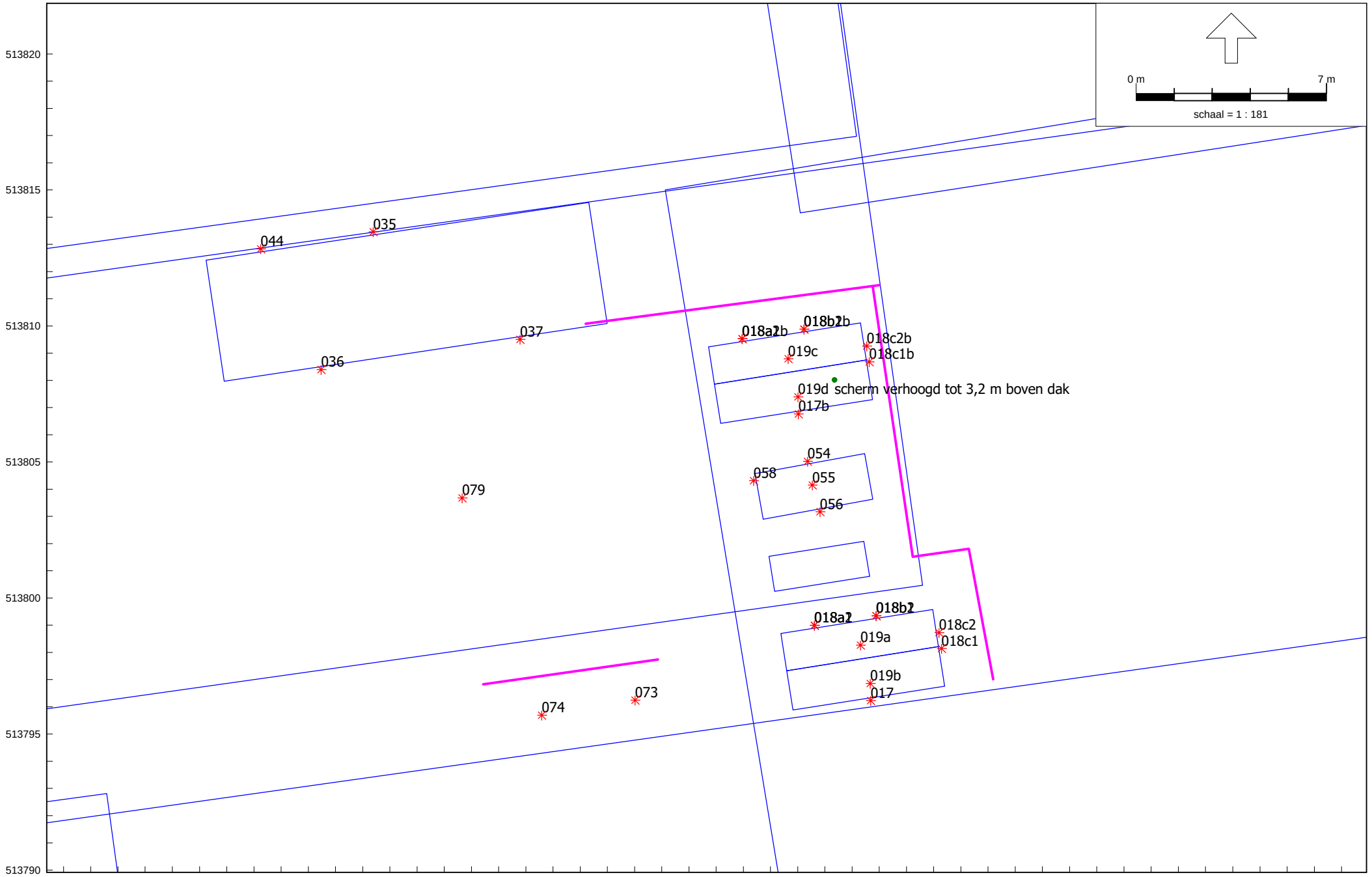
Bijlagen

Bijlage 1: invoergegevens Plukon



Invoergegevens rekenmodellen

Ligging puntbronnen Plukon, Tussenscenario (LAr,LT), met var B, vergunning 2018 - aanpassingen werksessie



Industrielawaai - IL, [ZONEBEHEERSMODEL 2015 - Kopie van Tussenscenario (LAr,LT), met var B, vergunning 2018 - aanpassingen werksessie - mtr - tussenscenar] , Geomilieu V4.30

Invoergegevens rekenmodellen

Ligging puntbronnen Plukon, Tussenscenario (LAr,LT), met var B, vergunning 2018 - aanpassingen werksessie

Model: Kopie van Tussenscenario (LAr,LT), met var B, vergunning 2018 - aanpassingen werksessie - mtr - tussenscenar
ZONEBEHEERSMODEL 2015 - Gezoneerd industrieterrein Rollepaal
Groep: Plukon
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
Plukon	020	Afzuigunit kantoren	229108,61	513808,31	5,40	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
Plukon	021	Ammoniakpomp, vers-koeling	229100,46	513790,51	6,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
Plukon	028	Condensor -20° cel KOALGL2465DH6p(D)	229147,71	513781,90	8,10	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
Plukon	030	Afzuiging Stork (krattenwasser?!)	229132,07	513774,30	1,00	5,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	5,999	0,00	0,00	1,25
Plukon	031	Ruimte afz. palletwasser	229129,38	513773,52	1,00	5,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	5,999	0,00	0,00	1,25
Plukon	035	Afstr. noordgevel waterbeh.	229132,39	513813,46	10,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
Plukon	036	Aanz. rooster z-gevel ontgas.	229130,47	513808,40	9,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
Plukon	037	Afz. z-gevel ontg. waterbeh.	229137,79	513809,51	9,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
Plukon	047a	Uitlaat Centrale afzuiging 980 rpm bij 50 Hz	229105,02	513763,92	35,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	3,000	--	0,00	1,25	--
Plukon	079	afzuiging machinekamer (NH3) LT	229135,66	513803,68	13,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
Plukon	071	overkapping lichtstr. 80m2	229134,75	513788,74	7,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
Plukon	043	vullen tankwagen met slib	229170,02	513735,03	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,333	--	--	15,57	--	--
Plukon	130	manoeuvreren vw	229202,76	513772,49	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	5,561	1,854	0,925	3,34	3,34	9,37
Plukon	131a	laden karren eindproduct	229198,87	513781,96	0,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	10,004	3,297	1,668	0,79	0,84	6,81
Plukon	132a	laden karren eindproduct	229193,57	513779,23	0,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	10,004	3,297	1,668	0,79	0,84	6,81
Plukon	085	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	229236,65	513762,51	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,151	0,048	0,082	19,00	19,21	19,87
Plukon	086	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	229217,07	513749,11	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,151	0,048	0,082	19,00	19,21	19,87
Plukon	087	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	229195,43	513737,44	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,151	0,048	0,082	19,00	19,21	19,87
Plukon	088	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	229171,74	513740,53	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,151	0,048	0,082	19,00	19,21	19,87
Plukon	089	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	229149,41	513729,88	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,151	0,048	0,082	19,00	19,21	19,87
Plukon	090	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	229127,78	513716,83	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,151	0,048	0,082	19,00	19,21	19,87
Plukon	091	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	229100,99	513720,61	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,151	0,048	0,082	19,00	19,21	19,87
Plukon	092	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	229124,34	513731,26	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,151	0,048	0,082	19,00	19,21	19,87
Plukon	093	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	229148,38	513742,25	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,151	0,048	0,082	19,00	19,21	19,87
Plukon	094	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	229173,45	513748,08	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,151	0,048	0,082	19,00	19,21	19,87
Plukon	095	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	229198,18	513753,24	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,151	0,048	0,082	19,00	19,21	19,87
Plukon	096	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	229223,60	513758,04	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,151	0,048	0,082	19,00	19,21	19,87
Plukon	097	route 2 afvoer slachtafval	229233,90	513762,51	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,091	0,040	0,016	21,20	20,00	26,97
Plukon	098	route 2 afvoer slachtafval	229216,04	513752,89	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,091	0,040	0,016	21,20	20,00	26,97
Plukon	099	route 2 afvoer slachtafval	229194,40	513740,87	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,091	0,040	0,016	21,20	20,00	26,97
Plukon	100	route 2 afvoer slachtafval	229172,42	513742,93	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,091	0,040	0,016	21,20	20,00	26,97
Plukon	101	route 2 afvoer slachtafval	229149,41	513736,06	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,091	0,040	0,016	21,20	20,00	26,97
Plukon	102	route 2 afvoer slachtafval	229122,97	513740,19	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,091	0,040	0,016	21,20	20,00	26,97
Plukon	103	route 3 afvoer slib	229231,15	513762,17	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,020	--	--	27,78	--	--
Plukon	104	route 3 afvoer slib	229209,86	513751,52	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,020	--	--	27,78	--	--
Plukon	105	route 3 afvoer slib	229186,51	513743,96	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,020	--	--	27,78	--	--
Plukon	106	route 3 afvoer slib	229168,65	513741,22	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,020	--	--	27,78	--	--
Plukon	114	route 6 eindproduct, kratten, emballage	229226,00	513764,23	2,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,336	0,111	0,046	15,53	15,57	22,42
Plukon	115	route 6 eindproduct, kratten, emballage	229208,83	513771,44	2,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,336	0,111	0,046	15,53	15,57	22,42
Plukon	116	route 6 eindproduct, kratten, emballage	229188,91	513784,15	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,336	0,111	0,046	15,53	15,57	22,42
Plukon	141	deur, 2st, zuidgevel open	229097,65	513728,00	2,70	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	1,043	0,333	0,708	10,61	10,80	10,53
Plukon	140	deur, 2 st, zuidgevel gesloten	229095,23	513727,71	2,70	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	10,969	3,665	7,296	0,39	0,38	0,40
Plukon	142	gevel west ontvangsthal 1/2	229066,37	513767,40	6,70	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
Plukon	143	gevel west ontvangsthal 2/2	229076,93	513745,66	6,70	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
Plukon	034	Condensor KOAL M4871D-8P (8v) darmen	229149,68	513769,16	6,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
Plukon	072	aircounit	229107,00	513764,37	6,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	1,76	--	--
Plukon	073	Koelinstallatie 1	229142,02	513796,25	9,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00

Model: Kopie van Tussenscenario (LAr,LT), met var B, vergunning 2018 - aanpassingen werksessie - mtr - tussenscenar
ZONEBEHEERSMODEL 2015 - Gezoneerd industrieterrein Rollepaal
Groep: Plukon
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	GeenRefl.	GeenDemping	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63
Plukon	Nee	Nee	39,40	52,50	67,10	69,30	77,40	80,10	74,20	71,40	58,80	83,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	39,40	52,50
Plukon	Nee	Nee	34,10	46,00	55,30	65,40	77,60	72,30	62,10	56,70	51,20	79,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,10	46,00
Plukon	Nee	Nee	47,00	53,00	67,00	70,00	70,00	72,00	68,00	62,00	53,00	76,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47,00	53,00
Plukon	Nee	Nee	41,77	56,07	66,07	73,07	74,97	72,47	68,97	62,47	55,47	79,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	41,77	56,07
Plukon	Nee	Nee	44,99	60,69	74,29	85,99	90,19	85,49	82,09	75,29	68,29	93,07	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	34,99	50,69
Plukon	Ja	Nee	44,00	54,80	63,40	69,00	70,40	69,50	63,40	55,40	45,80	75,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	44,00	54,80
Plukon	Ja	Nee	35,20	50,00	66,20	67,20	66,80	68,90	67,00	62,90	55,40	74,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35,20	50,00
Plukon	Ja	Nee	35,00	50,00	66,00	67,00	67,00	69,00	67,00	63,00	55,10	74,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35,00	50,00
Plukon	Nee	Nee	60,60	68,80	86,90	90,10	89,80	86,90	81,20	72,30	70,00	94,95	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	48,60	56,80
Plukon	Nee	Nee	48,20	60,20	68,00	71,60	75,30	77,00	73,70	67,80	59,40	81,34	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	40,20	52,20
Plukon	Nee	Nee	45,93	58,73	66,83	71,93	79,63	74,43	70,43	58,63	48,53	81,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45,93	58,73
Plukon	Nee	Nee	62,00	68,00	75,00	79,00	86,00	91,00	89,00	82,00	75,00	94,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,00	68,00
Plukon	Nee	Nee	70,22	73,02	79,32	85,02	87,72	94,52	93,82	88,32	78,72	98,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,22	73,02
Plukon	Nee	Nee	57,81	65,61	75,41	80,71	82,81	82,51	79,61	74,81	67,91	88,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	57,81	65,61
Plukon	Nee	Nee	57,81	65,61	75,41	80,71	82,81	82,51	79,61	74,81	67,91	88,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	57,81	65,61
Plukon	Nee	Nee	66,80	77,10	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,80	77,10
Plukon	Nee	Nee	66,80	77,10	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,80	77,10
Plukon	Nee	Nee	66,80	77,10	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,80	77,10
Plukon	Nee	Nee	66,80	77,10	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,80	77,10
Plukon	Nee	Nee	66,80	77,10	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,80	77,10
Plukon	Nee	Nee	66,80	77,10	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,80	77,10
Plukon	Nee	Nee	66,80	77,10	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,80	77,10
Plukon	Nee	Nee	66,80	77,10	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,80	77,10
Plukon	Nee	Nee	66,80	77,10	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,80	77,10
Plukon	Nee	Nee	66,80	77,10	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,80	77,10
Plukon	Nee	Nee	66,80	77,10	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,80	77,10
Plukon	Nee	Nee	66,80	77,10	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,80	77,10
Plukon	Nee	Nee	66,80	77,10	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,80	77,10
Plukon	Nee	Nee	66,80	77,10	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,80	77,10
Plukon	Nee	Nee	66,80	77,10	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,80	77,10
Plukon	Nee	Nee	66,80	77,10	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,80	77,10
Plukon	Nee	Nee	66,80	77,10	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,80	77,10
Plukon	Nee	Nee	66,80	77,10	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,80	77,10
Plukon	Nee	Nee	66,80	77,10	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,80	77,10
Plukon	Nee	Nee	66,80	77,10	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,80	77,10
Plukon	Nee	Nee	66,80	77,10	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,80	77,10
Plukon	Nee	Nee	66,80	77,10	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,80	77,10
Plukon	Ja	Nee	66,02	71,82	83,82	87,02	87,32	91,22	80,42	74,52	66,02	94,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,02	71,82
Plukon	Ja	Nee	66,02	64,82	75,82	78,02	75,32	77,22	64,42	56,52	41,02	82,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,02	64,82
Plukon	Ja	Nee	75,12	66,92	78,92	77,12	72,42	73,32	55,52	40,62	22,22	83,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,12	66,92
Plukon	Ja	Nee	75,12	66,92	78,92	77,12	72,42	73,32	55,52	40,62	22,22	83,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,12	66,92
Plukon	Nee	Nee	56,89	63,09	76,69	80,19	80,59	82,09	78,09	72,19	62,79	87,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,89	63,09
Plukon	Nee	Nee	37,89	51,83	60,90	68,57	68,92	67,13	62,83	57,27	48,96	73,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,89	51,83
Plukon	Nee	Nee	52,33	66,33	77,93	82,83	86,13	86,53	84,73	80,13	75,93	91,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52,33	66,33

Model: Kopie van Tussenscenario (LAr,LT), met var B, vergunning 2018 - aanpassingen werksessie - mtr - tussenscenar
ZONEBEHEERSMODEL 2015 - Gezoneerd industrieterrein Rollepaal
Groep: Plukon
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Plukon	67,10	69,30	77,40	80,10	74,20	71,40	58,80	83,26
Plukon	55,30	65,40	77,60	72,30	62,10	56,70	51,20	79,06
Plukon	67,00	70,00	70,00	72,00	68,00	62,00	53,00	76,92
Plukon	66,07	73,07	74,97	72,47	68,97	62,47	55,47	79,23
Plukon	64,29	75,99	80,19	75,49	72,09	65,29	58,29	83,07
Plukon	63,40	69,00	70,40	69,50	63,40	55,40	45,80	75,17
Plukon	66,20	67,20	66,80	68,90	67,00	62,90	55,40	74,68
Plukon	66,00	67,00	67,00	69,00	67,00	63,00	55,10	74,68
Plukon	74,90	78,10	77,80	74,90	69,20	60,30	58,00	82,95
Plukon	60,00	63,60	67,30	69,00	65,70	59,80	51,40	73,34
Plukon	66,83	71,93	79,63	74,43	70,43	58,63	48,53	81,84
Plukon	75,00	79,00	86,00	91,00	89,00	82,00	75,00	94,41
Plukon	79,32	85,02	87,72	94,52	93,82	88,32	78,72	98,46
Plukon	75,41	80,71	82,81	82,51	79,61	74,81	67,91	88,15
Plukon	75,41	80,71	82,81	82,51	79,61	74,81	67,91	88,15
Plukon	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83
Plukon	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83
Plukon	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83
Plukon	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83
Plukon	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83
Plukon	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83
Plukon	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83
Plukon	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83
Plukon	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83
Plukon	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83
Plukon	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83
Plukon	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83
Plukon	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83
Plukon	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83
Plukon	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83
Plukon	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83
Plukon	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83
Plukon	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83
Plukon	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83
Plukon	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83
Plukon	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83
Plukon	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83
Plukon	83,82	87,02	87,32	91,22	80,42	74,52	66,02	94,42
Plukon	75,82	78,02	75,32	77,22	64,42	56,52	41,02	82,98
Plukon	78,92	77,12	72,42	73,32	55,52	40,62	22,22	83,14
Plukon	78,92	77,12	72,42	73,32	55,52	40,62	22,22	83,14
Plukon	76,69	80,19	80,59	82,09	78,09	72,19	62,79	87,10
Plukon	60,90	68,57	68,92	67,13	62,83	57,27	48,96	73,82
Plukon	77,93	82,83	86,13	86,53	84,73	80,13	75,93	91,93

Model: Kopie van Tussenscenario (LAr,LT), met var B, vergunning 2018 - aanpassingen werksessie - mtr - tussenscenar
ZONEBEHEERSMODEL 2015 - Gezoneerd industrieterrein Rollepaal
Groep: Plukon
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
Plukon	074	Koelinstallatie 2	229138,58	513795,69	8,75	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
Plukon	075	Dakafzuigkanaal voorzijde	229143,26	513825,83	9,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	80,00	180,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
Plukon	076	Dakafzuigkanaal achter zijde	229143,26	513825,83	9,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	260,00	180,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
Plukon	009	aanzuig panklaar, korte zijde	229093,22	513821,11	9,70	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
Plukon	010	aanzuig panklaar, korte zijde	229093,90	513819,04	9,70	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
Plukon	011	aanzuig panklaar, lange zijde	229095,39	513820,37	9,70	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
Plukon	012	aanzuig panklaar, lange zijde	229092,42	513819,93	9,70	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
Plukon	044	Gevelrooster ontg. waterbeh.	229128,25	513812,83	9,00	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
Plukon	144	Condensor 1 ventilator orderpickruimte	229149,74	513767,77	6,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	8,999	2,000	2,000	1,25	3,01	6,02
Plukon	077	Aanzuiging verwerking, oostzijde	229122,00	513822,79	9,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	80,00	180,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
Plukon	078	Aanzuiging verwerking, westzijde	229122,00	513822,79	9,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	260,00	180,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
Plukon	145	Kunststof shed ventilatorruimte	229120,51	513766,60	5,10	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	260,00	180,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
Plukon	146	Ventilator broeierij	229108,10	513780,62	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	260,00	180,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
Plukon	147	Condensor Evapco LSWA30B	229148,37	513773,82	7,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
Plukon	148	Afzuigventilator persluchtcompressoren	229103,29	513801,72	6,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
Plukon	149	CO2 afzuiging ontgassing	229087,68	513807,86	5,20	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	80,00	180,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
Plukon	150	Aanzuiging 600 mm	229085,65	513807,93	6,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
Plukon	133a	laden karren eindproduct	229202,83	513786,30	0,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	10,004	3,297	1,668	0,79	0,84	6,81
Plukon	151	Aanzuiging opening ontvangst	229083,28	513784,98	1,00	10,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	80,00	180,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00	3,01
Plukon	047b	Uitlaat Centrale afzuiging 600 rpm bij 30 Hz	229105,02	513763,92	35,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	1,000	8,000	--	6,02	0,00
Plukon	152	Uittrede ventilator na C-filtercontainer	229116,89	513778,88	0,50	5,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	172,00	180,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00	3,01
Plukon	153	Ruimte afzuiging "Colt-kap"	229131,76	513773,03	0,50	5,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	5,999	0,00	0,00	1,25
Plukon	155	Aanzuig LBK 1	229081,63	513785,22	0,50	10,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	170,00	180,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00	3,01
Plukon	156	Aanzuig LBK 2	229077,72	513772,45	0,50	10,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	170,00	180,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00	3,01
Plukon	157	Aanzuig LBK3	229103,92	513735,45	0,50	10,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	80,00	180,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00	3,01
Plukon	158	Aanzuiging LBK 4	229069,45	513818,86	10,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	80,00	180,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00	3,01
Plukon	131b	laden karren eindproduct	229202,79	513777,16	0,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	10,004	3,297	1,668	0,79	0,84	6,81
Plukon	132b	laden karren eindproduct	229197,49	513774,43	0,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	10,004	3,297	1,668	0,79	0,84	6,81
Plukon	133b	laden karren eindproduct	229206,75	513781,50	0,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	10,004	3,297	1,668	0,79	0,84	6,81
Plukon	TK	Koelunits vrachtwagens (dieselelektrisch)	229201,34	513774,49	2,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	1,000	0,00	0,00	9,03
Plukon	902	uitstraling gevel	229067,00	513825,29	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00	3,01
Unit 4	017	Inlaat Verdampingscondensor 4	229150,68	513796,23	10,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
Unit 4	018a1	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	229148,61	513798,99	1,70	8,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
Unit 4	019a	Uittrede Verdampingscondensor 4 - 50HZ	229150,31	513798,26	15,60	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
Unit 4	018b1	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	229150,89	513799,35	1,70	8,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
Unit 4	018a2	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	229148,61	513798,99	3,40	8,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
Unit 4	018b2	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	229150,89	513799,35	3,40	8,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
Unit 4	018c1	afstraling Verd. condensor 4 oostzijde	229153,29	513798,14	1,70	8,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
Unit 4	018c2	afstraling Verd. condensor 4 oostzijde	229153,20	513798,73	3,40	8,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
Unit 4	019b	Unit 1 - bovenkant lage deel	229150,66	513796,86	13,10	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
Unit 4b	017b	Inlaat Verdampingscondensor 4	229148,03	513806,77	10,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
Unit 4b	018a1	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	229145,96	513809,53	1,70	8,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
Unit 4b	019c	Uittrede Verdampingscondensor 4 - 50HZ	229147,65	513808,80	15,60	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
Unit 4b	018b1	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	229148,23	513809,89	1,70	8,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
Unit 4b	018a2b	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	229145,96	513809,53	3,40	8,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
Unit 4b	018b2b	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	229148,23	513809,89	3,40	8,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
Unit 4b	018c1b	afstraling Verd. condensor 4 oostzijde	229150,63	513808,68	1,70	8,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00

Model: Kopie van Tussenscenario (LAr,LT), met var B, vergunning 2018 - aanpassingen werksessie - mtr - tussenscenar
ZONEBEHEERSMODEL 2015 - Gezoneerd industrieterrein Rollepaal
Groep: Plukon
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	GeenRefl.	GeenDemping	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63
Plukon	Nee	Nee	51,13	66,53	76,13	83,63	84,23	84,33	84,03	76,63	73,23	90,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	51,13	66,53
Plukon	Nee	Nee	39,50	52,00	64,30	68,70	72,40	73,10	67,50	61,90	55,20	77,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	39,50	52,00
Plukon	Nee	Nee	34,10	45,20	64,30	63,20	65,00	66,70	61,90	54,50	47,50	71,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,10	45,20
Plukon	Ja	Nee	32,04	44,64	52,90	58,32	64,98	65,49	55,38	53,92	43,41	69,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32,04	44,64
Plukon	Ja	Nee	32,04	44,64	52,90	58,32	64,98	65,49	55,38	53,92	43,41	69,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32,04	44,64
Plukon	Ja	Nee	33,42	46,02	54,28	59,70	66,36	66,87	56,76	55,30	44,79	70,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,42	46,02
Plukon	Ja	Nee	33,42	46,02	54,28	59,70	66,36	66,87	56,76	55,30	44,79	70,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,42	46,02
Plukon	Ja	Nee	33,50	43,30	52,50	61,60	58,20	59,00	61,20	60,90	54,10	67,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,50	43,30
Plukon	Nee	Nee	40,10	71,80	80,30	76,70	83,20	82,90	84,70	76,50	69,30	89,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40,10	71,80
Plukon	Nee	Nee	36,09	49,49	61,99	62,49	60,39	64,29	67,89	67,19	61,79	73,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,09	49,49
Plukon	Nee	Nee	40,01	55,61	59,01	58,31	61,61	62,81	64,71	63,11	60,61	70,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40,01	55,61
Plukon	Nee	Nee	57,60	64,00	74,70	73,00	73,90	72,90	65,00	63,50	52,90	80,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	57,60	64,00
Plukon	Nee	Nee	56,90	69,00	85,50	87,10	93,60	91,30	88,30	86,30	84,80	97,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,90	69,00
Plukon	Nee	Nee	38,00	50,00	62,00	66,00	72,00	73,00	72,00	68,00	65,00	78,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,00	50,00
Plukon	Nee	Nee	43,20	55,70	71,60	77,80	80,80	81,30	79,30	75,90	68,00	86,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	43,20	55,70
Plukon	Nee	Nee	33,80	50,20	55,30	60,70	63,50	55,30	47,60	42,00	36,20	66,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,80	50,20
Plukon	Ja	Nee	28,20	43,70	44,70	54,50	55,70	62,70	64,20	56,20	48,40	67,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28,20	43,70
Plukon	Nee	Nee	57,81	65,61	75,41	80,71	82,81	82,51	79,61	74,81	67,91	88,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	57,81	65,61
Plukon	Nee	Nee	38,50	63,70	77,70	78,60	76,50	75,40	69,40	63,80	54,20	83,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,50	63,70
Plukon	Nee	Nee	62,30	68,10	79,50	84,00	84,30	85,30	81,40	76,40	72,90	90,64	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	50,30	56,10
Plukon	Nee	Nee	57,37	62,77	71,27	72,37	73,37	70,47	67,17	62,57	57,67	78,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	57,37	62,77
Plukon	Nee	Nee	46,19	59,49	79,49	79,69	84,69	88,59	87,29	80,39	72,99	92,71	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	36,19	49,49
Plukon	Nee	Nee	44,12	61,22	68,72	68,52	75,52	81,82	74,22	56,92	42,82	83,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	44,12	61,22
Plukon	Nee	Nee	45,10	56,10	54,60	65,80	65,70	63,40	60,20	58,60	54,00	70,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45,10	56,10
Plukon	Nee	Nee	41,02	56,33	55,85	57,41	59,70	59,42	59,10	56,70	52,94	66,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	41,02	56,33
Plukon	Nee	Nee	48,10	51,30	55,90	57,60	59,50	59,90	56,10	49,20	38,80	65,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	48,10	51,30
Plukon	Nee	Nee	57,81	65,61	75,41	80,71	82,81	82,51	79,61	74,81	67,91	88,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	57,81	65,61
Plukon	Nee	Nee	57,81	65,61	75,41	80,71	82,81	82,51	79,61	74,81	67,91	88,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	57,81	65,61
Plukon	Nee	Nee	57,81	65,61	75,41	80,71	82,81	82,51	79,61	74,81	67,91	88,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	57,81	65,61
Plukon	Nee	Nee	71,20	83,60	90,90	85,80	88,70	90,70	88,80	82,50	73,80	96,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71,20	83,60
Plukon	Nee	Nee	53,00	57,60	62,50	61,70	60,80	65,00	63,20	54,40	46,10	70,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53,00	57,60
Unit 4	Ja	Nee	59,26	77,86	81,36	83,66	84,96	81,46	78,06	76,86	73,16	90,08	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	49,26	67,86
Unit 4	Ja	Nee	53,41	65,51	67,71	69,71	70,11	70,91	68,01	61,71	54,41	76,96	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	48,41	60,51
Unit 4	Nee	Nee	55,20	68,60	67,00	69,10	71,40	73,40	71,90	70,10	64,90	79,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,20	68,60
Unit 4	Ja	Nee	53,41	65,51	67,71	69,71	70,11	70,91	68,01	61,71	54,41	76,96	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	48,41	60,51
Unit 4	Ja	Nee	53,41	65,51	67,71	69,71	70,11	70,91	68,01	61,71	54,41	76,96	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	48,41	60,51
Unit 4	Ja	Nee	53,41	65,51	67,71	69,71	70,11	70,91	68,01	61,71	54,41	76,96	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	48,41	60,51
Unit 4	Ja	Nee	49,43	62,53	67,93	66,33	68,03	65,23	62,23	58,13	52,83	73,91	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	44,43	57,53
Unit 4	Ja	Nee	49,43	62,53	67,93	66,33	68,03	65,23	62,23	58,13	52,83	73,91	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	44,43	57,53
Unit 4	Nee	Nee	48,45	71,85	74,35	76,25	77,15	82,05	78,65	83,85	85,75	89,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	48,45	71,85
Unit 4b	Ja	Nee	59,26	77,86	81,36	83,66	84,96	81,46	78,06	76,86	73,16	90,08	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	49,26	67,86
Unit 4b	Ja	Nee	53,41	65,51	67,71	69,71	70,11	70,91	68,01	61,71	54,41	76,96	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	48,41	60,51
Unit 4b	Nee	Nee	55,20	68,60	67,00	69,10	71,40	73,40	71,90	70,10	64,90	79,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,20	68,60
Unit 4b	Ja	Nee	53,41	65,51	67,71	69,71	70,11	70,91	68,01	61,71	54,41	76,96	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	48,41	60,51
Unit 4b	Ja	Nee	53,41	65,51	67,71	69,71	70,11	70,91	68,01	61,71	54,41	76,96	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	48,41	60,51
Unit 4b	Ja	Nee	53,41	65,51	67,71	69,71	70,11	70,91	68,01	61,71	54,41	76,96	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	48,41	60,51
Unit 4b	Ja	Nee	49,43	62,53	67,93	66,33	68,03	65,23	62,23	58,13	52,83	73,91	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	44,43	57,53

Model: Kopie van Tussenscenario (LAr,LT), met var B, vergunning 2018 - aanpassingen werksessie - mtr - tussenscenar
ZONEBEHEERSMODEL 2015 - Gezoneerd industrieterrein Rollepaal
Groep: Plukon
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Plukon	76,13	83,63	84,23	84,33	84,03	76,63	73,23	90,54
Plukon	64,30	68,70	72,40	73,10	67,50	61,90	55,20	77,45
Plukon	64,30	63,20	65,00	66,70	61,90	54,50	47,50	71,63
Plukon	52,90	58,32	64,98	65,49	55,38	53,92	43,41	69,14
Plukon	52,90	58,32	64,98	65,49	55,38	53,92	43,41	69,14
Plukon	54,28	59,70	66,36	66,87	56,76	55,30	44,79	70,52
Plukon	54,28	59,70	66,36	66,87	56,76	55,30	44,79	70,52
Plukon	52,50	61,60	58,20	59,00	61,20	60,90	54,10	67,71
Plukon	80,30	76,70	83,20	82,90	84,70	76,50	69,30	89,64
Plukon	61,99	62,49	60,39	64,29	67,89	67,19	61,79	73,04
Plukon	59,01	58,31	61,61	62,81	64,71	63,11	60,61	70,55
Plukon	74,70	73,00	73,90	72,90	65,00	63,50	52,90	80,09
Plukon	85,50	87,10	93,60	91,30	88,30	86,30	84,80	97,72
Plukon	62,00	66,00	72,00	73,00	72,00	68,00	65,00	78,25
Plukon	71,60	77,80	80,80	81,30	79,30	75,90	68,00	86,63
Plukon	55,30	60,70	63,50	55,30	47,60	42,00	36,20	66,31
Plukon	44,70	54,50	55,70	62,70	64,20	56,20	48,40	67,55
Plukon	75,41	80,71	82,81	82,51	79,61	74,81	67,91	88,15
Plukon	77,70	78,60	76,50	75,40	69,40	63,80	54,20	83,51
Plukon	67,50	72,00	72,30	73,30	69,40	64,40	60,90	78,64
Plukon	71,27	72,37	73,37	70,47	67,17	62,57	57,67	78,67
Plukon	69,49	69,69	74,69	78,59	77,29	70,39	62,99	82,71
Plukon	68,72	68,52	75,52	81,82	74,22	56,92	42,82	83,63
Plukon	54,60	65,80	65,70	63,40	60,20	58,60	54,00	70,95
Plukon	55,85	57,41	59,70	59,42	59,10	56,70	52,94	66,69
Plukon	55,90	57,60	59,50	59,90	56,10	49,20	38,80	65,48
Plukon	75,41	80,71	82,81	82,51	79,61	74,81	67,91	88,15
Plukon	75,41	80,71	82,81	82,51	79,61	74,81	67,91	88,15
Plukon	75,41	80,71	82,81	82,51	79,61	74,81	67,91	88,15
Plukon	90,90	85,80	88,70	90,70	88,80	82,50	73,80	96,75
Plukon	62,50	61,70	60,80	65,00	63,20	54,40	46,10	70,34
Unit 4	71,36	73,66	74,96	71,46	68,06	66,86	63,16	80,08
Unit 4	62,71	64,71	65,11	65,91	63,01	56,71	49,41	71,96
Unit 4	67,00	69,10	71,40	73,40	71,90	70,10	64,90	79,30
Unit 4	62,71	64,71	65,11	65,91	63,01	56,71	49,41	71,96
Unit 4	62,71	64,71	65,11	65,91	63,01	56,71	49,41	71,96
Unit 4	62,71	64,71	65,11	65,91	63,01	56,71	49,41	71,96
Unit 4	62,93	61,33	63,03	60,23	57,23	53,13	47,83	68,91
Unit 4	62,93	61,33	63,03	60,23	57,23	53,13	47,83	68,91
Unit 4	74,35	76,25	77,15	82,05	78,65	83,85	85,75	89,95
Unit 4b	71,36	73,66	74,96	71,46	68,06	66,86	63,16	80,08
Unit 4b	62,71	64,71	65,11	65,91	63,01	56,71	49,41	71,96
Unit 4b	67,00	69,10	71,40	73,40	71,90	70,10	64,90	79,30
Unit 4b	62,71	64,71	65,11	65,91	63,01	56,71	49,41	71,96
Unit 4b	62,71	64,71	65,11	65,91	63,01	56,71	49,41	71,96
Unit 4b	62,71	64,71	65,11	65,91	63,01	56,71	49,41	71,96
Unit 4b	62,93	61,33	63,03	60,23	57,23	53,13	47,83	68,91

Model: Kopie van Tussenscenario (LAr,LT), met var B, vergunning 2018 - aanpassingen werksessie - mtr - tussenscenar
ZONEBEHEERSMODEL 2015 - Gezoneerd industrieterrein Rollepaal
Groep: Plukon
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
Unit 4b	018c2b	afstraling Verd. condensor 4 oostzijde	229150,54	513809,26	3,40	8,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
Unit 4b	019d	Unit 1 - bovenkant lage deel	229148,01	513807,40	13,10	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
Unit 2	054	Condensor VXC205R(2), hoogtoer.	229148,36	513805,03	8,30	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
Unit 2	055	Uittrede Verd.condensor 2	229148,54	513804,15	12,10	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
Unit 2	056	Inlaat Verd. condensor 2	229148,82	513803,18	10,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
Unit 2	058	motor verd cond.	229146,38	513804,31	1,00	8,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00
Koelzone	063	aanzuig koelzone	229095,67	513764,90	11,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--
dak beneden koeling	154g	afstraling dak beneden koeling	229076,21	513804,35	0,10	5,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00	3,01
dak beneden koeling	154f	afstraling dak beneden koeling	229081,60	513805,13	0,10	5,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00	3,01
dak beneden koeling	154i	afstraling dak beneden koeling	229087,54	513805,82	0,10	5,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00	3,01
dak beneden koeling	154h	afstraling dak beneden koeling	229076,90	513799,29	0,10	5,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00	3,01
dak beneden koeling	154e	afstraling dak beneden koeling	229082,49	513800,08	0,10	5,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00	3,01
dak beneden koeling	154b	afstraling dak beneden koeling	229088,26	513800,83	0,10	5,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00	3,01
dak beneden koeling	154a	afstraling dak beneden koeling	229077,66	513794,23	0,10	5,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00	3,01
dak beneden koeling	154d	afstraling dak beneden koeling	229083,24	513794,89	0,10	5,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00	3,01
dak beneden koeling	154c	afstraling dak beneden koeling	229089,02	513795,81	0,10	5,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00	3,01
dak boven koeling	60a	Afstraling dakvlak koelzone	229086,37	513788,35	0,10	10,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00	3,01
dak boven koeling	60b	Afstraling dakvlak koelzone	229094,41	513789,31	0,10	10,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00	3,01
dak boven koeling	60c	Afstraling dakvlak koelzone	229087,37	513779,95	0,10	10,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00	3,01
dak boven koeling	60d	Afstraling dakvlak koelzone	229095,43	513780,91	0,10	10,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00	3,01
dak boven koeling	60e	Afstraling dakvlak koelzone	229088,35	513771,77	0,10	10,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00	3,01
dak boven koeling	60f	Afstraling dakvlak koelzone	229096,39	513772,65	0,10	10,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00	3,01
dak boven koeling	60g	Afstraling dakvlak koelzone	229089,34	513763,46	0,10	10,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00	3,01
dak boven koeling	60h	Afstraling dakvlak koelzone	229097,26	513764,22	0,10	10,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00	3,01
dak boven koeling	60i	Afstraling dakvlak koelzone	229090,13	513754,94	0,10	10,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00	3,01
dak boven koeling	60j	Afstraling dakvlak koelzone	229098,13	513755,67	0,10	10,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00	3,01
dak boven koeling	60k	Afstraling dakvlak koelzone	229091,06	513746,52	0,10	10,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00	3,01
dak boven koeling	60l	Afstraling dakvlak koelzone	229099,07	513747,46	0,10	10,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00	3,01
dak boven koeling	60m	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	229090,43	513788,99	0,10	10,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00	3,01
dak boven koeling	60n	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	229091,37	513780,51	0,10	10,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00	3,01
dak boven koeling	60o	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	229092,30	513772,39	0,10	10,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00	3,01
dak boven koeling	60p	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	229093,31	513764,20	0,10	10,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00	3,01
dak boven koeling	60q	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	229094,24	513755,50	0,10	10,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00	3,01
dak boven koeling	60r	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	229095,18	513747,02	0,10	10,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00	3,01
noordgevel bovenkoeling	067c	Afstraling noordgevel koelzone	229093,29	513793,65	8,20	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00	3,01
noordgevel bovenkoeling	067b	Afstraling noordgevel koelzone	229086,44	513792,74	8,20	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00	3,01
noordgevel bovenkoeling	067a	Afstraling noordgevel koelzone	229078,24	513791,66	8,20	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00	3,01
oostgevel bovenkoeling	065	Afstralng oostgevel boven koeling	229101,45	513769,34	8,30	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00	3,01
oostgevel bovenkoeling	066	Afstralng oostgevel boven koeling	229099,61	513785,20	8,30	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00	3,01

Model: Kopie van Tussenscenario (LAr,LT), met var B, vergunning 2018 - aanpassingen werksessie - mtr - tussenscenar
ZONEBEHEERSMODEL 2015 - Gezoneerd industrieterrein Rollepaal
Groep: Plukon
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	GeenRefl.	GeenDemping	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63
Unit 4b	Ja	Nee	49,43	62,53	67,93	66,33	68,03	65,23	62,23	58,13	52,83	73,91	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	44,43	57,53
Unit 4b	Nee	Nee	48,45	71,85	74,35	76,25	77,15	82,05	78,65	83,85	85,75	89,95	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	38,45	61,85
Unit 2	Ja	Nee	38,00	51,00	60,50	61,40	68,00	70,30	69,00	67,10	60,00	75,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,00	51,00
Unit 2	Ja	Nee	52,67	61,57	67,37	68,77	71,27	70,27	68,27	63,87	57,37	76,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52,67	61,57
Unit 2	Ja	Nee	57,30	67,00	68,50	72,30	74,20	74,90	74,10	70,90	67,10	81,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	57,30	67,00
Unit 2	Ja	Nee	39,99	53,19	64,69	68,39	72,19	76,49	80,49	77,59	75,69	84,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	39,99	53,19
Koelzone	Nee	Nee	45,00	58,00	71,00	76,00	78,00	78,00	77,00	70,00	58,00	83,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45,00	58,00
dak beneden koeling	Nee	Nee	49,44	66,54	72,44	80,24	85,64	72,64	69,94	55,44	47,74	87,18	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	34,44	51,54
dak beneden koeling	Nee	Nee	49,44	66,54	72,44	80,24	85,64	72,64	69,94	55,44	47,74	87,18	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	34,44	51,54
dak beneden koeling	Nee	Nee	49,44	66,54	72,44	80,24	85,64	72,64	69,94	55,44	47,74	87,18	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	34,44	51,54
dak beneden koeling	Nee	Nee	49,44	66,54	72,44	80,24	85,64	72,64	69,94	55,44	47,74	87,18	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	34,44	51,54
dak beneden koeling	Nee	Nee	49,44	66,54	72,44	80,24	85,64	72,64	69,94	55,44	47,74	87,18	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	34,44	51,54
dak beneden koeling	Nee	Nee	49,44	66,54	72,44	80,24	85,64	72,64	69,94	55,44	47,74	87,18	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	34,44	51,54
dak beneden koeling	Nee	Nee	49,44	66,54	72,44	80,24	85,64	72,64	69,94	55,44	47,74	87,18	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	34,44	51,54
dak beneden koeling	Nee	Nee	49,44	66,54	72,44	80,24	85,64	72,64	69,94	55,44	47,74	87,18	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	34,44	51,54
dak boven koeling	Nee	Nee	54,53	74,63	85,23	84,53	85,13	84,13	70,73	53,93	45,53	90,95	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	39,53	59,63
dak boven koeling	Nee	Nee	54,53	74,63	85,23	84,53	85,13	84,13	70,73	53,93	45,53	90,95	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	39,53	59,63
dak boven koeling	Nee	Nee	54,53	74,63	85,23	84,53	85,13	84,13	70,73	53,93	45,53	90,95	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	39,53	59,63
dak boven koeling	Nee	Nee	54,53	74,63	85,23	84,53	85,13	84,13	70,73	53,93	45,53	90,95	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	39,53	59,63
dak boven koeling	Nee	Nee	54,53	74,63	85,23	84,53	85,13	84,13	70,73	53,93	45,53	90,95	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	39,53	59,63
dak boven koeling	Nee	Nee	54,53	74,63	85,23	84,53	85,13	84,13	70,73	53,93	45,53	90,95	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	39,53	59,63
dak boven koeling	Nee	Nee	54,53	74,63	85,23	84,53	85,13	84,13	70,73	53,93	45,53	90,95	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	39,53	59,63
dak boven koeling	Nee	Nee	54,53	74,63	85,23	84,53	85,13	84,13	70,73	53,93	45,53	90,95	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	39,53	59,63
dak boven koeling	Nee	Nee	54,53	74,63	85,23	84,53	85,13	84,13	70,73	53,93	45,53	90,95	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	39,53	59,63
dak boven koeling	Nee	Nee	54,53	74,63	85,23	84,53	85,13	84,13	70,73	53,93	45,53	90,95	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	39,53	59,63
dak boven koeling	Nee	Nee	42,53	62,63	73,23	72,53	73,13	72,13	58,73	41,93	33,53	78,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42,53	62,63
dak boven koeling	Nee	Nee	42,53	62,63	73,23	72,53	73,13	72,13	58,73	41,93	33,53	78,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42,53	62,63
dak boven koeling	Nee	Nee	42,53	62,63	73,23	72,53	73,13	72,13	58,73	41,93	33,53	78,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42,53	62,63
dak boven koeling	Nee	Nee	42,53	62,63	73,23	72,53	73,13	72,13	58,73	41,93	33,53	78,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42,53	62,63
dak boven koeling	Nee	Nee	42,53	62,63	73,23	72,53	73,13	72,13	58,73	41,93	33,53	78,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42,53	62,63
noordgevel bovenkoeling	Ja	Nee	52,24	69,34	75,24	83,04	88,44	75,44	67,74	58,24	50,54	89,93	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	37,24	54,34
noordgevel bovenkoeling	Ja	Nee	52,24	69,34	75,24	83,04	88,44	75,44	67,74	58,24	50,54	89,93	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	37,24	54,34
noordgevel bovenkoeling	Ja	Nee	52,24	69,34	75,24	83,04	88,44	75,44	67,74	58,24	50,54	89,93	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	37,24	54,34
oostgevel bovenkoeling	Ja	Nee	58,99	73,99	85,89	86,89	86,39	78,09	72,19	66,39	56,39	91,53	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	48,99	63,99
oostgevel bovenkoeling	Ja	Nee	58,99	73,99	85,89	86,89	86,39	78,09	72,19	66,39	56,39	91,53	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	48,99	63,99

Invoergegevens rekenmodellen

Model: Kopie van Tussenscenario (LAr,LT), met var B, vergunning 2018 - aanpassingen werksessie - mtr - tussenscenar
ZONEBEHEERSMODEL 2015 - Gezoneerd industrieterrein Rollepaal
Groep: Plukon
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Unit 4b	62,93	61,33	63,03	60,23	57,23	53,13	47,83	68,91
Unit 4b	64,35	66,25	67,15	72,05	68,65	73,85	75,75	79,95
Unit 2	60,50	61,40	68,00	70,30	69,00	67,10	60,00	75,28
Unit 2	67,37	68,77	71,27	70,27	68,27	63,87	57,37	76,84
Unit 2	68,50	72,30	74,20	74,90	74,10	70,90	67,10	81,14
Unit 2	64,69	68,39	72,19	76,49	80,49	77,59	75,69	84,43
Koelzone	71,00	76,00	78,00	78,00	77,00	70,00	58,00	83,80
dak beneden koeling	57,44	65,24	70,64	57,64	54,94	40,44	32,74	72,18
dak beneden koeling	57,44	65,24	70,64	57,64	54,94	40,44	32,74	72,18
dak beneden koeling	57,44	65,24	70,64	57,64	54,94	40,44	32,74	72,18
dak beneden koeling	57,44	65,24	70,64	57,64	54,94	40,44	32,74	72,18
dak beneden koeling	57,44	65,24	70,64	57,64	54,94	40,44	32,74	72,18
dak beneden koeling	57,44	65,24	70,64	57,64	54,94	40,44	32,74	72,18
dak beneden koeling	57,44	65,24	70,64	57,64	54,94	40,44	32,74	72,18
dak beneden koeling	57,44	65,24	70,64	57,64	54,94	40,44	32,74	72,18
dak boven koeling	70,23	69,53	70,13	69,13	55,73	38,93	30,53	75,95
dak boven koeling	70,23	69,53	70,13	69,13	55,73	38,93	30,53	75,95
dak boven koeling	70,23	69,53	70,13	69,13	55,73	38,93	30,53	75,95
dak boven koeling	70,23	69,53	70,13	69,13	55,73	38,93	30,53	75,95
dak boven koeling	70,23	69,53	70,13	69,13	55,73	38,93	30,53	75,95
dak boven koeling	70,23	69,53	70,13	69,13	55,73	38,93	30,53	75,95
dak boven koeling	70,23	69,53	70,13	69,13	55,73	38,93	30,53	75,95
dak boven koeling	70,23	69,53	70,13	69,13	55,73	38,93	30,53	75,95
dak boven koeling	70,23	69,53	70,13	69,13	55,73	38,93	30,53	75,95
dak boven koeling	70,23	69,53	70,13	69,13	55,73	38,93	30,53	75,95
dak boven koeling	70,23	69,53	70,13	69,13	55,73	38,93	30,53	75,95
dak boven koeling	73,23	72,53	73,13	72,13	58,73	41,93	33,53	78,95
dak boven koeling	73,23	72,53	73,13	72,13	58,73	41,93	33,53	78,95
dak boven koeling	73,23	72,53	73,13	72,13	58,73	41,93	33,53	78,95
dak boven koeling	73,23	72,53	73,13	72,13	58,73	41,93	33,53	78,95
dak boven koeling	73,23	72,53	73,13	72,13	58,73	41,93	33,53	78,95
noordgevel bovenkoeling	60,24	68,04	73,44	60,44	52,74	43,24	35,54	74,93
noordgevel bovenkoeling	60,24	68,04	73,44	60,44	52,74	43,24	35,54	74,93
noordgevel bovenkoeling	60,24	68,04	73,44	60,44	52,74	43,24	35,54	74,93
oostgevel bovenkoeling	75,89	76,89	76,39	68,09	62,19	56,39	46,39	81,53
oostgevel bovenkoeling	75,89	76,89	76,39	68,09	62,19	56,39	46,39	81,53

Invoergegevens rekenmodellen

Model: Tussenscenario (LAmax), met var B, vergunning 2018
ZONEBEHEERSMODEL 2017 - Gezoneerd industrieterrein Rollepaal
Groep: Plukon
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	Lw 31
Plukon	130	manoeuvreren vw	229202,76	513772,49	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	5,561	1,854	0,925	3,34	3,34	9,37	Nee	Nee	70,22
Plukon	085	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	229236,65	513762,51	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,151	0,048	0,082	19,00	19,21	19,87	Nee	Nee	66,80
Plukon	086	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	229217,07	513749,11	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,151	0,048	0,082	19,00	19,21	19,87	Nee	Nee	66,80
Plukon	087	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	229195,43	513737,44	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,151	0,048	0,082	19,00	19,21	19,87	Nee	Nee	66,80
Plukon	088	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	229171,74	513740,53	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,151	0,048	0,082	19,00	19,21	19,87	Nee	Nee	66,80
Plukon	089	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	229149,41	513729,88	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,151	0,048	0,082	19,00	19,21	19,87	Nee	Nee	66,80
Plukon	090	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	229127,78	513716,83	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,151	0,048	0,082	19,00	19,21	19,87	Nee	Nee	66,80
Plukon	091	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	229100,99	513720,61	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,151	0,048	0,082	19,00	19,21	19,87	Nee	Nee	66,80
Plukon	092	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	229124,34	513731,26	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,151	0,048	0,082	19,00	19,21	19,87	Nee	Nee	66,80
Plukon	093	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	229148,38	513742,25	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,151	0,048	0,082	19,00	19,21	19,87	Nee	Nee	66,80
Plukon	094	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	229173,45	513748,08	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,151	0,048	0,082	19,00	19,21	19,87	Nee	Nee	66,80
Plukon	095	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	229198,18	513753,24	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,151	0,048	0,082	19,00	19,21	19,87	Nee	Nee	66,80
Plukon	096	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	229223,60	513758,04	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,151	0,048	0,082	19,00	19,21	19,87	Nee	Nee	66,80
Plukon	097	route 2 afvoer slachtafval	229233,90	513762,51	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,091	0,040	0,016	21,20	20,00	26,97	Nee	Nee	66,80
Plukon	098	route 2 afvoer slachtafval	229216,04	513752,89	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,091	0,040	0,016	21,20	20,00	26,97	Nee	Nee	66,80
Plukon	099	route 2 afvoer slachtafval	229194,40	513740,87	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,091	0,040	0,016	21,20	20,00	26,97	Nee	Nee	66,80
Plukon	100	route 2 afvoer slachtafval	229172,42	513742,93	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,091	0,040	0,016	21,20	20,00	26,97	Nee	Nee	66,80
Plukon	101	route 2 afvoer slachtafval	229149,41	513736,06	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,091	0,040	0,016	21,20	20,00	26,97	Nee	Nee	66,80
Plukon	102	route 2 afvoer slachtafval	229122,97	513740,19	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,091	0,040	0,016	21,20	20,00	26,97	Nee	Nee	66,80
Plukon	103	route 3 afvoer slib	229231,15	513762,17	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,020	--	--	27,78	--	--	Nee	Nee	66,80
Plukon	104	route 3 afvoer slib	229209,86	513751,52	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,020	--	--	27,78	--	--	Nee	Nee	66,80
Plukon	105	route 3 afvoer slib	229186,51	513743,96	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,020	--	--	27,78	--	--	Nee	Nee	66,80
Plukon	106	route 3 afvoer slib	229168,65	513741,22	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,020	--	--	27,78	--	--	Nee	Nee	66,80
Plukon	114	route 6 eindproduct, kratten, emballage	229226,00	513764,23	2,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,336	0,111	0,046	15,53	15,57	22,42	Nee	Nee	66,80
Plukon	115	route 6 eindproduct, kratten, emballage	229208,83	513771,44	2,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,336	0,111	0,046	15,53	15,57	22,42	Nee	Nee	66,80
Plukon	116	route 6 eindproduct, kratten, emballage	229188,91	513784,15	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,336	0,111	0,046	15,53	15,57	22,42	Nee	Nee	66,80

Invoergegevens rekenmodellen

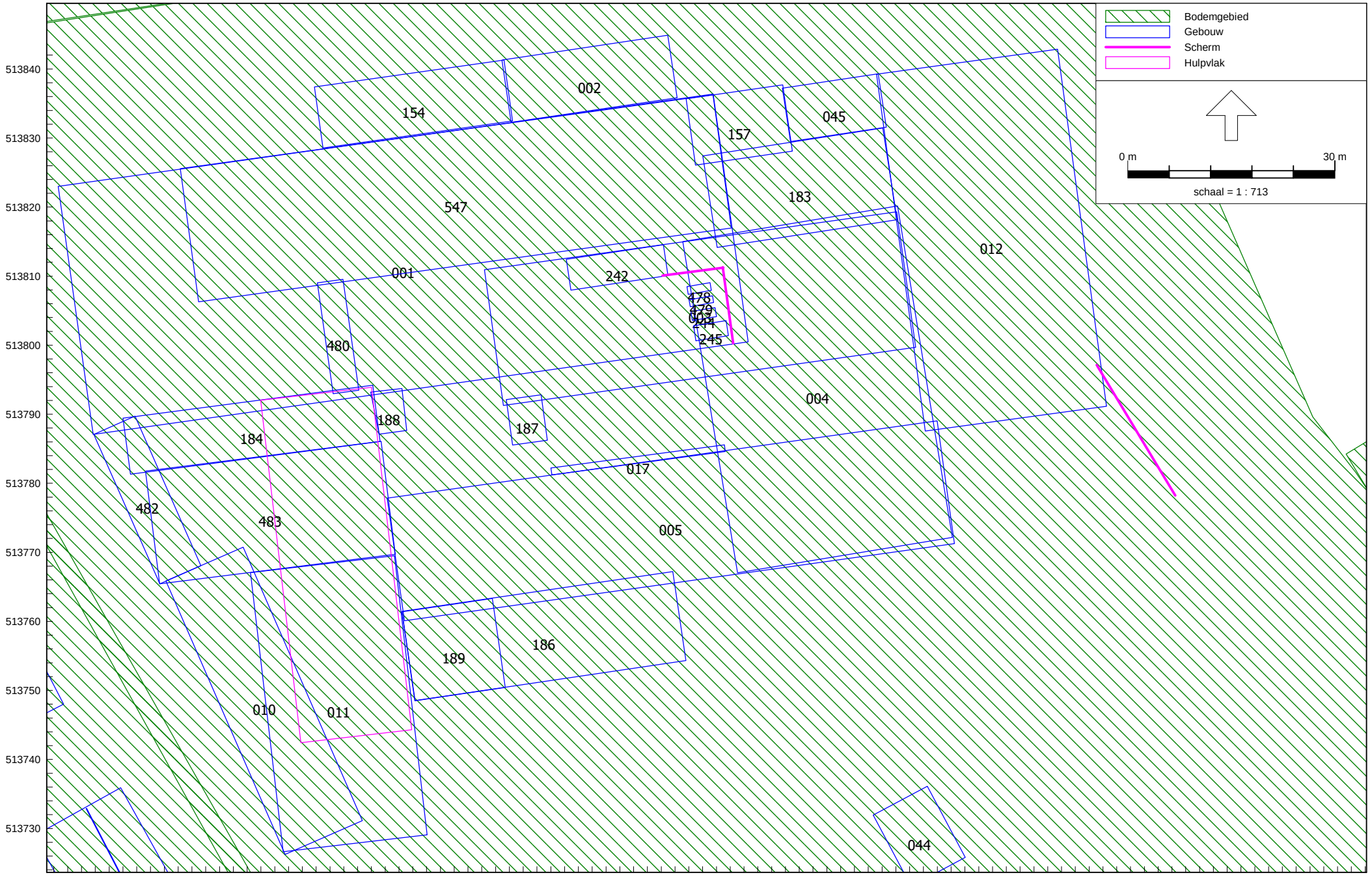
Model: Tussenscenario (LAmax), met var B, vergunning 2018
ZONEBEHEERSMODEL 2017 - Gezoneerd industrieterrein Rollepaal
Groep: Plukon
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
Plukon	73,02	79,32	85,02	87,72	94,52	93,82	88,32	78,72	98,46	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	79,22	82,02	88,32	94,02	96,72	103,52	102,82	97,32
Plukon	77,10	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	72,80	83,10	91,80	95,90	100,50	104,20	101,50	94,50

Invoergegevens rekenmodellen

Model: Tussenscenario (LAmax), met var B, vergunning 2018
ZONEBEHEERSMODEL 2017 - Gezoneerd industrieterrein Rollepaal
Groep: Plukon
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 8k	Lwr Totaal
Plukon	87,72	107,46
Plukon	87,60	107,83
Plukon	87,60	107,83
Plukon	87,60	107,83
Plukon	87,60	107,83
Plukon	87,60	107,83
Plukon	87,60	107,83
Plukon	87,60	107,83
Plukon	87,60	107,83
Plukon	87,60	107,83
Plukon	87,60	107,83
Plukon	87,60	107,83
Plukon	87,60	107,83
Plukon	87,60	107,83
Plukon	87,60	107,83
Plukon	87,60	107,83
Plukon	87,60	107,83
Plukon	87,60	107,83
Plukon	87,60	107,83
Plukon	87,60	107,83
Plukon	87,60	107,83
Plukon	87,60	107,83
Plukon	87,60	107,83
Plukon	87,60	107,83
Plukon	87,60	107,83
Plukon	87,60	107,83



Industrielawaai - IL, [ZONEBEHEERSMODEL 2015 - Kopie van Actualisatie februari 2017 (LAr,LT)] , Geomilieu V4.20

Invoergegevens rekenmodellen

Ligging gebouwen Plukon, model tussenscenario

Model: Kopie van Actualisatie februari 2017 (LAr,LT)
ZONEBEHEERSMODEL 2015 - Gezoneerd industrieterrein Rollepaal
Groep: Plukon
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

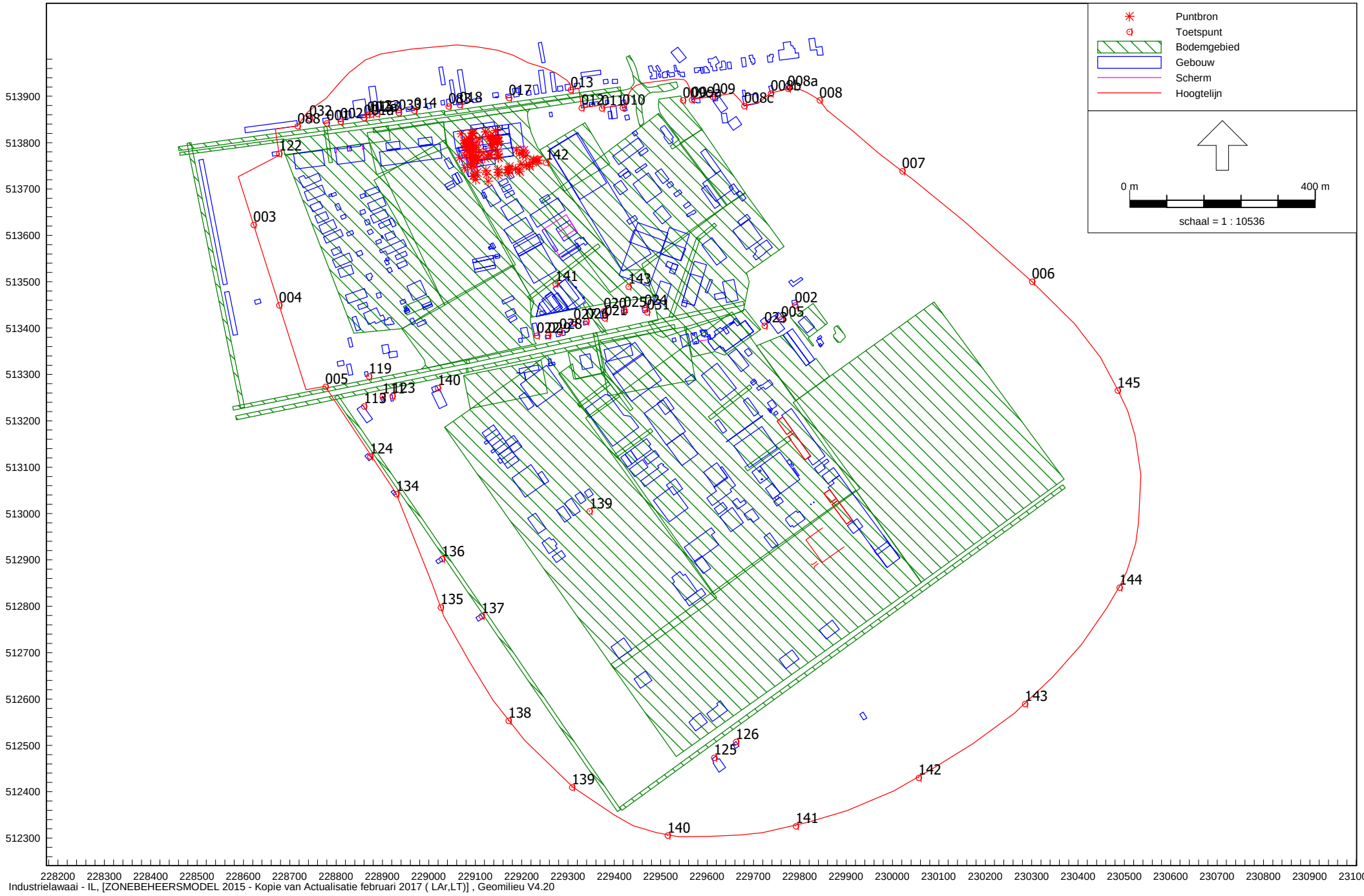
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
003	Plukon	8,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
004	Plukon	8,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
005	Plukon	5,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
154	Plukon	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
157	Plukon	6,50	0,00	Eigen waarde		2 dB	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
183	Plukon	8,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
184	Plukon	10,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
186	Plukon	5,50	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
187	Plukon	5,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
189	Plukon	12,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
242	Ontgassing Plukon	11,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
244	Verdampingscondensor	11,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
245	Verdampingscondensor 1 (CXV 338)	13,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
478	Condensor VXC205R (1)	12,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
479	Condensor VXC205R (2)	12,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
480	Plukon,dakopbouw kuikenkoeling	7,60	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
482	ontvangsthal	10,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
483	ontvangsthal	10,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
001	Plukon	5,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
002	Plukon	3,50	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
010	aanbouw	10,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
011	aanbouw	10,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
012	aanbouw	8,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
017	overkapping (scherm)	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
547	verhoogde productieafdeling	8,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
045	aanbouw	8,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
044	waterzuivering VdB	5,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
188	Plukon	5,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Act feb 2017 met maatr (LAr,LT): var A, scherm gevels bovenkoeling
ZONEBEHEERSMODEL 2015 - Gezoneerd industrieterrein Rollepaal
Groep: Plukon
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500
01	Scherm noord op dak om condensors	11,20	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
02	Scherm oost op dak condensors	11,20	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
03	Verlengd scherm langs laadkuil	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Scherm op noorgevel bovenkoeling	12,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Scherm op oostgevel bovenkoeling	12,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Scherm op westgevel bovenkoeling/ontvangst	12,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Act feb 2017 met maatr (LAr,LT): var A, scherm gevels bovenkoeling
ZONEBEHEERSMODEL 2015 - Gezoneerd industrieterrein Rollepaal
Groep: Plukon
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
01	0,40	0,40	0,40	0,40
02	0,40	0,40	0,40	0,40
03	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0,80	0,80	0,80	0,80
06	0,80	0,80	0,80	0,80

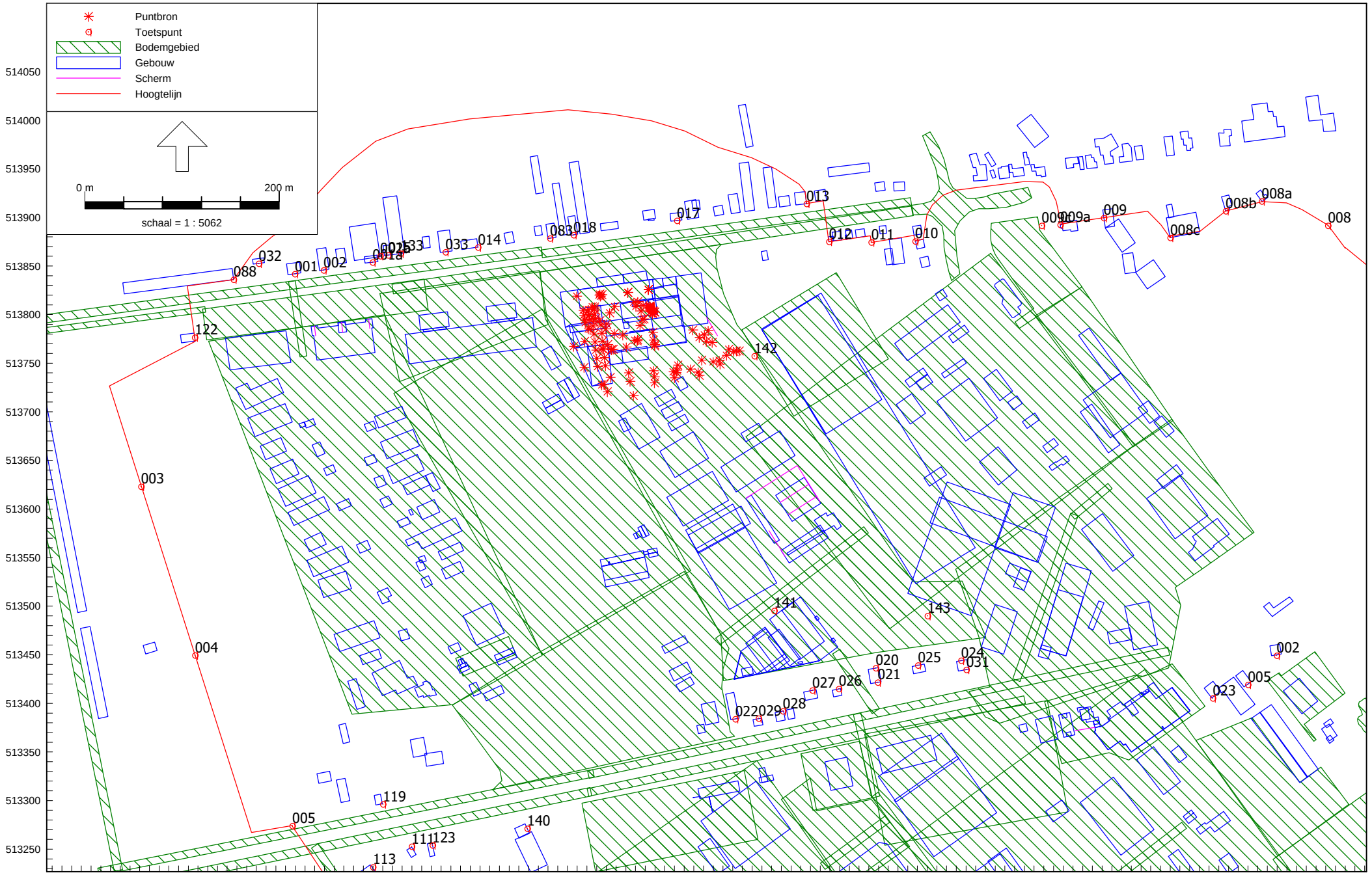


Plukon Dedemsvaart

Bijlage 1

Invoergegevens rekenmodellen

Ligging toetspunten industrieterrein



Invoergegevens rekenmodellen

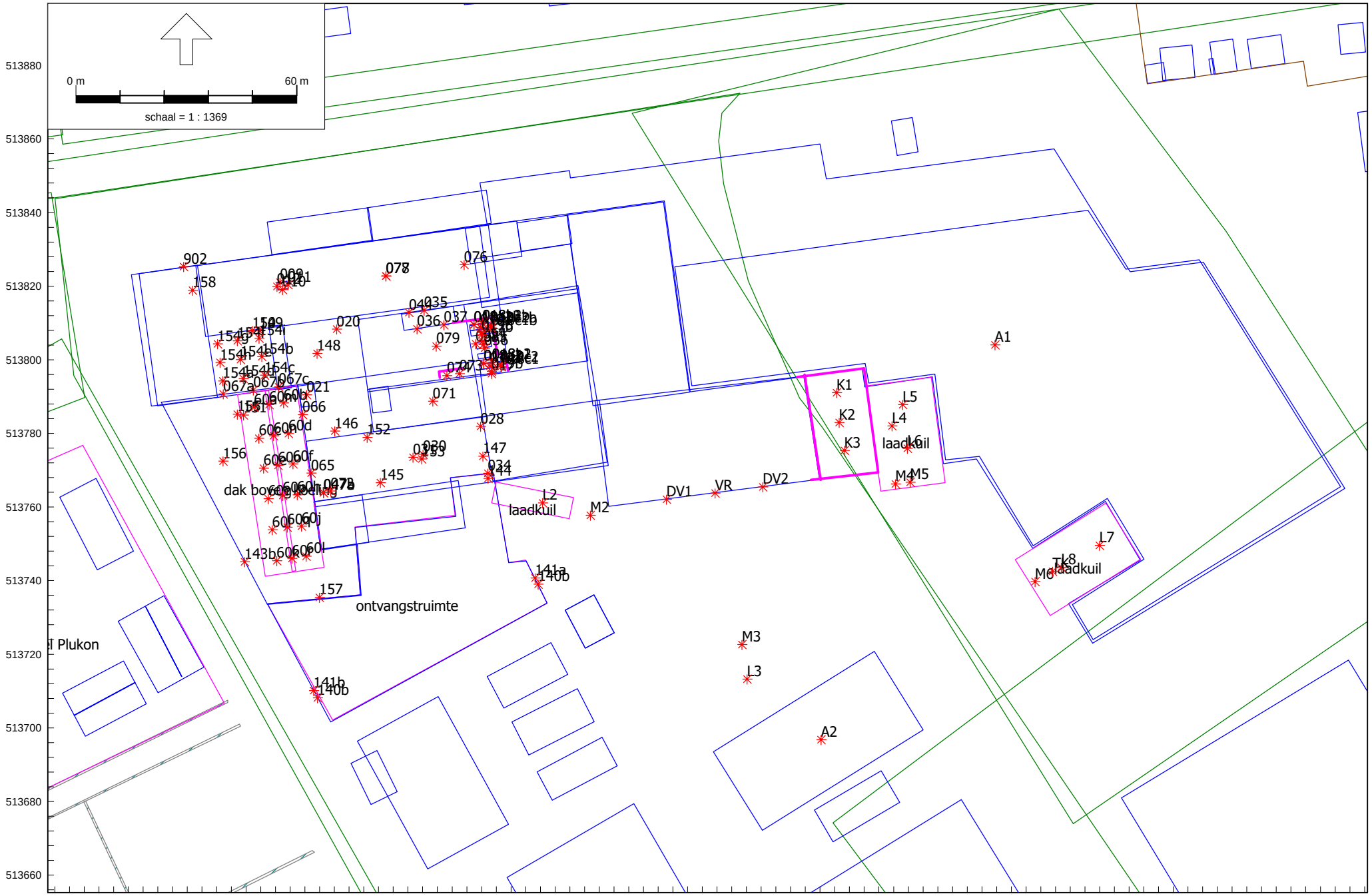
Ligging toetspunten omgeving Plukon

Model: Kopie van Actualisatie februari 2017 (LAr,LT)
ZONEBEHEERSMODEL 2015 - Gezoneerd industrieterrein Rollepaal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001	Zonebewakingsp. 51 dB(A) Langewijk 354/356	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
002	Zonebewakingsp. 51 dB(A) Langewijk 358/358a	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
003	Zonebewakingspunt 50 dB(A)	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
004	Zonebewakingspunt 50 dB(A)	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
005	Zonebewakingspunt 50 dB(A)	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
006	Zonebewakingsp. 50 dB(A)	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
007	Zonebewakingsp. 50 dB(A)	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
008	Zonebewakingspunt 50 dB(A)	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
009	Zonebewakingspunt 50 dB(A) Rheezerend 5/5a	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
010	Zonebewakingspunt 50 dB(A) Rollepaal 36	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
011	Zonebewakingspunt 50 dB(A) Langewijk 163	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
012	Zonebewakingspunt 50 dB(A) Langewijk 151	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
013	Zonebewakingspunt 50 dB(A) Langewijk 430	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
014	Zonebewakingsp. 54 dB(A) Langewijk 380	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
015	Zonebewakingsp. 53 dB(A) Langewijk 364	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
017	Zonebewakingspunt 55 dB(A) Langewijk 404	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
018	Zonebewakingspunt 55 dB(A) Langewijk 390	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
020	Zonebewakingspunt 56 dB(A) Moerheimstraat 182	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
021	Zonebewakingsp. 56 dB(A) Moerheimstraat 182	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
022	Zonebewakingsp. 55 dB(A) Moerheimstraat 166	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
024	Zonebewakingspunt 55 dB(A) Moerheimstraat 186	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
025	Zonebewakingspunt 55 dB(A) Moerheimstraat 184	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
026	Zonebewakingspunt 56 dB(A) Moerheimstraat 178	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
027	Zonebewakingspunt 57 dB(A) Moerheimstraat 176	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
028	Zonebewakingspunt 55 dB(A) Moerheimstraat 172	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
029	Zonebewakingsp. 55 dB(A) Moerheimstraat 168	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
031	Toetsingspunt vergunning (W)	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
083	Zonebewakingspunt 55 dB(A) Langewijk 388	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
111	Zonepunt 51 dB(A) Moerheimstraat 111	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
113	Zonepunt 51 dB(A) Moerheimstraat 109	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
119	Zonepunt 51 dB(A) Moerheimstraat 146,148,152	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
122	Zonebewakingsp. 50 dB(A) Langewijk 129-131	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
123	Zonepunt 52 dB(A) Moerheimstraat 109,111,113	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
124	Zonebewakingsp. 50 dB(A) Samenwijk 1-3	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
125	Zonebewakingspunt 55 dB(A) Woudbloemweg 4	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
126	Zonebewakingspunt 55 dB(A) Woudbloemweg 6	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
144	Zonebewakingsp. 50 dB(A)	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
133	Zonebewakingsp 53 dB(A) Langewijk 366	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
033	Zonebewakingsp. 53 dB(A) Langewijk 376	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
032	Zonebewakingsp. 51 dB(A) Langewijk 356	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
136	Zonebewakingspunt 52 dB(A) Samenwijk 9	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
137	Zonebewakingspunt 52 dB(A) Samenwijk 13	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
139	Ref.Punt Wildkamp	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
140	ref.punt Wildkamp	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
141	ref.punt FHS	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
142	ref.punt FHS	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
143	ref.punt FHS	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee

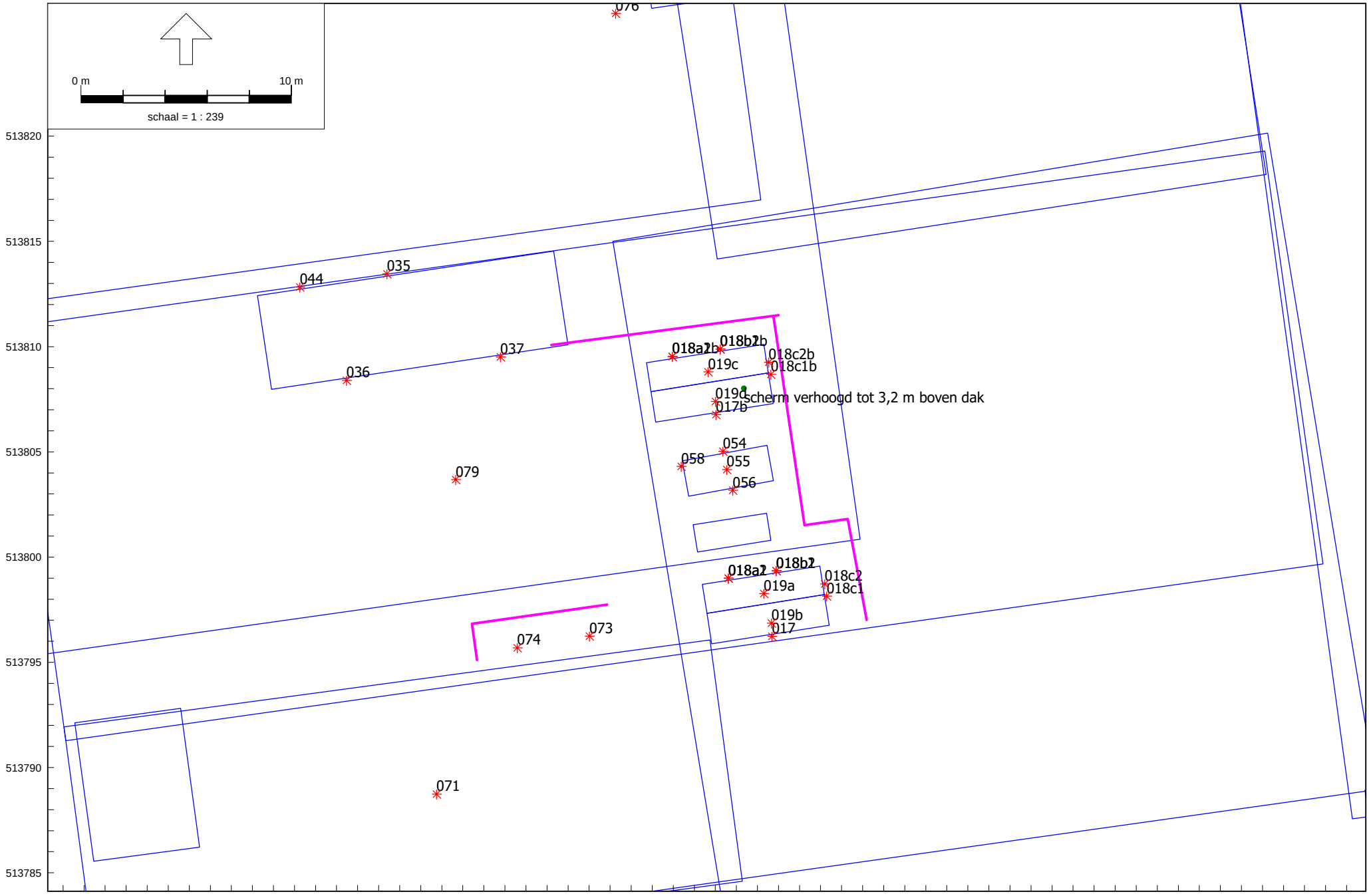
Model: Kopie van Actualisatie februari 2017 (LAr,LT)
ZONEBEHEERSMODEL 2015 - Gezoneerd industrieterrein Rollepaal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
143	Zonebewakingsp. 50 dB(A)	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
088	Zonebewakingsp.50 dB(A) Langewijk 334	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
001a	Appartementen	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
002a	Appartementen	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
009c	Zonebewakingspunt 50 dB(A)	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
008c	Zonebewakingspunt 50 dB(A) Rheerzerend 7/9	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
008b	Zonepunt 50 dB(A) Rheezerend 11	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
008a	Zonepunt 50 dB(A) Rheezerend 13	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
009a	Zonebewakingspunt 50 dB(A) Rheezerend 3	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
138	Zonebewakingsp. 50 dB(A)	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
139	Zonebewakingsp. 50 dB(A)	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
140	Zonebewakingsp. 50 dB(A)	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
141	Zonebewakingsp. 50 dB(A)	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
142	Zonebewakingsp. 50 dB(A)	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
145	Zonebewakingsp. 50 dB(A)	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
134	50 dB(A) zonebewakingspunt	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
135	50 dB(A) zonebewakingspunt	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
002	Schutwijk 2	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
005	Moerheimstraat 121	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
023	Moerheimstraat 121 hogere grenswaarde 58	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja



Invoergegevens rekenmodellen

Ligging geluidsbronnen Plukon, model Eindscenario BBT+, werksessie 10 mei 2019



Invoergegevens rekenmodellen

Ligging geluidsbronnen Plukon, model Eindscenario BBT+, werksessie 10 mei 2019

Model: Kopie van Eindscenario (LAr,LT), met maatregelvariant B - werksessie
ZONEBEHEERSMODEL 2015 - Gezoneerd industrieterrein Rollepaal
Groep: Plukon
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)
Plukon	020	Afzuigunit kantoren	229108,61	513808,31	5,40	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
Plukon	021	Ammoniakpomp, vers-koeling	229100,46	513790,51	6,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
Plukon	028	Condensor -20° cel KOALGL2465DH6p(D)	229147,71	513781,90	8,10	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
Plukon	030	Afzuiging Stork (krattenwasser?!)	229132,07	513774,30	1,00	5,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	5,999	0,00	0,00
Plukon	031	Ruimte afz. palletwasser	229129,38	513773,52	1,00	5,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	5,999	0,00	0,00
Plukon	035	Afstr. noordgevel waterbeh.	229132,39	513813,46	10,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
Plukon	036	Aanz. rooster z-gevel ontgas.	229130,47	513808,40	9,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
Plukon	037	Afz. z-gevel ontg. waterbeh.	229137,79	513809,51	9,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
Plukon	047a	Uitlaat Centrale afzuiging 980 rpm bij 50 Hz	229105,02	513763,92	35,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	3,000	--	0,00	1,25
Plukon	079	afzuiging machinekamer (NH3) LT	229135,66	513803,68	13,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
Plukon	071	overkapping lichtstr. 80m2	229134,75	513788,74	7,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
Plukon	065	Afstralng oostgevel boven koeling	229101,65	513769,23	8,30	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00
Plukon	066	Afstralng oostgevel boven koeling	229099,34	513785,08	8,30	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00
Plukon	034	Condensor KOAL M4871D-8P (8v) darmen	229149,68	513769,16	6,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
Plukon	072	aircounit	229107,00	513764,37	6,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	1,76	--
Plukon	073	Koelinstallatie 1	229142,02	513796,25	9,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
Plukon	074	Koelinstallatie 2	229138,58	513795,69	8,75	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
Plukon	076	Dakafzuigkanaal achter zijde	229143,26	513825,83	9,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	260,00	180,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
Plukon	009	aanzuig panklaar, korte zijde	229093,22	513821,11	9,70	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
Plukon	010	aanzuig panklaar, korte zijde	229093,90	513819,04	9,70	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
Plukon	011	aanzuig panklaar, lange zijde	229095,39	513820,37	9,70	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
Plukon	012	aanzuig panklaar, lange zijde	229092,42	513819,93	9,70	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
Plukon	044	Gevelrooster ontg. waterbeh.	229128,25	513812,83	9,00	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
Plukon	144	Condensor 1 ventilator orderpickruimte	229149,74	513767,77	6,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	8,999	2,000	2,000	1,25	3,01
Plukon	077	Aanzuiging verwerking, oostzijde	229122,00	513822,79	9,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	80,00	180,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
Plukon	078	Aanzuiging verwerking, westzijde	229122,00	513822,79	9,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	260,00	180,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
Plukon	145	Kunststof shed ventilatorruimte	229120,51	513766,60	5,10	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	260,00	180,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
Plukon	146	Ventilator broeierij	229108,10	513780,62	1,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	260,00	180,00	--	--	--	--	--
Plukon	147	Condensor Evapco LSWA30B	229148,37	513773,82	7,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
Plukon	148	Afzuigventilator persluchtcompressoren	229103,29	513801,72	6,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
Plukon	149	CO2 afzuiging ontgassing	229087,68	513807,86	5,20	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	80,00	180,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
Plukon	150	Aanzuiging 600 mm	229085,65	513807,93	6,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
Plukon	143b	gevel west ontvangsthal 2/2	229083,59	513745,15	6,70	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
Plukon	151	Aanzuiging opening ontvangst	229083,28	513784,98	1,00	10,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	80,00	180,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00
Plukon	047b	Uitlaat Centrale afzuiging 600 rpm bij 30 Hz	229105,02	513763,92	35,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	--	1,000	8,000	--	6,02
Plukon	152	Uittrede ventilator na C-filtercontainer	229116,89	513778,88	0,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	172,00	180,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00
Plukon	153	Ruimte afzuiging "Colt-kap"	229131,76	513773,03	0,50	5,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	5,999	0,00	0,00
Plukon	155	Aanzuig LBK 1	229081,63	513785,22	0,50	10,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	170,00	180,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00
Plukon	156	Aanzuig LBK 2	229077,72	513772,45	0,50	10,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	170,00	180,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00
Plukon	157	Aanzuig LBK3	229103,92	513735,45	0,50	10,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	80,00	180,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00
Plukon	158	Aanzuiging LBK 4	229069,45	513818,86	10,50	5,00	Eigen waarde	Normale puntbron	80,00	180,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00
Plukon	902	uitstraling gevel	229067,00	513825,29	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00
uitbreiding	L3	vullen tankwagen met slib	229220,17	513713,28	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,333	--	--	15,57	--
uitbreiding	141b	deur, 2st, zuidgevel open	229102,36	513710,11	2,70	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,483	0,183	0,333	13,95	13,40
uitbreiding	140b	deur, 2 st, zuidgevel gesloten	229103,42	513708,13	2,70	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	11,513	3,820	7,675	0,18	0,20
uitbreiding	M5	vrachtwagen manoeuvreren, 33/11/6 st. (D/A/N)	229264,51	513766,74	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	2,749	0,916	0,500	6,40	6,40
uitbreiding	M6	vrachtwagen manoeuvreren, 34/11/5 st. (D/A/N)	229298,45	513739,73	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	2,833	0,916	0,417	6,27	6,40

Model: Kopie van Eindscenario (LAr,LT), met maatregelvariant B - werksessie
ZONEBEHEERSMODEL 2015 - Gezoneerd industrieterrein Rollepaal
Groep: Plukon
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31
Plukon	0,00	Nee	Nee	39,40	52,50	67,10	69,30	77,40	80,10	74,20	71,40	58,80	83,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	39,40
Plukon	0,00	Nee	Nee	34,10	46,00	55,30	65,40	77,60	72,30	62,10	56,70	51,20	79,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,10
Plukon	0,00	Nee	Nee	47,00	53,00	67,00	70,00	70,00	72,00	68,00	62,00	53,00	76,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47,00
Plukon	1,25	Nee	Nee	41,77	56,07	66,07	73,07	74,97	72,47	68,97	62,47	55,47	79,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	41,77
Plukon	1,25	Nee	Nee	44,99	60,69	74,29	85,99	90,19	85,49	82,09	75,29	68,29	93,07	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	34,99
Plukon	0,00	Ja	Nee	44,00	54,80	63,40	69,00	70,40	69,50	63,40	55,40	45,80	75,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	44,00
Plukon	0,00	Ja	Nee	35,20	50,00	66,20	67,20	66,80	68,90	67,00	62,90	55,40	74,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35,20
Plukon	0,00	Ja	Nee	35,00	50,00	66,00	67,00	67,00	69,00	67,00	63,00	55,10	74,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35,00
Plukon	--	Nee	Nee	60,60	68,80	86,90	90,10	89,80	86,90	81,20	72,30	70,00	94,95	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	48,60
Plukon	0,00	Nee	Nee	48,20	60,20	68,00	71,60	75,30	77,00	73,70	67,80	59,40	81,34	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	40,20
Plukon	0,00	Nee	Nee	45,93	58,73	66,83	71,93	79,63	74,43	70,43	58,63	48,53	81,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45,93
Plukon	3,01	Ja	Nee	58,99	73,99	85,89	86,89	86,39	78,09	72,19	66,39	56,39	91,53	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	48,99
Plukon	3,01	Ja	Nee	58,99	73,99	85,89	86,89	86,39	78,09	72,19	66,39	56,39	91,53	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	48,99
Plukon	0,00	Nee	Nee	56,89	63,09	76,69	80,19	80,59	82,09	78,09	72,19	62,79	87,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,89
Plukon	--	Nee	Nee	37,89	51,83	60,90	68,57	68,92	67,13	62,83	57,27	48,96	73,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,89
Plukon	0,00	Nee	Nee	52,33	66,33	77,93	82,83	86,13	86,53	84,73	80,13	75,93	91,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52,33
Plukon	0,00	Nee	Nee	51,13	66,53	76,13	83,63	84,23	84,33	84,03	76,63	73,23	90,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	51,13
Plukon	0,00	Nee	Nee	34,10	45,20	64,30	63,20	65,00	66,70	61,90	54,50	47,50	71,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,10
Plukon	0,00	Ja	Nee	32,04	44,64	52,90	58,32	64,98	65,49	55,38	53,92	43,41	69,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32,04
Plukon	0,00	Ja	Nee	32,04	44,64	52,90	58,32	64,98	65,49	55,38	53,92	43,41	69,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32,04
Plukon	0,00	Ja	Nee	33,42	46,02	54,28	59,70	66,36	66,87	56,76	55,30	44,79	70,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,42
Plukon	0,00	Ja	Nee	33,42	46,02	54,28	59,70	66,36	66,87	56,76	55,30	44,79	70,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,42
Plukon	0,00	Ja	Nee	33,50	43,30	52,50	61,60	58,20	59,00	61,20	60,90	54,10	67,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,50
Plukon	6,02	Nee	Nee	40,10	71,80	80,30	76,70	83,20	82,90	84,70	76,50	69,30	89,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40,10
Plukon	0,00	Nee	Nee	36,09	49,49	61,99	62,49	60,39	64,29	67,89	67,19	61,79	73,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,09
Plukon	0,00	Nee	Nee	40,01	55,61	59,01	58,31	61,61	62,81	64,71	63,11	60,61	70,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40,01
Plukon	0,00	Nee	Nee	57,60	64,00	74,70	73,00	73,90	72,90	65,00	63,50	52,90	80,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	57,60
Plukon	--	Nee	Nee	56,90	69,00	85,50	87,10	93,60	91,30	88,30	86,30	84,80	97,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,90
Plukon	0,00	Nee	Nee	38,00	50,00	62,00	66,00	72,00	73,00	72,00	68,00	65,00	78,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,00
Plukon	0,00	Nee	Nee	43,20	55,70	71,60	77,80	80,80	81,30	79,30	75,90	68,00	86,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	43,20
Plukon	0,00	Nee	Nee	33,80	50,20	55,30	60,70	63,50	55,30	47,60	42,00	36,20	66,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,80
Plukon	0,00	Ja	Nee	28,20	43,70	44,70	54,50	55,70	62,70	64,20	56,20	48,40	67,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28,20
Plukon	0,00	Ja	Nee	75,12	66,92	78,92	77,12	72,42	73,32	55,52	40,62	22,22	83,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,12
Plukon	3,01	Nee	Nee	38,50	63,70	77,70	78,60	76,50	75,40	69,40	63,80	54,20	83,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,50
Plukon	0,00	Nee	Nee	62,30	68,10	79,50	84,00	84,30	85,30	81,40	76,40	72,90	90,64	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	50,30
Plukon	3,01	Nee	Nee	57,37	62,77	71,27	72,37	73,37	70,47	67,17	62,57	57,67	78,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	57,37
Plukon	1,25	Nee	Nee	46,19	59,49	79,49	79,69	84,69	88,59	87,29	80,39	72,99	92,71	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	36,19
Plukon	3,01	Nee	Nee	44,12	61,22	68,72	68,52	75,52	81,82	74,22	56,92	42,82	83,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	44,12
Plukon	3,01	Nee	Nee	43,30	54,27	52,80	63,98	63,85	61,55	58,39	56,76	52,17	69,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	43,30
Plukon	3,01	Nee	Nee	41,02	56,33	55,85	57,41	59,70	59,42	59,10	56,70	52,94	66,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	41,02
Plukon	3,01	Nee	Nee	48,10	51,30	55,90	57,60	59,50	59,90	56,10	49,20	38,80	65,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	48,10
Plukon	3,01	Nee	Nee	53,00	57,60	62,50	61,70	60,80	65,00	63,20	54,40	46,10	70,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53,00
uitbreiding	--	Nee	Nee	62,00	68,00	75,00	79,00	86,00	91,00	89,00	82,00	75,00	94,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,00
uitbreiding	13,81	Ja	Nee	66,02	71,82	83,82	87,02	87,32	91,22	80,42	74,52	66,02	94,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,02
uitbreiding	0,18	Ja	Nee	66,02	64,82	75,82	78,02	75,32	77,22	64,42	56,52	41,02	82,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,02
uitbreiding	12,04	Nee	Nee	0,00	73,02	79,32	85,02	87,72	94,52	93,82	88,32	78,72	98,46	0,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	0,00
uitbreiding	12,83	Nee	Nee	0,00	73,02	79,32	85,02	87,72	94,52	93,82	88,32	78,72	98,46	0,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	0,00

Model: Kopie van Eindscenario (LAr,LT), met maatregelvariant B - werksessie
ZONEBEHEERSMODEL 2015 - Gezoneerd industrieterrein Rollepaal
Groep: Plukon
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Plukon	52,50	67,10	69,30	77,40	80,10	74,20	71,40	58,80	83,26
Plukon	46,00	55,30	65,40	77,60	72,30	62,10	56,70	51,20	79,06
Plukon	53,00	67,00	70,00	70,00	72,00	68,00	62,00	53,00	76,92
Plukon	56,07	66,07	73,07	74,97	72,47	68,97	62,47	55,47	79,23
Plukon	50,69	64,29	75,99	80,19	75,49	72,09	65,29	58,29	83,07
Plukon	54,80	63,40	69,00	70,40	69,50	63,40	55,40	45,80	75,17
Plukon	50,00	66,20	67,20	66,80	68,90	67,00	62,90	55,40	74,68
Plukon	50,00	66,00	67,00	67,00	69,00	67,00	63,00	55,10	74,68
Plukon	56,80	74,90	78,10	77,80	74,90	69,20	60,30	58,00	82,95
Plukon	52,20	60,00	63,60	67,30	69,00	65,70	59,80	51,40	73,34
Plukon	58,73	66,83	71,93	79,63	74,43	70,43	58,63	48,53	81,84
Plukon	63,99	75,89	76,89	76,39	68,09	62,19	56,39	46,39	81,53
Plukon	63,99	75,89	76,89	76,39	68,09	62,19	56,39	46,39	81,53
Plukon	63,09	76,69	80,19	80,59	82,09	78,09	72,19	62,79	87,10
Plukon	51,83	60,90	68,57	68,92	67,13	62,83	57,27	48,96	73,82
Plukon	66,33	77,93	82,83	86,13	86,53	84,73	80,13	75,93	91,93
Plukon	66,53	76,13	83,63	84,23	84,33	84,03	76,63	73,23	90,54
Plukon	45,20	64,30	63,20	65,00	66,70	61,90	54,50	47,50	71,63
Plukon	44,64	52,90	58,32	64,98	65,49	55,38	53,92	43,41	69,14
Plukon	44,64	52,90	58,32	64,98	65,49	55,38	53,92	43,41	69,14
Plukon	46,02	54,28	59,70	66,36	66,87	56,76	55,30	44,79	70,52
Plukon	46,02	54,28	59,70	66,36	66,87	56,76	55,30	44,79	70,52
Plukon	43,30	52,50	61,60	58,20	59,00	61,20	60,90	54,10	67,71
Plukon	71,80	80,30	76,70	83,20	82,90	84,70	76,50	69,30	89,64
Plukon	49,49	61,99	62,49	60,39	64,29	67,89	67,19	61,79	73,04
Plukon	55,61	59,01	58,31	61,61	62,81	64,71	63,11	60,61	70,55
Plukon	64,00	74,70	73,00	73,90	72,90	65,00	63,50	52,90	80,09
Plukon	69,00	85,50	87,10	93,60	91,30	88,30	86,30	84,80	97,72
Plukon	50,00	62,00	66,00	72,00	73,00	72,00	68,00	65,00	78,25
Plukon	55,70	71,60	77,80	80,80	81,30	79,30	75,90	68,00	86,63
Plukon	50,20	55,30	60,70	63,50	55,30	47,60	42,00	36,20	66,31
Plukon	43,70	44,70	54,50	55,70	62,70	64,20	56,20	48,40	67,55
Plukon	66,92	78,92	77,12	72,42	73,32	55,52	40,62	22,22	83,14
Plukon	63,70	77,70	78,60	76,50	75,40	69,40	63,80	54,20	83,51
Plukon	56,10	67,50	72,00	72,30	73,30	69,40	64,40	60,90	78,64
Plukon	62,77	71,27	72,37	73,37	70,47	67,17	62,57	57,67	78,67
Plukon	49,49	69,49	69,69	74,69	78,59	77,29	70,39	62,99	82,71
Plukon	61,22	68,72	68,52	75,52	81,82	74,22	56,92	42,82	83,63
Plukon	54,27	52,80	63,98	63,85	61,55	58,39	56,76	52,17	69,12
Plukon	56,33	55,85	57,41	59,70	59,42	59,10	56,70	52,94	66,69
Plukon	51,30	55,90	57,60	59,50	59,90	56,10	49,20	38,80	65,48
Plukon	57,60	62,50	61,70	60,80	65,00	63,20	54,40	46,10	70,34
uitbreiding	68,00	75,00	79,00	86,00	91,00	89,00	82,00	75,00	94,41
uitbreiding	71,82	83,82	87,02	87,32	91,22	80,42	74,52	66,02	94,42
uitbreiding	64,82	75,82	78,02	75,32	77,22	64,42	56,52	41,02	82,98
uitbreiding	74,02	80,32	86,02	88,72	95,52	94,82	89,32	79,72	99,46
uitbreiding	74,02	80,32	86,02	88,72	95,52	94,82	89,32	79,72	99,46

Model: Kopie van Eindscenario (LAr,LT), met maatregelvariant B - werksessie
ZONEBEHEERSMODEL 2015 - Gezoneerd industrieterrein Rollepaal
Groep: Plukon
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)
uitbreiding	M4	vrachtwagen manoeuvreren, 10/-/- st. (D/A/N)	229260,47	513766,27	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,832	--	--	11,59	--
uitbreiding	M2	vrachtwagen manoeuvreren, 9/4/2 st. (D/A/N)	229177,56	513757,75	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,750	0,333	0,167	12,04	10,80
uitbreiding	M3	vrachtwagen manoeuvreren, 2/-/- st. (D/A/N)	229218,76	513722,66	1,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,167	--	--	18,56	--
uitbreiding	K1	koelunits uitprijzen, opslag en expeditie	229244,48	513791,07	1,50	8,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	7,571	2,005	0,800	2,00	3,00
uitbreiding	K2	Koelunits invriezen	229245,17	513782,95	1,50	8,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	7,571	2,005	0,800	2,00	3,00
uitbreiding	K3	Koelunits vries bewaar	229246,62	513775,34	1,50	8,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	7,571	2,005	0,800	2,00	3,00
uitbreiding	L4	laden emballage e.d., 10/-/- st. (D/A/N)	229259,57	513782,01	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,501	--	--	6,81	--
uitbreiding	L5	laden eindproduct	229262,46	513787,80	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,573	2,918	6,825	4,19	1,37
uitbreiding	L6	laden eindproduct	229263,73	513775,97	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,573	2,918	6,825	4,19	1,37
uitbreiding	DV1	gevel uitlaaat ventilator(s)	229198,24	513762,10	10,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
uitbreiding	VR	luchtrooster machinekamer	229211,50	513763,80	1,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
uitbreiding	A1	Plukon, geurafzuiging Paneerafdeling	229287,53	513804,06	12,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
uitbreiding	A2	Plukon, geurafzuiging biologische zuivering	229240,28	513696,81	8,10	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
uitbreiding	L7	laden eindproduct	229315,92	513749,56	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,573	2,918	6,825	4,19	1,37
uitbreiding	L8	laden eindproduct	229305,56	513743,54	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,573	2,918	6,825	4,19	1,37
uitbreiding	L2	laden slachtafval e.d., 6/4/2 st. (D/A/N)	229164,57	513761,13	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,000	2,000	1,000	6,02	3,01
uitbreiding	141a	deur, 2st, oostgevel open	229162,56	513740,69	2,70	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,483	0,183	0,333	13,95	13,40
uitbreiding	140b	deur, 2 st, oostgevel gesloten	229163,37	513739,04	2,70	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	11,513	3,820	7,675	0,18	0,20
uitbreiding	DV2	gevel uitlaaat ventilator(s)	229224,46	513765,47	10,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
uitbreiding	TK	Koelunits vrachtwagens (dieselektrisch)	229303,20	513742,51	2,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00
dak beneden koeling	154g	afstraling dak beneden koeling	229076,21	513804,35	0,10	5,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00
dak beneden koeling	154f	afstraling dak beneden koeling	229081,60	513805,13	0,10	5,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00
dak beneden koeling	154i	afstraling dak beneden koeling	229087,54	513805,82	0,10	5,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00
dak beneden koeling	154h	afstraling dak beneden koeling	229076,90	513799,29	0,10	5,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00
dak beneden koeling	154e	afstraling dak beneden koeling	229082,49	513800,08	0,10	5,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00
dak beneden koeling	154b	afstraling dak beneden koeling	229088,26	513800,83	0,10	5,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00
dak beneden koeling	154a	afstraling dak beneden koeling	229077,66	513794,23	0,10	5,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00
dak beneden koeling	154d	afstraling dak beneden koeling	229083,24	513794,89	0,10	5,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00
dak beneden koeling	154c	afstraling dak beneden koeling	229089,02	513795,81	0,10	5,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00
dak bovenkoeling	60a	Afstraling dakvlak koelzone	229086,19	513787,04	0,10	10,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
dak bovenkoeling	60b	Afstraling dakvlak koelzone	229094,19	513788,28	0,10	10,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
dak bovenkoeling	60c	Afstraling dakvlak koelzone	229087,48	513778,68	0,10	10,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
dak bovenkoeling	60d	Afstraling dakvlak koelzone	229095,50	513779,92	0,10	10,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
dak bovenkoeling	60e	Afstraling dakvlak koelzone	229088,75	513770,54	0,10	10,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
dak bovenkoeling	60f	Afstraling dakvlak koelzone	229096,75	513771,70	0,10	10,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
dak bovenkoeling	60g	Afstraling dakvlak koelzone	229090,03	513762,27	0,10	10,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
dak bovenkoeling	60h	Afstraling dakvlak koelzone	229097,92	513763,31	0,10	10,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
dak bovenkoeling	60i	Afstraling dakvlak koelzone	229091,12	513753,79	0,10	10,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
dak bovenkoeling	60j	Afstraling dakvlak koelzone	229099,08	513754,80	0,10	10,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
dak bovenkoeling	60k	Afstraling dakvlak koelzone	229092,34	513745,40	0,10	10,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
dak bovenkoeling	60l	Afstraling dakvlak koelzone	229100,31	513746,62	0,10	10,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00
dak bovenkoeling	60m	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	229090,23	513787,83	0,10	10,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
dak bovenkoeling	60n	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	229091,46	513779,38	0,10	10,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
dak bovenkoeling	60o	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	229092,68	513771,30	0,10	10,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
dak bovenkoeling	60p	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	229093,97	513763,15	0,10	10,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
dak bovenkoeling	60q	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	229095,21	513754,49	0,10	10,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
dak bovenkoeling	60r	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	229096,44	513746,05	0,10	10,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00

Model: Kopie van Eindscenario (LAr,LT), met maatregelvariant B - werksessie
ZONEBEHEERSMODEL 2015 - Gezoneerd industrieterrein Rollepaal
Groep: Plukon
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31
uitbreiding	--	Nee	Nee	0,00	73,02	79,32	85,02	87,72	94,52	93,82	88,32	78,72	98,46	0,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	0,00
uitbreiding	16,80	Nee	Nee	0,00	73,02	79,32	85,02	87,72	94,52	93,82	88,32	78,72	98,46	0,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	0,00
uitbreiding	--	Nee	Nee	0,00	73,02	79,32	85,02	87,72	94,52	93,82	88,32	78,72	98,46	0,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	0,00
uitbreiding	10,00	Nee	Nee	--	89,90	92,60	96,30	99,70	98,80	97,20	92,30	86,30	104,96	0,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	--
uitbreiding	10,00	Nee	Nee	--	74,10	85,10	89,10	88,10	86,10	83,10	80,10	69,10	94,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
uitbreiding	10,00	Nee	Nee	--	65,10	76,10	80,10	79,10	77,10	74,10	71,10	60,10	85,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
uitbreiding	--	Nee	Nee	--	65,61	75,41	80,71	82,81	82,51	79,61	74,81	67,91	88,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
uitbreiding	0,69	Nee	Nee	--	65,61	75,41	80,71	82,81	82,51	79,61	74,81	67,91	88,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
uitbreiding	0,69	Nee	Nee	--	65,61	75,41	80,71	82,81	82,51	79,61	74,81	67,91	88,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
uitbreiding	0,00	Ja	Nee	--	62,80	76,80	75,80	78,80	81,80	80,80	77,80	68,80	87,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
uitbreiding	0,00	Ja	Nee	--	53,00	56,90	66,10	73,00	66,80	58,80	54,40	50,50	74,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
uitbreiding	0,00	Nee	Nee	--	71,20	79,30	81,80	73,20	51,40	60,60	72,40	66,30	84,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
uitbreiding	0,00	Nee	Nee	--	73,60	81,70	84,20	75,60	53,80	63,00	74,80	68,70	87,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
uitbreiding	0,69	Nee	Nee	--	65,61	75,41	80,71	82,81	82,51	79,61	74,81	67,91	88,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
uitbreiding	0,69	Nee	Nee	--	65,61	75,41	80,71	82,81	82,51	79,61	74,81	67,91	88,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
uitbreiding	9,03	Nee	Nee	--	65,61	75,41	80,71	82,81	82,51	79,61	74,81	67,91	88,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
uitbreiding	13,81	Ja	Nee	66,02	71,82	83,82	87,02	87,32	91,22	80,42	74,52	66,02	94,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,02
uitbreiding	0,18	Ja	Nee	66,02	64,82	75,82	78,02	75,32	77,22	64,42	56,52	41,02	82,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,02
uitbreiding	0,00	Ja	Nee	--	62,80	76,80	75,80	78,80	81,80	80,80	77,80	68,80	87,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
uitbreiding	3,01	Nee	Nee	71,20	83,60	90,90	85,80	88,70	90,70	88,80	82,50	73,80	96,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71,20
dak beneden koeling	3,01	Nee	Nee	49,44	66,54	72,44	80,24	85,64	72,64	69,94	55,44	47,74	87,18	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	34,44
dak beneden koeling	3,01	Nee	Nee	49,44	66,54	72,44	80,24	85,64	72,64	69,94	55,44	47,74	87,18	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	34,44
dak beneden koeling	3,01	Nee	Nee	49,44	66,54	72,44	80,24	85,64	72,64	69,94	55,44	47,74	87,18	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	34,44
dak beneden koeling	3,01	Nee	Nee	49,44	66,54	72,44	80,24	85,64	72,64	69,94	55,44	47,74	87,18	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	34,44
dak beneden koeling	3,01	Nee	Nee	49,44	66,54	72,44	80,24	85,64	72,64	69,94	55,44	47,74	87,18	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	34,44
dak beneden koeling	3,01	Nee	Nee	49,44	66,54	72,44	80,24	85,64	72,64	69,94	55,44	47,74	87,18	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	34,44
dak beneden koeling	3,01	Nee	Nee	49,44	66,54	72,44	80,24	85,64	72,64	69,94	55,44	47,74	87,18	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	34,44
dak bovenkoeling	0,00	Nee	Nee	54,53	74,63	85,23	84,53	85,13	84,13	70,73	53,93	45,53	90,95	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	39,53
dak bovenkoeling	0,00	Nee	Nee	54,53	74,63	85,23	84,53	85,13	84,13	70,73	53,93	45,53	90,95	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	39,53
dak bovenkoeling	0,00	Nee	Nee	54,53	74,63	85,23	84,53	85,13	84,13	70,73	53,93	45,53	90,95	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	39,53
dak bovenkoeling	0,00	Nee	Nee	54,53	74,63	85,23	84,53	85,13	84,13	70,73	53,93	45,53	90,95	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	39,53
dak bovenkoeling	0,00	Nee	Nee	54,53	74,63	85,23	84,53	85,13	84,13	70,73	53,93	45,53	90,95	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	39,53
dak bovenkoeling	0,00	Nee	Nee	54,53	74,63	85,23	84,53	85,13	84,13	70,73	53,93	45,53	90,95	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	39,53
dak bovenkoeling	0,00	Nee	Nee	54,53	74,63	85,23	84,53	85,13	84,13	70,73	53,93	45,53	90,95	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	39,53
dak bovenkoeling	0,00	Nee	Nee	54,53	74,63	85,23	84,53	85,13	84,13	70,73	53,93	45,53	90,95	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	39,53
dak bovenkoeling	3,01	Nee	Nee	54,53	74,63	85,23	84,53	85,13	84,13	70,73	53,93	45,53	90,95	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	39,53
dak bovenkoeling	0,00	Nee	Nee	42,53	62,63	73,23	72,53	73,13	72,13	58,73	41,93	33,53	78,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42,53
dak bovenkoeling	0,00	Nee	Nee	42,53	62,63	73,23	72,53	73,13	72,13	58,73	41,93	33,53	78,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42,53
dak bovenkoeling	0,00	Nee	Nee	42,53	62,63	73,23	72,53	73,13	72,13	58,73	41,93	33,53	78,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42,53
dak bovenkoeling	0,00	Nee	Nee	42,53	62,63	73,23	72,53	73,13	72,13	58,73	41,93	33,53	78,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42,53
dak bovenkoeling	0,00	Nee	Nee	42,53	62,63	73,23	72,53	73,13	72,13	58,73	41,93	33,53	78,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42,53
dak bovenkoeling	0,00	Nee	Nee	42,53	62,63	73,23	72,53	73,13	72,13	58,73	41,93	33,53	78,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42,53

Model: Kopie van Eindscenario (LAr,LT), met maatregelvariant B - werksessie
ZONEBEHEERSMODEL 2015 - Gezoneerd industrieterrein Rollepaal
Groep: Plukon
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
uitbreiding	74,02	80,32	86,02	88,72	95,52	94,82	89,32	79,72	99,46
uitbreiding	74,02	80,32	86,02	88,72	95,52	94,82	89,32	79,72	99,46
uitbreiding	74,02	80,32	86,02	88,72	95,52	94,82	89,32	79,72	99,46
uitbreiding	84,90	87,60	91,30	94,70	93,80	92,20	87,30	81,30	99,96
uitbreiding	74,10	85,10	89,10	88,10	86,10	83,10	80,10	69,10	94,03
uitbreiding	65,10	76,10	80,10	79,10	77,10	74,10	71,10	60,10	85,03
uitbreiding	65,61	75,41	80,71	82,81	82,51	79,61	74,81	67,91	88,15
uitbreiding	65,61	75,41	80,71	82,81	82,51	79,61	74,81	67,91	88,15
uitbreiding	65,61	75,41	80,71	82,81	82,51	79,61	74,81	67,91	88,15
uitbreiding	62,80	76,80	75,80	78,80	81,80	80,80	77,80	68,80	87,02
uitbreiding	53,00	56,90	66,10	73,00	66,80	58,80	54,40	50,50	74,86
uitbreiding	71,20	79,30	81,80	73,20	51,40	60,60	72,40	66,30	84,68
uitbreiding	73,60	81,70	84,20	75,60	53,80	63,00	74,80	68,70	87,08
uitbreiding	65,61	75,41	80,71	82,81	82,51	79,61	74,81	67,91	88,15
uitbreiding	65,61	75,41	80,71	82,81	82,51	79,61	74,81	67,91	88,15
uitbreiding	65,61	75,41	80,71	82,81	82,51	79,61	74,81	67,91	88,15
uitbreiding	71,82	83,82	87,02	87,32	91,22	80,42	74,52	66,02	94,42
uitbreiding	64,82	75,82	78,02	75,32	77,22	64,42	56,52	41,02	82,98
uitbreiding	62,80	76,80	75,80	78,80	81,80	80,80	77,80	68,80	87,02
uitbreiding	83,60	90,90	85,80	88,70	90,70	88,80	82,50	73,80	96,75
dak beneden koeling	51,54	57,44	65,24	70,64	57,64	54,94	40,44	32,74	72,18
dak beneden koeling	51,54	57,44	65,24	70,64	57,64	54,94	40,44	32,74	72,18
dak beneden koeling	51,54	57,44	65,24	70,64	57,64	54,94	40,44	32,74	72,18
dak beneden koeling	51,54	57,44	65,24	70,64	57,64	54,94	40,44	32,74	72,18
dak beneden koeling	51,54	57,44	65,24	70,64	57,64	54,94	40,44	32,74	72,18
dak beneden koeling	51,54	57,44	65,24	70,64	57,64	54,94	40,44	32,74	72,18
dak beneden koeling	51,54	57,44	65,24	70,64	57,64	54,94	40,44	32,74	72,18
dak beneden koeling	51,54	57,44	65,24	70,64	57,64	54,94	40,44	32,74	72,18
dak bovenkoeling	59,63	70,23	69,53	70,13	69,13	55,73	38,93	30,53	75,95
dak bovenkoeling	59,63	70,23	69,53	70,13	69,13	55,73	38,93	30,53	75,95
dak bovenkoeling	59,63	70,23	69,53	70,13	69,13	55,73	38,93	30,53	75,95
dak bovenkoeling	59,63	70,23	69,53	70,13	69,13	55,73	38,93	30,53	75,95
dak bovenkoeling	59,63	70,23	69,53	70,13	69,13	55,73	38,93	30,53	75,95
dak bovenkoeling	59,63	70,23	69,53	70,13	69,13	55,73	38,93	30,53	75,95
dak bovenkoeling	59,63	70,23	69,53	70,13	69,13	55,73	38,93	30,53	75,95
dak bovenkoeling	59,63	70,23	69,53	70,13	69,13	55,73	38,93	30,53	75,95
dak bovenkoeling	59,63	70,23	69,53	70,13	69,13	55,73	38,93	30,53	75,95
dak bovenkoeling	59,63	70,23	69,53	70,13	69,13	55,73	38,93	30,53	75,95
dak bovenkoeling	62,63	73,23	72,53	73,13	72,13	58,73	41,93	33,53	78,95
dak bovenkoeling	62,63	73,23	72,53	73,13	72,13	58,73	41,93	33,53	78,95
dak bovenkoeling	62,63	73,23	72,53	73,13	72,13	58,73	41,93	33,53	78,95
dak bovenkoeling	62,63	73,23	72,53	73,13	72,13	58,73	41,93	33,53	78,95
dak bovenkoeling	62,63	73,23	72,53	73,13	72,13	58,73	41,93	33,53	78,95
dak bovenkoeling	62,63	73,23	72,53	73,13	72,13	58,73	41,93	33,53	78,95

Model: Kopie van Eindscenario (LAr,LT), met maatregelvariant B - werksessie
ZONEBEHEERSMODEL 2015 - Gezoneerd industrieterrein Rollepaal
Groep: Plukon
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

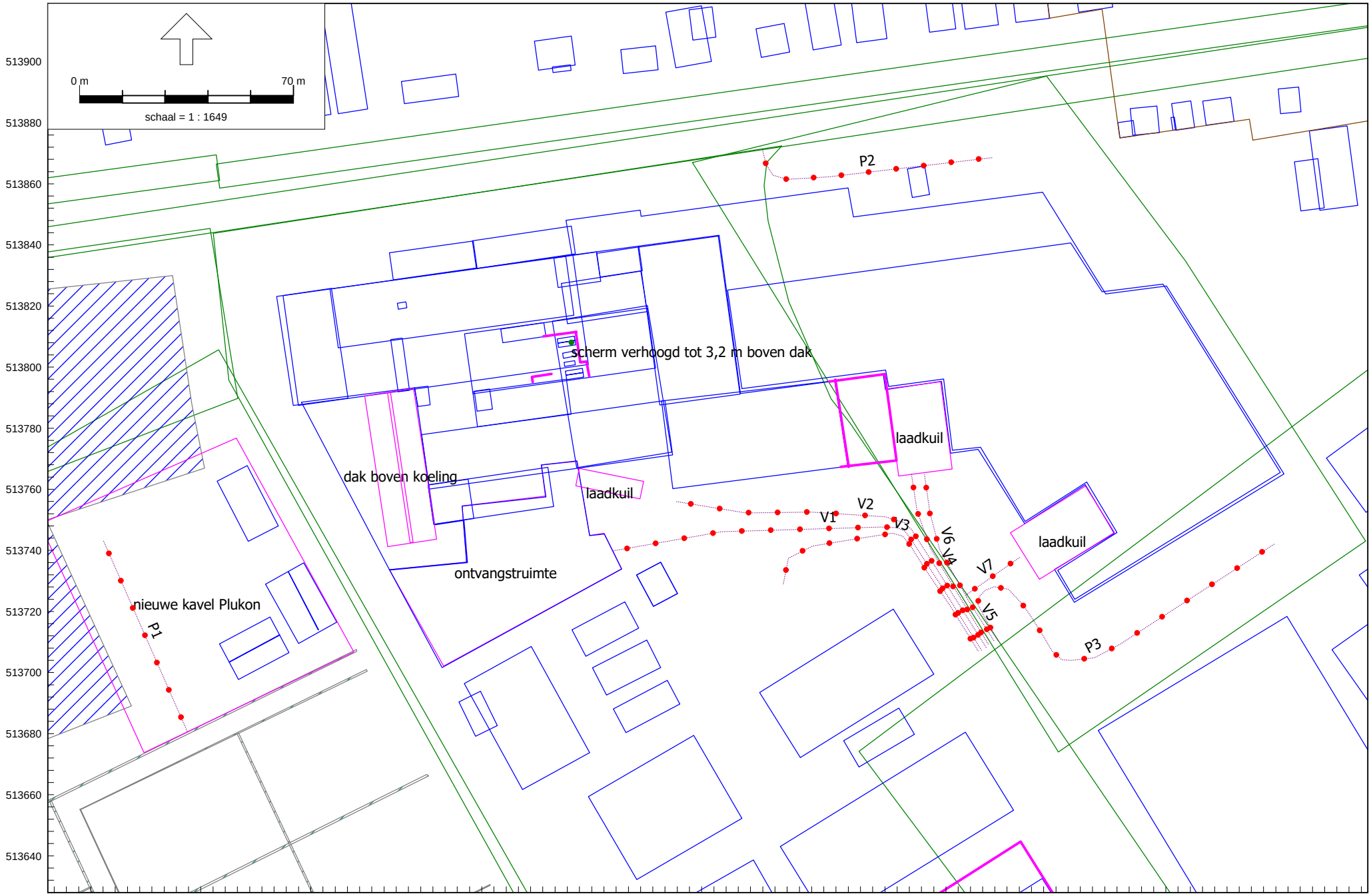
Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)
noordgevel boven koeling	067c	Afstraling noordgevel koelzone	229092,89	513792,66	8,20	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00
noordgevel boven koeling	067b	Afstraling noordgevel koelzone	229085,99	513791,78	8,20	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00
noordgevel boven koeling	067a	Afstraling noordgevel koelzone	229077,79	513790,74	8,20	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00
Unit 4	017	Inlaat Verdampingscondensor 4	229150,68	513796,23	10,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
Unit 4	018a1	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	229148,61	513798,99	1,70	8,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
Unit 4	019a	Uittrede Verdampingscondensor 4 - 50HZ	229150,31	513798,26	15,60	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
Unit 4	018b1	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	229150,89	513799,35	1,70	8,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
Unit 4	018a2	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	229148,61	513798,99	3,40	8,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
Unit 4	018b2	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	229150,89	513799,35	3,40	8,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
Unit 4	018c1	afstraling Verd. condensor 4 oostzijde	229153,29	513798,14	1,70	8,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
Unit 4	018c2	afstraling Verd. condensor 4 oostzijde	229153,20	513798,73	3,40	8,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
Unit 4	019b	Unit 1 - bovenkant lage deel	229150,66	513796,86	13,10	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
Unit 2	054	Condensor VXC205R(2), hoogtoer.	229148,36	513805,03	8,30	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
Unit 2	055	Uittrede Verd.condensor 2	229148,54	513804,15	12,10	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
Unit 2	056	Inlaat Verd. condensor 2	229148,82	513803,18	10,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
Unit 2	058	motor verd cond.	229146,38	513804,31	1,00	8,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
Unit 4b	017b	Inlaat Verdampingscondensor 4	229148,03	513806,77	10,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
Unit 4b	018a1	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	229145,96	513809,53	1,70	8,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
Unit 4b	019c	Uittrede Verdampingscondensor 4 - 50HZ	229147,65	513808,80	15,60	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
Unit 4b	018b1	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	229148,23	513809,89	1,70	8,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
Unit 4b	018a2b	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	229145,96	513809,53	3,40	8,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
Unit 4b	018b2b	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	229148,23	513809,89	3,40	8,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
Unit 4b	018c1b	afstraling Verd. condensor 4 oostzijde	229150,63	513808,68	1,70	8,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
Unit 4b	018c2b	afstraling Verd. condensor 4 oostzijde	229150,54	513809,26	3,40	8,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00
Unit 4b	019d	Unit 1 - bovenkant lage deel	229148,01	513807,40	13,10	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00

Model: Kopie van Eindscenario (LAr,LT), met maatregelvariant B - werksessie
ZONEBEHEERSMODEL 2015 - Gezoneerd industrieterrein Rollepaal
Groep: Plukon
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31
noordgevel boven koeling	3,01	Ja	Nee	52,24	69,34	75,24	83,04	88,44	75,44	67,74	58,24	50,54	89,93	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	37,24
noordgevel boven koeling	3,01	Ja	Nee	52,24	69,34	75,24	83,04	88,44	75,44	67,74	58,24	50,54	89,93	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	37,24
noordgevel boven koeling	3,01	Ja	Nee	52,24	69,34	75,24	83,04	88,44	75,44	67,74	58,24	50,54	89,93	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	37,24
Unit 4	0,00	Ja	Nee	59,26	77,86	81,36	83,66	84,96	81,46	78,06	76,86	73,16	90,08	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	49,26
Unit 4	0,00	Ja	Nee	53,41	65,51	67,71	69,71	70,11	70,91	68,01	61,71	54,41	76,96	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	48,41
Unit 4	0,00	Nee	Nee	55,20	68,60	67,00	69,10	71,40	73,40	71,90	70,10	64,90	79,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,20
Unit 4	0,00	Ja	Nee	53,41	65,51	67,71	69,71	70,11	70,91	68,01	61,71	54,41	76,96	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	48,41
Unit 4	0,00	Ja	Nee	53,41	65,51	67,71	69,71	70,11	70,91	68,01	61,71	54,41	76,96	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	48,41
Unit 4	0,00	Ja	Nee	53,41	65,51	67,71	69,71	70,11	70,91	68,01	61,71	54,41	76,96	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	48,41
Unit 4	0,00	Ja	Nee	49,43	62,53	67,93	66,33	68,03	65,23	62,23	58,13	52,83	73,91	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	44,43
Unit 4	0,00	Ja	Nee	49,43	62,53	67,93	66,33	68,03	65,23	62,23	58,13	52,83	73,91	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	44,43
Unit 4	0,00	Nee	Nee	48,45	71,85	74,35	76,25	77,15	82,05	78,65	83,85	85,75	89,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	48,45
Unit 2	0,00	Ja	Nee	38,00	51,00	60,50	61,40	68,00	70,30	69,00	67,10	60,00	75,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,00
Unit 2	0,00	Ja	Nee	52,67	61,57	67,37	68,77	71,27	70,27	68,27	63,87	57,37	76,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52,67
Unit 2	0,00	Ja	Nee	57,30	67,00	68,50	72,30	74,20	74,90	74,10	70,90	67,10	81,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	57,30
Unit 2	0,00	Ja	Nee	39,99	53,19	64,69	68,39	72,19	76,49	80,49	77,59	75,69	84,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	39,99
Unit 4b	0,00	Ja	Nee	59,26	77,86	81,36	83,66	84,96	81,46	78,06	76,86	73,16	90,08	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	49,26
Unit 4b	0,00	Ja	Nee	53,41	65,51	67,71	69,71	70,11	70,91	68,01	61,71	54,41	76,96	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	48,41
Unit 4b	0,00	Nee	Nee	55,20	68,60	67,00	69,10	71,40	73,40	71,90	70,10	64,90	79,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,20
Unit 4b	0,00	Ja	Nee	53,41	65,51	67,71	69,71	70,11	70,91	68,01	61,71	54,41	76,96	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	48,41
Unit 4b	0,00	Ja	Nee	53,41	65,51	67,71	69,71	70,11	70,91	68,01	61,71	54,41	76,96	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	48,41
Unit 4b	0,00	Ja	Nee	53,41	65,51	67,71	69,71	70,11	70,91	68,01	61,71	54,41	76,96	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	48,41
Unit 4b	0,00	Ja	Nee	49,43	62,53	67,93	66,33	68,03	65,23	62,23	58,13	52,83	73,91	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	44,43
Unit 4b	0,00	Ja	Nee	49,43	62,53	67,93	66,33	68,03	65,23	62,23	58,13	52,83	73,91	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	44,43
Unit 4b	0,00	Nee	Nee	48,45	71,85	74,35	76,25	77,15	82,05	78,65	83,85	85,75	89,95	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	38,45

Model: Kopie van Eindscenario (LAr,LT), met maatregelvariant B - werksessie
ZONEBEHEERSMODEL 2015 - Gezoneerd industrieterrein Rollepaal
Groep: Plukon
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
noordgevel boven koeling	54,34	60,24	68,04	73,44	60,44	52,74	43,24	35,54	74,93
noordgevel boven koeling	54,34	60,24	68,04	73,44	60,44	52,74	43,24	35,54	74,93
noordgevel boven koeling	54,34	60,24	68,04	73,44	60,44	52,74	43,24	35,54	74,93
Unit 4	67,86	71,36	73,66	74,96	71,46	68,06	66,86	63,16	80,08
Unit 4	60,51	62,71	64,71	65,11	65,91	63,01	56,71	49,41	71,96
Unit 4	68,60	67,00	69,10	71,40	73,40	71,90	70,10	64,90	79,30
Unit 4	60,51	62,71	64,71	65,11	65,91	63,01	56,71	49,41	71,96
Unit 4	60,51	62,71	64,71	65,11	65,91	63,01	56,71	49,41	71,96
Unit 4	60,51	62,71	64,71	65,11	65,91	63,01	56,71	49,41	71,96
Unit 4	57,53	62,93	61,33	63,03	60,23	57,23	53,13	47,83	68,91
Unit 4	57,53	62,93	61,33	63,03	60,23	57,23	53,13	47,83	68,91
Unit 4	71,85	74,35	76,25	77,15	82,05	78,65	83,85	85,75	89,95
Unit 2	51,00	60,50	61,40	68,00	70,30	69,00	67,10	60,00	75,28
Unit 2	61,57	67,37	68,77	71,27	70,27	68,27	63,87	57,37	76,84
Unit 2	67,00	68,50	72,30	74,20	74,90	74,10	70,90	67,10	81,14
Unit 2	53,19	64,69	68,39	72,19	76,49	80,49	77,59	75,69	84,43
Unit 4b	67,86	71,36	73,66	74,96	71,46	68,06	66,86	63,16	80,08
Unit 4b	60,51	62,71	64,71	65,11	65,91	63,01	56,71	49,41	71,96
Unit 4b	68,60	67,00	69,10	71,40	73,40	71,90	70,10	64,90	79,30
Unit 4b	60,51	62,71	64,71	65,11	65,91	63,01	56,71	49,41	71,96
Unit 4b	60,51	62,71	64,71	65,11	65,91	63,01	56,71	49,41	71,96
Unit 4b	60,51	62,71	64,71	65,11	65,91	63,01	56,71	49,41	71,96
Unit 4b	57,53	62,93	61,33	63,03	60,23	57,23	53,13	47,83	68,91
Unit 4b	57,53	62,93	61,33	63,03	60,23	57,23	53,13	47,83	68,91
Unit 4b	61,85	64,35	66,25	67,15	72,05	68,65	73,85	75,75	79,95



Invoergegevens rekenmodellen

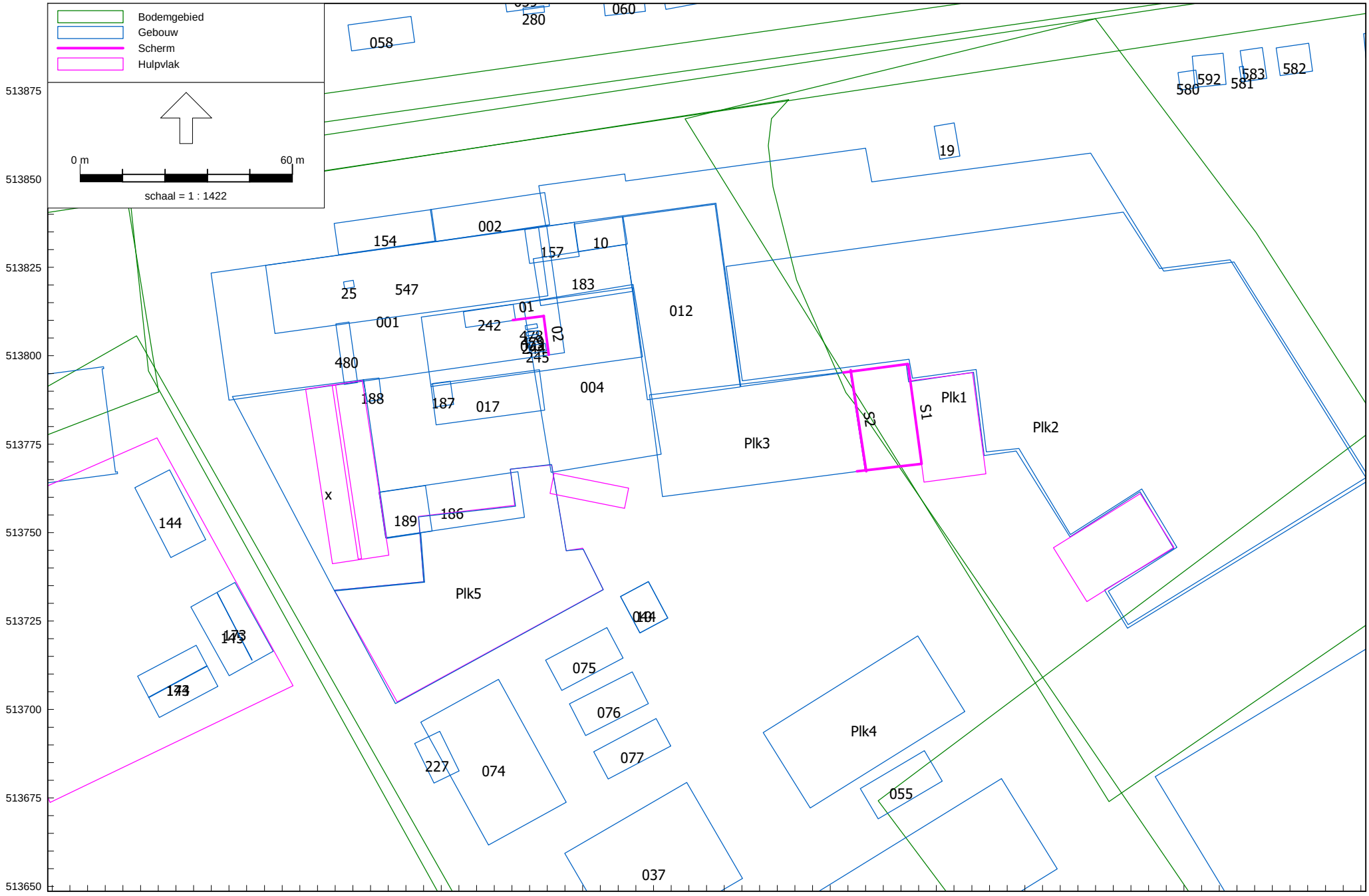
Ligging mobiele bronnen Plukon, model Eindscenario BBT+, werksessie 10 mei 2019

Model: Kopie van Eindscenario (LAr,LT), met maatregelvariant B - werksessie
ZONEBEHEERSMODEL 2015 - Gezoneerd industrieterrein Rollepaal
Groep: Plukon
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	X-n	Y-n	M-1	M-n	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
uitbreiding	V4	Vrachtwagens, aavoer emballage e.d.	229285,80	513709,29	1,50	229260,70	513764,94	0,00	0,00	61,80	20	--	--	5	10,00	7	25,31	--	--
uitbreiding	V5	vrachtwagens, gereedproduct	229287,67	513710,51	1,50	229278,52	513724,92	0,00	0,00	17,06	134	44	22	5	10,00	2	17,20	17,27	23,29
uitbreiding	V6	vrachtwagens, gereedproduct	229278,71	513724,79	2,50	229264,97	513764,74	0,00	0,00	42,81	66	22	12	5	10,00	5	20,26	20,26	25,90
uitbreiding	V7	vrachtwagens, gereedproduct	229278,57	513725,34	1,50	229296,09	513737,65	0,00	0,00	21,41	68	22	10	5	10,00	3	20,92	21,05	27,49
uitbreiding	V2	vrachtwagens afvoer slachtafval	229285,11	513708,23	1,50	229183,81	513755,92	0,00	0,00	124,11	18	8	4	5	10,00	13	25,43	24,18	30,20
uitbreiding	V1	vrachtwagens aanvoer pluimvee	229283,61	513707,38	1,50	229162,93	513739,79	0,00	0,00	142,76	29	11	20	5	10,00	15	23,37	22,81	23,23
uitbreiding	V3	vrachtwagens afvoer slib	229282,46	513707,15	1,50	229218,76	513729,00	0,00	0,00	92,34	4	--	--	5	10,00	10	32,11	--	--
uitbreiding	P1	Personenwagens westzijde	229023,48	513680,90	0,50	228995,98	513743,46	0,00	0,00	68,34	150	40	110	15	10,00	7	20,90	21,86	20,48
uitbreiding	P2	Personenwagen, noordzijde	229211,98	513871,07	0,50	229287,26	513868,60	0,00	0,00	81,58	80	10	10	15	10,00	9	23,95	28,21	31,22
uitbreiding	P3	Personenwagen, zuidoostzijde	229289,02	513710,50	0,50	229379,62	513742,12	0,00	0,00	136,54	200	70	140	15	10,00	14	19,65	19,44	19,44

Model: Kopie van Eindscenario (LAr,LT), met maatregelvariant B - werksessie
ZONEBEHEERSMODEL 2015 - Gezoneerd industrieterrein Rollepaal
Groep: Plukon
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
uitbreiding	67,20	77,50	86,20	90,30	94,90	98,60	95,90	82,00	102,02
uitbreiding	67,20	77,50	86,20	90,30	94,90	98,60	95,90	82,00	102,02
uitbreiding	67,20	77,50	86,20	90,30	94,90	98,60	95,90	82,00	102,02
uitbreiding	67,20	77,50	86,20	90,30	94,90	98,60	95,90	82,00	102,02
uitbreiding	67,20	77,50	86,20	90,30	94,90	98,60	95,90	82,00	102,02
uitbreiding	67,20	77,50	86,20	90,30	94,90	98,60	95,90	82,00	102,02
uitbreiding	67,20	77,50	86,20	90,30	94,90	98,60	95,90	82,00	102,02
uitbreiding	67,20	77,50	86,20	90,30	94,90	98,60	95,90	82,00	102,02
uitbreiding	68,00	77,00	78,00	82,00	86,00	84,00	77,00	73,00	89,99
uitbreiding	68,00	77,00	78,00	82,00	86,00	84,00	77,00	73,00	89,99
uitbreiding	68,00	77,00	78,00	82,00	86,00	84,00	77,00	73,00	89,99



Industrielawaai - IL, [ZONEBEHEERSMODEL 2015 - Eindscenario (LAr,LT), met maatregelvariant B] , Geomilieu V4.20

Invoergegevens rekenmodellen

Ligging gebouwen en schermen Plukon, model Eindscenario (met maatregelvariant B)

Model: Eindscenario (LAr,LT), met maatregelvariant B
ZONEBEHEERSMODEL 2015 - Gezoneerd industrieterrein Rollepaal
Groep: Plukon
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
480	Plukon,dakopbouw kuikenkoeling	7,60	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
003	Plukon	8,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
004	Plukon	8,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
154	Plukon	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
157	Plukon	6,50	0,00	Eigen waarde		2 dB	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
183	Plukon	8,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
186	Plukon	5,50	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
187	Plukon	5,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
189	Plukon	12,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
242	Ontgassing Plukon	11,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
244	Verdampingscondensor	11,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
245	Verdampingscondensor 1 (CXV 338)	13,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
478	Condensor VXC205R (1)	12,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
479	Condensor VXC205R (2)	12,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
001	Plukon	5,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
002	Plukon	3,50	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
012	aanbouw	8,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
017	overkapping (scherm)	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
547	verhoogde productieafdeling	8,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	aanbouw	8,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	waterzuivering VdB	5,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	aanzuig panklaar	10,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
188	Plukon	5,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
x		10,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
143	Larcom (Rebono)	4,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
144	Larcom (Rebono)	4,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
145	Larcom (Rebono)	4,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
173	Larcom (Rebono)	6,00	0,00	Eigen waarde		2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
174	Larcom (Rebono)	6,00	0,00	Eigen waarde		2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Plk1	Plukon, uitbreiding	10,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Plk2	Plukon, uitbreiding	12,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Plk3	Plukon, uitbreiding	14,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Plk4	waterzuivering	8,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Plk5	ontvangstruimte	10,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Eindscenario (LAr,LT), met maatregelvariant B
ZONEBEHEERSMODEL 2015 - Gezoneerd industrieterrein Rollepaal
Groep: Plukon
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500
01	Scherm noord op dak om condensors	11,20	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
02	Scherm oost op dak condensors	11,20	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
S1	Scherm rond ruimte koelunits	14,00	0,00	Relatief	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
S2	Scherm rond ruimte koelunits	14,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

Model: Eindscenario (LAr,LT), met maatregelvariant B
ZONEBEHEERSMODEL 2015 - Gezoneerd industrieterrein Rollepaal
Groep: Plukon
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
01	0,40	0,40	0,40	0,40
02	0,40	0,40	0,40	0,40
S1	0,80	0,80	0,80	0,80
S2	0,20	0,20	0,20	0,20

Bijlage 2: Productie-uitbreiding / tussenscenario

berekeningsresultaten langtijdgemiddelde geluidsniveaus ($L_{Ar,LT}$) en L_{Amax}

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Tussenscenario (LAr,LT), met var B, vergunning 2018 - aanpassingen werksessie - mtr - tussensce
nar
LAeq bij Bron voor toetspunt: 010_A - Zonebewakingspunt 50 dB(A) Rollepaal 36
Groep: Plukon
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
010_A	Zonebewakingspunt 50 dB(A) Rollepaal 36	5,00	31,0	30,9	27,3	37,3	46,6	
TK	Koelunits vrachtwagens (dieselelektrisch)	2,50	26,8	26,8	17,8	31,8	30,2	3,4
019b	Unit 1 - bovenkant lage deel	13,10	16,6	16,6	16,6	26,6	18,4	1,8
074	Koelinstallatie 2	8,75	13,8	13,8	13,8	23,8	16,4	2,6
130	manoeuvreren vw	1,50	19,7	19,7	13,7	24,7	26,7	3,6
073	Koelinstallatie 1	9,00	13,2	13,2	13,2	23,2	15,7	2,6
146	Ventilator broeierij	1,80	12,9	12,9	12,9	22,9	16,9	4,0
047b	Uitlaat Centrale afzuiging 600 rpm bij 30 Hz	35,00	--	6,7	12,7	22,7	12,7	0,0
019c	Uittrede Verdampingscondensor 4 - 50HZ	15,60	12,0	12,0	12,0	22,0	13,3	1,3
019a	Uittrede Verdampingscondensor 4 - 50HZ	15,60	11,9	11,9	11,9	21,9	13,2	1,3
034	Condensor KOAL M4871D-8P (8v) darmen	6,00	11,5	11,5	11,5	21,5	14,6	3,1
086	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	12,3	12,1	11,5	21,5	35,0	3,6
071	overkapping lichtstr. 80m2	7,50	11,4	11,4	11,4	21,4	14,3	2,9
087	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	11,5	11,3	10,6	20,6	34,3	3,8
096	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	10,3	10,1	9,4	19,4	32,9	3,6
095	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	10,0	9,8	9,2	19,2	32,8	3,7
089	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	9,8	9,6	8,9	18,9	32,7	3,9
092	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	9,6	9,4	8,7	18,7	32,6	4,0
094	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	9,2	9,0	8,3	18,3	32,0	3,8
151	Aanzuiging opening ontvangst	1,00	11,2	11,2	8,2	18,2	15,3	4,1
031	Ruimte afz. palletwasser	1,00	9,2	9,2	8,0	18,0	13,3	4,0
085	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	8,8	8,6	8,0	18,0	31,3	3,5
088	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	8,8	8,6	7,9	17,9	31,6	3,8
144	Condensor 1 ventilator orderpickruimte	6,00	12,5	10,8	7,8	17,8	16,9	3,1
093	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	8,3	8,1	7,4	17,4	31,2	3,9
055	Uittrede Verd.condensor 2	12,10	7,4	7,4	7,4	17,4	9,3	1,9
056	Inlaat Verd. condensor 2	10,00	7,0	7,0	7,0	17,0	9,3	2,3
017b	Inlaat Verdampingscondensor 4	10,00	6,8	6,8	6,8	16,8	9,2	2,3
019d	Unit 1 - bovenkant lage deel	13,10	6,6	6,6	6,6	16,6	8,4	1,8
017	Inlaat Verdampingscondensor 4	10,00	6,5	6,5	6,5	16,5	8,8	2,3
066	Afstralng oostgevel boven koeling	8,30	9,6	9,6	6,5	16,5	12,5	3,0
065	Afstralng oostgevel boven koeling	8,30	9,4	9,4	6,4	16,4	12,4	3,0
090	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	7,3	7,1	6,4	16,4	30,3	4,0
145	Kunststof shed ventilatorruimte	5,10	6,4	6,4	6,4	16,4	9,8	3,4
114	route 6 eindproduct, kratten, emballage	2,50	13,1	13,1	6,2	18,1	31,9	3,3
148	Afzuigventilator persluchtcompressoren	6,00	6,2	6,2	6,2	16,2	9,5	3,3
60p	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	9,1	9,1	6,1	16,1	11,9	2,8
091	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	6,7	6,5	5,9	15,9	29,8	4,1
075	Dakafzuigkanaal voorzijde	9,50	5,8	5,8	5,8	15,8	8,2	2,4
018b2b	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	3,40	5,5	5,5	5,5	15,5	9,0	3,5
018a2b	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	3,40	5,4	5,4	5,4	15,4	8,9	3,5
018b2	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	3,40	5,4	5,4	5,4	15,4	8,9	3,5
018a2	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	3,40	5,4	5,4	5,4	15,4	8,9	3,5
132a	laden karren eindproduct	0,50	11,1	11,1	5,1	16,1	15,8	3,9
115	route 6 eindproduct, kratten, emballage	2,50	12,0	11,9	5,1	16,9	30,9	3,4
131b	laden karren eindproduct	0,50	11,1	11,0	5,0	16,0	15,7	3,8
153	Ruimte afzuiging "Colt-kap"	0,50	6,3	6,3	5,0	15,0	10,4	4,1
098	route 2 afvoer slachtafval	1,50	10,7	11,9	4,9	16,9	35,5	3,6
028	Condensor -20° cel KOALGL2465DH6p(D)	8,10	4,7	4,7	4,7	14,7	7,4	2,7
132b	laden karren eindproduct	0,50	10,6	10,5	4,6	15,5	15,2	3,9
030	Afzuiging Stork (krattenwasser?!)	1,00	5,5	5,5	4,3	14,3	9,5	4,0
60m	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	7,2	7,2	4,2	14,2	9,9	2,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Tussenscenario (LAr,LT), met var B, vergunning 2018 - aanpassingen werksessie - mtr - tussensce
nar
LAeq bij Bron voor toetspunt: 010_A - Zonebewakingspunt 50 dB(A) Rollepaal 36
Groep: Plukon
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
035	Afstr. noordgevel waterbeh.	10,00	4,0	4,0	4,0	14,1	6,5	2,4
60o	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	7,0	7,0	4,0	14,0	9,8	2,8
143	gevel west ontvangsthal 2/2	6,70	3,5	3,5	3,5	13,5	6,9	3,4
099	route 2 afvoer slachtafval	1,50	9,3	10,5	3,5	15,5	34,2	3,8
067c	Afstraling noordgevel koelzone	8,20	6,4	6,4	3,4	13,4	9,4	3,0
142	gevel west ontvangsthal 1/2	6,70	3,3	3,3	3,3	13,3	6,7	3,4
018a1	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	1,70	3,3	3,3	3,3	13,3	7,1	3,8
60h	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	6,2	6,2	3,2	13,2	9,0	2,8
60n	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	6,0	6,0	3,0	13,0	8,8	2,8
018b1	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	1,70	2,7	2,7	2,7	12,7	6,5	3,8
018c2b	afstraling Verd. condensor 4 oostzijde	3,40	2,7	2,7	2,7	12,7	6,1	3,5
018c2	afstraling Verd. condensor 4 oostzijde	3,40	2,6	2,6	2,6	12,6	6,1	3,5
60g	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	5,5	5,5	2,5	12,5	8,3	2,8
079	afzuiging machinekamer (NH3) LT	13,00	2,2	2,2	2,2	12,2	4,1	1,9
018a1	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	1,70	1,7	1,7	1,7	11,7	5,5	3,8
131a	laden karren eindproduct	0,50	7,6	7,5	1,6	12,5	12,2	3,9
140	deur, 2 st, zuidgevel gesloten	2,70	1,4	1,4	1,4	11,4	5,8	3,9
147	Condensor Evapco LSWA30B	7,00	1,4	1,4	1,4	11,4	4,3	2,9
018b1	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	1,70	1,4	1,4	1,4	11,4	5,2	3,8
60b	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	4,3	4,3	1,3	11,3	7,0	2,7
020	Afzuigunit kantoren	5,40	1,3	1,3	1,3	11,3	4,6	3,4
067b	Afstraling noordgevel koelzone	8,20	4,2	4,2	1,2	11,2	7,3	3,1
067a	Afstraling noordgevel koelzone	8,20	4,2	4,2	1,2	11,2	7,3	3,1
60f	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	4,2	4,2	1,2	11,2	6,9	2,8
60a	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	4,0	4,0	1,0	11,0	6,8	2,8
60e	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	3,9	3,9	0,9	10,9	6,7	2,8
097	route 2 afvoer slachtafval	1,50	6,7	7,8	0,9	12,8	31,3	3,5
133b	laden karren eindproduct	0,50	6,9	6,8	0,9	11,8	11,5	3,8
100	route 2 afvoer slachtafval	1,50	6,6	7,8	0,9	12,8	31,7	3,8
101	route 2 afvoer slachtafval	1,50	6,6	7,8	0,8	12,8	31,8	3,9
116	route 6 eindproduct, kratten, emballage	1,50	7,2	7,1	0,3	12,1	26,4	3,7
60d	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	3,0	3,0	0,0	10,0	5,8	2,8
102	route 2 afvoer slachtafval	1,50	5,6	6,8	-0,1	11,8	30,8	4,0
60c	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	2,6	2,6	-0,4	9,6	5,4	2,8
021	Ammoniakpomp, vers-koeling	6,00	-0,6	-0,6	-0,6	9,4	2,7	3,3
133a	laden karren eindproduct	0,50	4,8	4,8	-1,2	9,8	9,4	3,8
018c1	afstraling Verd. condensor 4 oostzijde	1,70	-1,3	-1,3	-1,3	8,7	2,5	3,8
141	deur, 2st, zuidgevel open	2,70	-1,7	-1,9	-1,6	8,4	12,9	3,9
077	Aanzuiging verwerking, oostzijde	9,50	-1,8	-1,8	-1,8	8,2	0,8	2,6
60q	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	1,1	1,1	-1,9	8,1	3,9	2,8
058	motor verd cond.	1,00	-2,0	-2,0	-2,0	8,0	2,0	3,9
037	Afz. z-gevel ontg. waterbeh.	9,00	-2,4	-2,4	-2,4	7,6	0,2	2,6
60r	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	0,6	0,6	-2,4	7,6	3,4	2,8
018c1b	afstraling Verd. condensor 4 oostzijde	1,70	-2,6	-2,6	-2,6	7,4	1,2	3,8
044	Gevelrooster ontg. waterbeh.	9,00	-2,7	-2,7	-2,7	7,3	-0,1	2,6
011	aanzuig panklaar, lange zijde	9,70	-2,7	-2,7	-2,7	7,3	0,0	2,8
036	Aanz. rooster z-gevel ontgas.	9,00	-3,5	-3,5	-3,5	6,5	-0,8	2,6
60i	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	-0,6	-0,6	-3,6	6,4	2,2	2,8
009	aanzuig panklaar, korte zijde	9,70	-4,2	-4,2	-4,2	5,8	-1,4	2,8
010	aanzuig panklaar, korte zijde	9,70	-4,2	-4,2	-4,2	5,8	-1,4	2,8
60k	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	-2,1	-2,1	-5,1	4,9	0,7	2,9
60l	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	-2,8	-2,8	-5,8	4,2	0,0	2,8
902	uitstraling gevel	3,00	-3,6	-3,6	-6,6	3,4	0,3	3,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Tussenscenario (LAr,LT), met var B, vergunning 2018 - aanpassingen werksessie - mtr - tussenscenar
LAeq bij Bron voor toetspunt: 010_A - Zonebewakingspunt 50 dB(A) Rollepaal 36
Groep: Plukon
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
60j	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	-3,8	-3,8	-6,8	3,2	-1,0	2,8
157	Aanzuig LBK3	0,50	-4,2	-4,2	-7,2	2,8	0,0	4,2
158	Aanzuiging LBK 4	10,50	-5,9	-5,9	-8,9	1,1	-3,1	2,8
154g	afstraling dak beneden koeling	0,10	-6,6	-6,6	-9,6	0,4	-3,0	3,5
154h	afstraling dak beneden koeling	0,10	-6,6	-6,6	-9,6	0,4	-3,0	3,5
154a	afstraling dak beneden koeling	0,10	-6,7	-6,7	-9,7	0,3	-3,1	3,6
154f	afstraling dak beneden koeling	0,10	-6,7	-6,7	-9,8	0,3	-3,2	3,5
154e	afstraling dak beneden koeling	0,10	-6,8	-6,8	-9,8	0,2	-3,3	3,5
154d	afstraling dak beneden koeling	0,10	-6,8	-6,8	-9,8	0,2	-3,3	3,5
154i	afstraling dak beneden koeling	0,10	-7,1	-7,1	-10,1	-0,1	-3,6	3,5
054	Condensor VXC205R(2), hoogtoer.	8,30	-10,2	-10,2	-10,2	-0,1	-7,5	2,6
154b	afstraling dak beneden koeling	0,10	-7,2	-7,2	-10,2	-0,2	-3,6	3,5
154c	afstraling dak beneden koeling	0,10	-7,2	-7,2	-10,2	-0,2	-3,7	3,5
012	aanzuig panklaar, lange zijde	9,70	-11,4	-11,4	-11,4	-1,4	-8,6	2,8
149	CO2 afzuiging ontgassing	5,20	-18,9	-18,9	-18,9	-8,8	-15,4	3,5
150	Aanzuiging 600 mm	6,50	-23,2	-23,2	-23,2	-13,2	-19,9	3,3
043	vullen tankwagen met slib	1,50	4,4	--	--	4,4	23,9	3,9
047a	Uitlaat Centrale afzuiging 980 rpm bij 50 Hz	35,00	16,7	15,5	--	20,5	16,7	0,0
063	aanzuig koelzone	11,00	--	--	--	--	12,7	2,6
072	aircounit	6,00	1,0	--	--	1,0	6,1	3,3
076	Dakafzuigkanaal achter zijde	9,50	--	--	--	--	--	0,0
078	Aanzuiging verwerking, westzijde	9,50	--	--	--	--	--	0,0
103	route 3 afvoer slib	1,50	0,1	--	--	0,1	31,4	3,5
104	route 3 afvoer slib	1,50	2,2	--	--	2,2	33,6	3,7
105	route 3 afvoer slib	1,50	0,8	--	--	0,8	32,4	3,8
106	route 3 afvoer slib	1,50	-0,1	--	--	-0,1	31,6	3,9
152	Uittrede ventilator na C-filtercontainer	0,50	--	--	--	--	--	0,0
155	Aanzuig LBK 1	0,50	--	--	--	--	--	0,0
156	Aanzuig LBK 2	0,50	--	--	--	--	--	0,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Tussenscenario (LAr,LT), met var B, vergunning 2018 - aanpassingen werksessie - mtr - tussenscenar
LAeq bij Bron voor toetspunt: 011_A - Zonebewakingspunt 50 dB(A) Langewijk 163
Groep: Plukon
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
011_A	Zonebewakingspunt 50 dB(A) Langewijk 163	5,00	42,0	41,9	38,5	48,5	60,5	
TK	Koelunits vrachtwagens (dieselektrisch)	2,50	36,4	36,4	27,3	41,4	39,5	3,1
130	manoeuvreren vw	1,50	32,7	32,7	26,7	37,7	39,4	3,4
019b	Unit 1 - bovenkant lage deel	13,10	26,5	26,5	26,5	36,5	27,6	1,1
086	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	26,4	26,2	25,6	35,6	48,8	3,4
073	Koelinstallatie 1	9,00	25,3	25,3	25,3	35,3	27,4	2,1
085	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	25,8	25,6	24,9	34,9	47,9	3,1
087	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	25,4	25,2	24,5	34,5	48,0	3,5
096	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	25,3	25,1	24,4	34,4	47,5	3,3
074	Koelinstallatie 2	8,75	23,8	23,8	23,8	33,8	26,1	2,2
088	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	23,5	23,3	22,6	32,6	46,1	3,6
094	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	23,4	23,2	22,6	32,6	46,1	3,6
093	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	22,9	22,7	22,1	32,1	45,7	3,8
089	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	22,9	22,7	22,0	32,0	45,7	3,8
114	route 6 eindproduct, kratten, emballage	2,50	28,8	28,8	21,9	33,8	47,3	3,0
034	Condensor KOAL M4871D-8P (8v) darmen	6,00	21,6	21,6	21,6	31,6	24,4	2,8
090	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	21,9	21,7	21,1	31,1	44,8	3,9
092	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	21,5	21,3	20,6	30,6	44,4	3,9
071	overkapping lichtstr. 80m2	7,50	20,5	20,5	20,5	30,5	23,0	2,5
095	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	21,0	20,8	20,1	30,1	43,5	3,5
146	Ventilator broeierij	1,80	20,1	20,1	20,1	30,1	23,9	3,8
091	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	20,6	20,4	19,7	29,7	43,6	4,0
047b	Uitlaat Centrale afzuiging 600 rpm bij 30 Hz	35,00	--	13,5	19,5	29,5	19,5	0,0
019c	Uittrede Verdampingscondensor 4 - 50HZ	15,60	18,6	18,6	18,6	28,6	19,2	0,6
019a	Uittrede Verdampingscondensor 4 - 50HZ	15,60	18,6	18,6	18,6	28,6	19,2	0,6
031	Ruimte afz. palletwasser	1,00	19,8	19,8	18,5	28,5	23,6	3,9
148	Afzuigventilator persluchtcompressoren	6,00	18,5	18,5	18,5	28,5	21,6	3,0
075	Dakafzuigkanaal voorzijde	9,50	18,1	18,1	18,1	28,1	20,0	1,9
144	Condensor 1 ventilator orderpickruimte	6,00	22,7	20,9	17,9	27,9	26,7	2,8
097	route 2 afvoer slachtafval	1,50	23,6	24,8	17,8	29,8	48,0	3,2
099	route 2 afvoer slachtafval	1,50	23,4	24,6	17,7	29,6	48,2	3,5
115	route 6 eindproduct, kratten, emballage	2,50	24,5	24,5	17,6	29,5	43,1	3,1
056	Inlaat Verd. condensor 2	10,00	17,6	17,6	17,6	27,6	19,4	1,8
098	route 2 afvoer slachtafval	1,50	23,0	24,2	17,3	29,2	47,6	3,4
151	Aanzuiging opening ontvangst	1,00	20,1	20,1	17,1	27,1	24,1	4,0
153	Ruimte afzuiging "Colt-kap"	0,50	18,2	18,2	16,9	26,9	22,1	4,0
017b	Inlaat Verdampingscondensor 4	10,00	16,7	16,7	16,7	26,7	18,5	1,8
132b	laden karren eindproduct	0,50	22,4	22,3	16,4	27,3	26,8	3,6
017	Inlaat Verdampingscondensor 4	10,00	16,2	16,2	16,2	26,2	18,0	1,8
019d	Unit 1 - bovenkant lage deel	13,10	16,1	16,1	16,1	26,1	17,3	1,1
066	Afstralng oostgevel boven koeling	8,30	19,0	19,0	16,0	26,0	21,7	2,7
065	Afstralng oostgevel boven koeling	8,30	19,0	19,0	16,0	26,0	21,7	2,7
100	route 2 afvoer slachtafval	1,50	21,4	22,6	15,7	27,6	46,3	3,6
035	Afstr. noordgevel waterbeh.	10,00	15,5	15,5	15,5	25,5	17,5	2,0
60p	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	18,5	18,5	15,5	25,5	21,0	2,5
101	route 2 afvoer slachtafval	1,50	20,7	21,9	14,9	26,9	45,7	3,8
018b2b	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	3,40	14,8	14,8	14,8	24,8	18,0	3,2
018b2	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	3,40	14,8	14,8	14,8	24,8	18,0	3,2
018a2	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	3,40	14,8	14,8	14,8	24,8	18,0	3,2
018a2b	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	3,40	14,7	14,7	14,7	24,7	17,9	3,2
055	Uittrede Verd.condensor 2	12,10	14,5	14,5	14,5	24,5	15,9	1,4
030	Afzuiging Stork (krattenwasser?!)	1,00	15,6	15,6	14,4	24,4	19,5	3,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Tussenscenario (LAr,LT), met var B, vergunning 2018 - aanpassingen werksessie - mtr - tussenscenario
LAeq bij Bron voor toetspunt: 011_A - Zonebewakingspunt 50 dB(A) Langewijk 163
Groep: Plukon
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
60m	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	17,3	17,3	14,3	24,3	19,8	2,4
067a	Afstraling noordgevel koelzone	8,20	17,2	17,2	14,2	24,2	20,1	2,8
60o	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	16,9	16,9	13,9	23,9	19,4	2,5
60n	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	16,8	16,8	13,8	23,8	19,3	2,5
079	afzuiging machinekamer (NH3) LT	13,00	13,5	13,5	13,5	23,5	14,9	1,4
067b	Afstraling noordgevel koelzone	8,20	16,3	16,3	13,3	23,3	19,1	2,8
067c	Afstraling noordgevel koelzone	8,20	16,2	16,2	13,2	23,2	18,9	2,7
018a1	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	1,70	13,1	13,1	13,1	23,1	16,7	3,6
102	route 2 afvoer slachtafval	1,50	18,9	20,1	13,1	25,1	43,9	3,9
028	Condensor -20° cel KOALGL2465DH6p(D)	8,10	13,1	13,1	13,1	23,1	15,4	2,3
132a	laden karren eindproduct	0,50	18,9	18,9	12,9	23,9	23,4	3,6
131b	laden karren eindproduct	0,50	18,7	18,6	12,7	23,6	23,1	3,6
60h	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	15,7	15,7	12,7	22,6	18,1	2,5
145	Kunststof shed ventilatorruimte	5,10	12,6	12,6	12,6	22,6	15,8	3,2
60g	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	15,4	15,4	12,4	22,4	17,9	2,5
020	Afzuigunit kantoren	5,40	12,1	12,1	12,1	22,1	15,2	3,1
018b1	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	1,70	12,1	12,1	12,1	22,1	15,7	3,6
131a	laden karren eindproduct	0,50	17,6	17,5	11,5	22,5	21,9	3,6
018c2b	afstraling Verd. condensor 4 oostzijde	3,40	11,4	11,4	11,4	21,4	14,6	3,2
018c2	afstraling Verd. condensor 4 oostzijde	3,40	11,4	11,4	11,4	21,4	14,6	3,2
60b	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	14,4	14,4	11,4	21,4	16,8	2,4
018a1	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	1,70	11,3	11,3	11,3	21,3	14,9	3,6
077	Aanzuiging verwerking, oostzijde	9,50	11,1	11,1	11,1	21,1	13,3	2,2
058	motor verd cond.	1,00	11,1	11,1	11,1	21,1	14,8	3,7
60f	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	14,0	14,0	11,0	21,0	16,5	2,4
018b1	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	1,70	10,8	10,8	10,8	20,8	14,4	3,6
60c	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	13,8	13,8	10,8	20,8	16,3	2,5
60e	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	13,8	13,8	10,8	20,8	16,3	2,5
021	Ammoniakpomp, vers-koeling	6,00	10,7	10,7	10,7	20,7	13,8	3,1
60a	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	13,4	13,4	10,4	20,4	15,8	2,5
60d	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	12,9	12,9	9,9	19,9	15,3	2,4
143	gevel west ontvangsthal 2/2	6,70	9,8	9,8	9,8	19,8	13,0	3,2
116	route 6 eindproduct, kratten, emballage	1,50	16,7	16,6	9,8	21,6	35,6	3,4
133b	laden karren eindproduct	0,50	15,7	15,7	9,7	20,7	20,1	3,5
011	aanzuig panklaar, lange zijde	9,70	9,5	9,5	9,5	19,5	11,9	2,4
044	Gevelrooster ontg. waterbeh.	9,00	9,1	9,1	9,1	19,1	11,3	2,2
037	Afz. z-gevel ontg. waterbeh.	9,00	9,1	9,1	9,1	19,1	11,2	2,1
133a	laden karren eindproduct	0,50	14,3	14,3	8,3	19,3	18,6	3,6
010	aanzuig panklaar, korte zijde	9,70	8,1	8,1	8,1	18,1	10,5	2,4
009	aanzuig panklaar, korte zijde	9,70	8,1	8,1	8,1	18,1	10,5	2,4
142	gevel west ontvangsthal 1/2	6,70	7,9	7,9	7,9	17,9	11,1	3,2
60q	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	10,7	10,7	7,7	17,7	13,2	2,5
018c1	afstraling Verd. condensor 4 oostzijde	1,70	7,6	7,6	7,6	17,6	11,2	3,6
60r	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	10,5	10,5	7,5	17,5	13,0	2,5
036	Aanz. rooster z-gevel ontgas.	9,00	6,9	6,9	6,9	16,9	9,1	2,2
60i	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	9,6	9,6	6,5	16,6	12,1	2,5
140	deur, 2 st, zuidgevel gesloten	2,70	6,3	6,3	6,3	16,3	10,5	3,8
018c1b	afstraling Verd. condensor 4 oostzijde	1,70	6,1	6,1	6,1	16,1	9,7	3,5
147	Condensor Evapco LSWA30B	7,00	5,8	5,8	5,8	15,8	8,4	2,6
141	deur, 2st, zuidgevel open	2,70	5,6	5,5	5,7	15,7	20,0	3,8
60k	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	8,0	8,0	5,0	15,0	10,6	2,6
60l	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	6,9	6,9	3,9	13,8	9,4	2,5
60j	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	6,5	6,5	3,5	13,5	9,0	2,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Tussenscenario (LAr,LT), met var B, vergunning 2018 - aanpassingen werksessie - mtr - tussenscenar
LAeq bij Bron voor toetspunt: 011_A - Zonebewakingspunt 50 dB(A) Langewijk 163
Groep: Plukon
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
902	uitstraling gevel	3,00	5,5	5,5	2,5	12,5	9,3	3,7
154a	afstraling dak beneden koeling	0,10	4,6	4,6	1,6	11,6	7,9	3,4
157	Aanzuig LBK3	0,50	4,5	4,5	1,5	11,5	8,6	4,1
054	Condensor VXC205R(2), hoogtoer.	8,30	1,3	1,3	1,3	11,3	3,5	2,2
154g	afstraling dak beneden koeling	0,10	3,4	3,4	0,4	10,4	6,7	3,3
154h	afstraling dak beneden koeling	0,10	3,4	3,4	0,4	10,4	6,7	3,3
158	Aanzuiging LBK 4	10,50	3,0	3,0	0,0	10,0	5,5	2,5
154e	afstraling dak beneden koeling	0,10	3,0	3,0	-0,1	9,9	6,3	3,3
154d	afstraling dak beneden koeling	0,10	2,9	2,9	-0,1	9,9	6,3	3,3
012	aanzuig panklaar, lange zijde	9,70	-0,2	-0,2	-0,2	9,8	2,2	2,4
154f	afstraling dak beneden koeling	0,10	2,7	2,7	-0,3	9,7	6,0	3,3
154b	afstraling dak beneden koeling	0,10	2,3	2,3	-0,7	9,3	5,6	3,3
154c	afstraling dak beneden koeling	0,10	2,3	2,3	-0,7	9,3	5,6	3,3
154i	afstraling dak beneden koeling	0,10	1,6	1,6	-1,4	8,6	4,9	3,3
149	CO2 afzuiging ontgassing	5,20	-9,4	-9,4	-9,4	0,6	-6,2	3,3
150	Aanzuiging 600 mm	6,50	-10,4	-10,4	-10,4	-0,4	-7,4	3,0
043	vullen tankwagen met slib	1,50	19,4	--	--	19,4	38,6	3,7
047a	Uitlaat Centrale afzuiging 980 rpm bij 50 Hz	35,00	23,9	22,6	--	27,6	23,9	0,0
063	aanzuig koelzone	11,00	--	--	--	--	24,2	2,3
072	aircounit	6,00	9,7	--	--	9,7	14,5	3,1
076	Dakafzuigkanaal achter zijde	9,50	--	--	--	--	--	0,0
078	Aanzuiging verwerking, westzijde	9,50	--	--	--	--	--	0,0
103	route 3 afvoer slib	1,50	17,1	--	--	17,1	48,0	3,2
104	route 3 afvoer slib	1,50	16,5	--	--	16,5	47,7	3,4
105	route 3 afvoer slib	1,50	14,9	--	--	14,9	46,3	3,6
106	route 3 afvoer slib	1,50	14,6	--	--	14,6	46,0	3,7
152	Uittrede ventilator na C-filtercontainer	0,50	--	--	--	--	--	0,0
155	Aanzuig LBK 1	0,50	--	--	--	--	--	0,0
156	Aanzuig LBK 2	0,50	--	--	--	--	--	0,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Tussenscenario (LAr,LT), met var B, vergunning 2018 - aanpassingen werksessie - mtr - tussenscenar
LAeq bij Bron voor toetspunt: 012_A - Zonebewakingspunt 50 dB(A) Langewijk 151
Groep: Plukon
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
012_A	Zonebewakingspunt 50 dB(A) Langewijk 151	5,00	40,4	40,4	37,9	47,9	59,2	
019b	Unit 1 - bovenkant lage deel	13,10	28,0	28,0	28,0	38,0	28,4	0,3
073	Koelinstallatie 1	9,00	25,7	25,7	25,7	35,7	27,2	1,6
096	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	26,1	25,9	25,2	35,2	48,0	2,9
087	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	25,5	25,3	24,7	34,7	47,9	3,3
085	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	25,1	24,9	24,2	34,2	46,8	2,8
086	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	25,1	24,9	24,2	34,2	47,1	3,1
TK	Koelunits vrachtwagens (dieselelektrisch)	2,50	33,0	33,0	24,0	38,0	35,7	2,7
074	Koelinstallatie 2	8,75	23,8	23,8	23,8	33,8	25,5	1,7
114	route 6 eindproduct, kratten, emballage	2,50	28,9	28,9	22,0	33,9	47,0	2,5
094	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	22,7	22,5	21,8	31,8	45,1	3,4
088	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	22,6	22,4	21,8	31,8	45,1	3,4
093	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	21,9	21,7	21,1	31,1	44,5	3,5
089	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	21,9	21,7	21,0	31,0	44,5	3,6
034	Condensor KOAL M4871D-8P (8v) darmen	6,00	20,6	20,6	20,6	30,6	23,0	2,4
019c	Uittrede Verdampingscondensor 4 - 50HZ	15,60	20,4	20,4	20,4	30,4	20,4	0,0
130	manoeuvreren vw	1,50	26,3	26,3	20,3	31,3	32,7	3,0
019a	Uittrede Verdampingscondensor 4 - 50HZ	15,60	20,2	20,2	20,2	30,2	20,2	0,0
092	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	21,1	20,9	20,2	30,2	43,8	3,7
146	Ventilator broeierij	1,80	20,2	20,2	20,2	30,2	23,8	3,6
071	overkapping lichtstr. 80m2	7,50	20,2	20,2	20,2	30,2	22,3	2,1
090	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	20,7	20,5	19,9	29,9	43,5	3,7
047b	Uitlaat Centrale afzuiging 600 rpm bij 30 Hz	35,00	--	13,3	19,4	29,4	19,4	0,0
075	Dakafzuigkanaal voorzijde	9,50	19,2	19,2	19,2	29,2	20,4	1,2
148	Afzuigventilator persluchtcompressoren	6,00	19,2	19,2	19,2	29,2	21,9	2,7
019d	Unit 1 - bovenkant lage deel	13,10	18,2	18,2	18,2	28,2	18,5	0,3
056	Inlaat Verd. condensor 2	10,00	17,4	17,4	17,4	27,4	18,6	1,1
095	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	17,9	17,7	17,1	27,1	40,1	3,2
097	route 2 afvoer slachtafval	1,50	22,7	23,9	16,9	28,9	46,7	2,8
151	Aanzuiging opening ontvangst	1,00	19,9	19,9	16,9	26,9	23,7	3,9
098	route 2 afvoer slachtafval	1,50	22,6	23,8	16,8	28,8	46,8	3,0
144	Condensor 1 ventilator orderpickruimte	6,00	21,5	19,8	16,8	26,8	25,1	2,4
017b	Inlaat Verdampingscondensor 4	10,00	16,7	16,7	16,7	26,7	17,8	1,1
031	Ruimte afz. palletwasser	1,00	17,7	17,7	16,5	26,5	21,4	3,7
035	Afstr. noordgevel waterbeh.	10,00	16,3	16,3	16,3	26,3	17,6	1,4
60p	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	19,2	19,2	16,2	26,2	21,3	2,1
017	Inlaat Verdampingscondensor 4	10,00	15,9	15,9	15,9	25,9	17,1	1,1
099	route 2 afvoer slachtafval	1,50	21,7	22,9	15,9	27,9	46,2	3,3
065	Afstralng oostgevel boven koeling	8,30	18,8	18,8	15,8	25,8	21,1	2,4
066	Afstralng oostgevel boven koeling	8,30	18,7	18,7	15,7	25,6	21,0	2,3
055	Uittrede Verd.condensor 2	12,10	15,6	15,6	15,6	25,6	16,2	0,6
018b2b	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	3,40	15,4	15,4	15,4	25,4	18,2	2,8
018b2	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	3,40	15,3	15,3	15,3	25,3	18,1	2,8
018a2b	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	3,40	15,3	15,3	15,3	25,3	18,1	2,8
018a2	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	3,40	15,2	15,2	15,2	25,2	18,0	2,9
100	route 2 afvoer slachtafval	1,50	20,5	21,7	14,8	26,7	45,1	3,4
018b1	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	1,70	14,6	14,6	14,6	24,6	17,9	3,3
067c	Afstraling noordgevel koelzone	8,20	17,2	17,2	14,2	24,2	19,5	2,4
145	Kunststof shed ventilatorruimte	5,10	13,9	13,9	13,9	23,9	16,8	2,9
101	route 2 afvoer slachtafval	1,50	19,7	20,9	13,9	25,9	44,5	3,6
60n	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	16,8	16,8	13,8	23,8	18,9	2,0
018a1	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	1,70	13,7	13,7	13,7	23,7	17,0	3,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Tussenscenario (LAr,LT), met var B, vergunning 2018 - aanpassingen werksessie - mtr - tussenscenar
LAeq bij Bron voor toetspunt: 012_A - Zonebewakingspunt 50 dB(A) Langewijk 151
Groep: Plukon
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
028	Condensor -20° cel KOALGL2465DH6p(D)	8,10	13,7	13,7	13,7	23,7	15,5	1,8
132a	laden karren eindproduct	0,50	19,7	19,7	13,7	24,7	23,9	3,3
60h	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	16,4	16,4	13,3	23,4	18,4	2,1
153	Ruimte afzuiging "Colt-kap"	0,50	14,6	14,6	13,3	23,3	18,3	3,8
132b	laden karren eindproduct	0,50	19,2	19,2	13,2	24,2	23,4	3,3
067b	Afstraling noordgevel koelzone	8,20	16,0	16,0	13,0	23,0	18,4	2,4
020	Afzuigunit kantoren	5,40	12,8	12,8	12,8	22,8	15,5	2,7
60m	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	15,8	15,8	12,8	22,8	17,8	2,0
091	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	13,4	13,2	12,5	22,5	36,2	3,8
067a	Afstraling noordgevel koelzone	8,20	15,4	15,4	12,4	22,4	17,9	2,5
030	Afzuiging Stork (krattenwasser?!)	1,00	13,7	13,7	12,4	22,4	17,3	3,6
60o	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	15,4	15,4	12,4	22,4	17,4	2,1
037	Afz. z-gevel ontg. waterbeh.	9,00	12,3	12,3	12,3	22,3	13,8	1,5
077	Aanzuiging verwerking, oostzijde	9,50	12,1	12,1	12,1	22,1	13,7	1,6
018c2b	afstraling Verd. condensor 4 oostzijde	3,40	12,0	12,0	12,0	22,0	14,8	2,8
018c2	afstraling Verd. condensor 4 oostzijde	3,40	11,9	11,9	11,9	21,9	14,7	2,8
131a	laden karren eindproduct	0,50	17,7	17,7	11,7	22,7	21,8	3,3
058	motor verd cond.	1,00	11,6	11,6	11,6	21,6	15,1	3,5
115	route 6 eindproduct, kratten, emballage	2,50	18,5	18,5	11,6	23,5	36,7	2,6
021	Ammoniakpomp, vers-koeling	6,00	11,5	11,5	11,5	21,5	14,3	2,7
079	afzuiging machinekamer (NH3) LT	13,00	11,4	11,4	11,4	21,4	12,0	0,6
60d	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	14,3	14,3	11,3	21,3	16,3	2,0
131b	laden karren eindproduct	0,50	17,2	17,1	11,2	22,1	21,2	3,3
018a1	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	1,70	11,1	11,1	11,1	21,1	14,4	3,3
60c	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	13,8	13,8	10,8	20,8	15,8	2,1
018b1	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	1,70	10,7	10,7	10,7	20,7	14,0	3,3
60g	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	13,6	13,6	10,6	20,6	15,8	2,1
044	Gevelrooster ontg. waterbeh.	9,00	10,5	10,5	10,5	20,5	12,2	1,7
011	aanzuig panklaar, lange zijde	9,70	10,0	10,0	10,0	20,0	11,9	1,9
60b	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	12,8	12,8	9,7	19,7	14,7	2,0
60a	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	12,6	12,6	9,6	19,6	14,7	2,1
60f	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	12,6	12,6	9,6	19,6	14,6	2,0
133b	laden karren eindproduct	0,50	15,4	15,3	9,3	20,3	19,4	3,2
60e	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	12,3	12,3	9,3	19,3	14,4	2,1
143	gevel west ontvangsthal 2/2	6,70	9,2	9,2	9,2	19,1	12,1	2,9
133a	laden karren eindproduct	0,50	15,2	15,1	9,1	20,1	19,2	3,2
60q	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	11,6	11,6	8,6	18,6	13,7	2,1
010	aanzuig panklaar, korte zijde	9,70	8,5	8,5	8,5	18,5	10,5	2,0
009	aanzuig panklaar, korte zijde	9,70	8,5	8,5	8,5	18,5	10,5	2,0
60i	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	10,8	10,8	7,8	17,8	13,0	2,2
018c1	afstraling Verd. condensor 4 oostzijde	1,70	7,6	7,6	7,6	17,6	10,8	3,3
142	gevel west ontvangsthal 1/2	6,70	6,4	6,4	6,4	16,4	9,3	2,9
018c1b	afstraling Verd. condensor 4 oostzijde	1,70	6,3	6,3	6,3	16,3	9,5	3,2
60r	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	9,1	9,1	6,1	16,1	11,3	2,2
036	Aanz. rooster z-gevel ontgas.	9,00	5,7	5,7	5,7	15,7	7,4	1,7
140	deur, 2 st, zuidgevel gesloten	2,70	5,4	5,4	5,4	15,4	9,4	3,6
116	route 6 eindproduct, kratten, emballage	1,50	12,0	11,9	5,1	16,9	30,6	3,0
141	deur, 2st, zuidgevel open	2,70	4,8	4,6	4,9	14,9	19,0	3,6
147	Condensor Evapco LSWA30B	7,00	4,7	4,7	4,7	14,7	6,8	2,1
60k	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	6,7	6,7	3,7	13,7	8,9	2,2
60j	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	5,8	5,8	2,8	12,8	7,9	2,1
154a	afstraling dak beneden koeling	0,10	5,6	5,6	2,6	12,6	8,7	3,1
60l	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	5,4	5,4	2,4	12,4	7,5	2,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Tussenscenario (LAr,LT), met var B, vergunning 2018 - aanpassingen werksessie - mtr - tussenscenar
LAeq bij Bron voor toetspunt: 012_A - Zonebewakingspunt 50 dB(A) Langewijk 151
Groep: Plukon
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
054	Condensor VXC205R(2), hoogtoer.	8,30	2,3	2,3	2,3	12,3	3,8	1,6
154d	afstraling dak beneden koeling	0,10	4,8	4,8	1,8	11,8	7,9	3,0
102	route 2 afvoer slachtafval	1,50	7,3	8,5	1,5	13,5	32,1	3,7
902	uitstraling gevel	3,00	4,2	4,2	1,2	11,2	7,7	3,5
154h	afstraling dak beneden koeling	0,10	4,1	4,1	1,1	11,1	7,2	3,1
157	Aanzuig LBK3	0,50	4,1	4,1	1,1	11,1	8,0	4,0
154e	afstraling dak beneden koeling	0,10	4,0	4,0	1,0	11,0	7,0	3,0
154b	afstraling dak beneden koeling	0,10	3,6	3,6	0,6	10,6	6,6	3,0
154g	afstraling dak beneden koeling	0,10	3,4	3,4	0,4	10,4	6,5	3,1
154c	afstraling dak beneden koeling	0,10	3,3	3,3	0,3	10,3	6,3	3,0
158	Aanzuiging LBK 4	10,50	3,2	3,2	0,2	10,2	5,3	2,1
012	aanzuig panklaar, lange zijde	9,70	0,2	0,2	0,2	10,2	2,1	2,0
154f	afstraling dak beneden koeling	0,10	2,9	2,9	-0,1	9,9	6,0	3,0
154i	afstraling dak beneden koeling	0,10	1,9	1,9	-1,1	8,8	4,8	3,0
149	CO2 afzuiging ontgassing	5,20	-9,7	-9,7	-9,7	0,3	-6,7	3,0
150	Aanzuiging 600 mm	6,50	-10,3	-10,3	-10,3	-0,3	-7,6	2,7
043	vullen tankwagen met slib	1,50	18,3	--	--	18,3	37,4	3,5
047a	Uitlaat Centrale afzuiging 980 rpm bij 50 Hz	35,00	23,7	22,4	--	27,4	23,7	0,0
063	aanzuig koelzone	11,00	--	--	--	--	26,4	1,9
072	aircounit	6,00	11,5	--	--	11,5	16,1	2,8
076	Dakafzuigkanaal achter zijde	9,50	--	--	--	--	--	0,0
078	Aanzuiging verwerking, westzijde	9,50	--	--	--	--	--	0,0
103	route 3 afvoer slib	1,50	16,3	--	--	16,3	46,9	2,8
104	route 3 afvoer slib	1,50	16,1	--	--	16,1	47,0	3,1
105	route 3 afvoer slib	1,50	13,3	--	--	13,3	44,4	3,3
106	route 3 afvoer slib	1,50	13,8	--	--	13,8	45,0	3,4
152	Uittrede ventilator na C-filtercontainer	0,50	--	--	--	--	--	0,0
155	Aanzuig LBK 1	0,50	--	--	--	--	--	0,0
156	Aanzuig LBK 2	0,50	--	--	--	--	--	0,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Tussenscenario (LAr,LT), met var B, vergunning 2018 - aanpassingen werksessie - mtr - tussenscenar
LAeq bij Bron voor toetspunt: 013_A - Zonebewakingspunt 50 dB(A) Langewijk 430
Groep: Plukon
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
013_A	Zonebewakingspunt 50 dB(A) Langewijk 430	5,00	38,9	38,8	36,6	46,6	56,5	
073	Koelinstallatie 1	9,00	27,0	27,0	27,0	37,0	28,5	1,5
074	Koelinstallatie 2	8,75	24,7	24,7	24,7	34,7	26,3	1,6
019b	Unit 1 - bovenkant lage deel	13,10	23,4	23,4	23,4	33,4	23,8	0,3
086	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	23,5	23,3	22,7	32,7	45,8	3,3
096	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	23,5	23,3	22,6	32,6	45,6	3,2
085	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	23,3	23,0	22,4	32,4	45,3	3,0
TK	Koelunits vrachtwagens (dieselelektrisch)	2,50	30,2	30,2	21,2	35,2	33,1	2,9
034	Condensor KOAL M4871D-8P (8v) darmen	6,00	21,2	21,2	21,2	31,2	23,6	2,4
114	route 6 eindproduct, kratten, emballage	2,50	27,6	27,5	20,7	32,5	45,9	2,8
075	Dakafzuigkanaal voorzijde	9,50	20,4	20,4	20,4	30,4	21,5	1,1
019c	Uittrede Verdampingscondensor 4 - 50HZ	15,60	20,4	20,4	20,4	30,4	20,4	0,0
148	Afzuigventilator persluchtcompressoren	6,00	20,1	20,1	20,1	30,1	22,7	2,6
019a	Uittrede Verdampingscondensor 4 - 50HZ	15,60	20,1	20,1	20,1	30,1	20,1	0,0
087	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	20,8	20,6	20,0	30,0	43,3	3,4
047b	Uitlaat Centrale afzuiging 600 rpm bij 30 Hz	35,00	--	13,9	19,9	29,9	19,9	0,0
146	Ventilator broeierij	1,80	19,8	19,8	19,8	29,8	23,3	3,6
079	afzuiging machinekamer (NH3) LT	13,00	18,4	18,4	18,4	28,4	19,0	0,6
031	Ruimte afz. palletwasser	1,00	19,4	19,4	18,2	28,2	23,1	3,7
144	Condensor 1 ventilator orderpickruimte	6,00	22,8	21,1	18,0	28,0	26,5	2,4
090	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	18,6	18,4	17,8	27,8	41,4	3,8
035	Afstr. noordgevel waterbeh.	10,00	17,7	17,7	17,7	27,7	19,0	1,3
088	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	18,4	18,2	17,6	27,6	41,0	3,5
151	Aanzuiging opening ontvangst	1,00	20,6	20,6	17,6	27,6	24,4	3,8
094	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	17,6	17,4	16,7	26,7	40,1	3,5
065	Afstralng oostgevel boven koeling	8,30	19,7	19,7	16,7	26,7	22,1	2,3
055	Uittrede Verd.condensor 2	12,10	16,6	16,6	16,6	26,6	17,1	0,5
130	manoeuvreren vw	1,50	22,5	22,5	16,5	27,5	29,0	3,1
153	Ruimte afzuiging "Colt-kap"	0,50	17,1	17,1	15,9	25,9	20,9	3,8
098	route 2 afvoer slachtafval	1,50	21,5	22,7	15,8	27,7	46,0	3,2
018b2	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	3,40	15,7	15,7	15,7	25,7	18,6	2,8
018a2	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	3,40	15,7	15,7	15,7	25,6	18,5	2,8
066	Afstralng oostgevel boven koeling	8,30	18,6	18,6	15,6	25,6	20,9	2,3
067b	Afstraling noordgevel koelzone	8,20	18,5	18,5	15,5	25,5	20,9	2,4
056	Inlaat Verd. condensor 2	10,00	15,4	15,4	15,4	25,4	16,5	1,1
097	route 2 afvoer slachtafval	1,50	21,1	22,3	15,3	27,3	45,4	3,1
018b2b	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	3,40	15,3	15,3	15,3	25,3	18,1	2,8
067a	Afstraling noordgevel koelzone	8,20	18,3	18,3	15,3	25,3	20,8	2,5
067c	Afstraling noordgevel koelzone	8,20	18,2	18,2	15,2	25,2	20,5	2,3
60n	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	18,1	18,1	15,1	25,1	20,1	2,0
095	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	15,9	15,7	15,0	25,0	38,2	3,3
017b	Inlaat Verdampingscondensor 4	10,00	14,9	14,9	14,9	24,9	16,0	1,1
60o	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	17,9	17,9	14,9	24,9	20,0	2,0
019d	Unit 1 - bovenkant lage deel	13,10	14,9	14,9	14,9	24,9	15,1	0,3
60m	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	17,7	17,7	14,7	24,7	19,7	2,0
089	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	15,2	15,0	14,4	24,4	37,9	3,6
60p	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	17,3	17,3	14,3	24,3	19,4	2,1
018a2b	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	3,40	14,2	14,2	14,2	24,2	17,0	2,8
071	overkapping lichtstr. 80m2	7,50	14,2	14,2	14,2	24,2	16,3	2,0
017	Inlaat Verdampingscondensor 4	10,00	14,2	14,2	14,2	24,2	15,3	1,1
028	Condensor -20° cel KOALGL2465DH6p(D)	8,10	14,1	14,1	14,1	24,1	15,9	1,8
030	Afzuiging Stork (krattenwasser?!)	1,00	15,2	15,2	13,9	23,9	18,8	3,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Tussenscenario (LAr,LT), met var B, vergunning 2018 - aanpassingen werksessie - mtr - tussensce
nar
LAeq bij Bron voor toetspunt: 013_A - Zonebewakingspunt 50 dB(A) Langewijk 430
Groep: Plukon
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
058	motor verd cond.	1,00	13,7	13,7	13,7	23,7	17,1	3,5
077	Aanzuiging verwerking, oostzijde	9,50	13,5	13,5	13,5	23,5	15,0	1,5
145	Kunststof shed ventilatorruimte	5,10	13,5	13,5	13,5	23,5	16,3	2,9
018b1	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	1,70	13,4	13,4	13,4	23,4	16,6	3,2
60h	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	16,3	16,3	13,3	23,3	18,4	2,1
021	Ammoniakpomp, vers-koeling	6,00	12,9	12,9	12,9	22,9	15,6	2,7
018c2b	afstraling Verd. condensor 4 oostzijde	3,40	12,7	12,7	12,7	22,6	15,4	2,8
60q	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	15,5	15,5	12,5	22,5	17,7	2,1
60d	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	15,5	15,5	12,4	22,4	17,4	2,0
018c2	afstraling Verd. condensor 4 oostzijde	3,40	12,4	12,4	12,4	22,4	15,2	2,8
018a1	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	1,70	12,1	12,1	12,1	22,1	15,3	3,3
60a	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	15,0	15,0	12,0	22,0	17,0	2,0
132a	laden karren eindproduct	0,50	18,0	17,9	12,0	22,9	22,2	3,4
099	route 2 afvoer slachtafval	1,50	17,7	18,9	11,9	23,9	42,3	3,4
132b	laden karren eindproduct	0,50	17,9	17,8	11,8	22,8	22,1	3,4
020	Afzuigunit kantoren	5,40	11,8	11,8	11,8	21,8	14,5	2,7
60e	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	14,8	14,8	11,7	21,7	16,8	2,1
011	aanzuig panklaar, lange zijde	9,70	11,3	11,3	11,3	21,3	13,1	1,8
60b	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	14,2	14,2	11,2	21,2	16,2	1,9
60g	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	14,2	14,2	11,2	21,2	16,4	2,1
044	Gevelrooster ontg. waterbeh.	9,00	11,2	11,2	11,2	21,2	12,8	1,6
018a1	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	1,70	11,1	11,1	11,1	21,1	14,4	3,3
018b1	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	1,70	11,1	11,1	11,1	21,1	14,3	3,3
115	route 6 eindproduct, kratten, emballage	2,50	17,9	17,8	11,0	22,8	36,2	2,8
60f	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	13,1	13,1	10,1	20,1	15,1	2,0
100	route 2 afvoer slachtafval	1,50	15,8	17,0	10,0	22,0	40,5	3,5
60c	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	12,9	12,9	9,9	19,9	14,9	2,0
009	aanzuig panklaar, korte zijde	9,70	9,8	9,8	9,8	19,8	11,6	1,8
093	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	10,6	10,4	9,8	19,8	33,2	3,6
092	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	10,4	10,2	9,5	19,5	33,1	3,7
60i	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	12,3	12,3	9,3	19,3	14,5	2,2
131a	laden karren eindproduct	0,50	15,0	14,9	9,0	19,9	19,2	3,4
131b	laden karren eindproduct	0,50	13,9	13,9	7,9	18,9	18,1	3,4
018c1	afstraling Verd. condensor 4 oostzijde	1,70	7,9	7,9	7,9	17,9	11,2	3,3
018c1b	afstraling Verd. condensor 4 oostzijde	1,70	7,9	7,9	7,9	17,9	11,1	3,2
133a	laden karren eindproduct	0,50	13,9	13,8	7,9	18,9	18,0	3,3
091	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	8,4	8,2	7,5	17,5	31,2	3,9
60r	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	9,8	9,8	6,8	16,8	11,9	2,2
142	gevel west ontvangsthal 1/2	6,70	6,7	6,7	6,7	16,7	9,6	2,9
143	gevel west ontvangsthal 2/2	6,70	6,4	6,4	6,4	16,4	9,4	2,9
037	Afz. z-gevel ontg. waterbeh.	9,00	6,2	6,2	6,2	16,2	7,7	1,5
133b	laden karren eindproduct	0,50	12,2	12,2	6,2	17,2	16,4	3,3
147	Condensor Evapco LSWA30B	7,00	5,2	5,2	5,2	15,2	7,4	2,1
010	aanzuig panklaar, korte zijde	9,70	5,1	5,1	5,1	15,1	7,0	1,8
60k	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	7,8	7,8	4,8	14,8	10,0	2,2
101	route 2 afvoer slachtafval	1,50	9,9	11,1	4,1	16,1	34,7	3,6
054	Condensor VXC205R(2), hoogtoer.	8,30	3,7	3,7	3,7	13,7	5,3	1,5
154a	afstraling dak beneden koeling	0,10	6,6	6,6	3,6	13,6	9,7	3,0
154h	afstraling dak beneden koeling	0,10	6,6	6,6	3,6	13,6	9,6	3,0
154d	afstraling dak beneden koeling	0,10	6,1	6,1	3,1	13,1	9,1	3,0
036	Aanz. rooster z-gevel ontgas.	9,00	3,1	3,1	3,1	13,1	4,7	1,6
116	route 6 eindproduct, kratten, emballage	1,50	9,7	9,6	2,8	14,6	28,3	3,1
60l	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	5,7	5,7	2,6	12,6	7,8	2,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Tussenscenario (LAr,LT), met var B, vergunning 2018 - aanpassingen werksessie - mtr - tussenscenar
LAeq bij Bron voor toetspunt: 013_A - Zonebewakingspunt 50 dB(A) Langewijk 430
Groep: Plukon
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
154c	afstraling dak beneden koeling	0,10	5,2	5,2	2,2	12,2	8,2	3,0
140	deur, 2 st, zuidgevel gesloten	2,70	1,9	1,9	1,9	11,9	5,9	3,6
141	deur, 2st, zuidgevel open	2,70	1,8	1,6	1,9	11,9	16,0	3,6
012	aanzuig panklaar, lange zijde	9,70	1,7	1,7	1,7	11,7	3,6	1,9
60j	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	4,7	4,7	1,7	11,7	6,8	2,1
902	uitstraling gevel	3,00	4,7	4,7	1,6	11,6	8,1	3,4
158	Aanzuiging LBK 4	10,50	4,5	4,5	1,5	11,5	6,5	2,0
154e	afstraling dak beneden koeling	0,10	4,4	4,4	1,4	11,4	7,4	3,0
157	Aanzuig LBK3	0,50	4,1	4,1	1,1	11,1	8,1	4,0
154b	afstraling dak beneden koeling	0,10	3,3	3,3	0,3	10,3	6,3	2,9
102	route 2 afvoer slachtafval	1,50	5,5	6,7	-0,3	11,7	30,4	3,7
154f	afstraling dak beneden koeling	0,10	1,9	1,9	-1,2	8,8	4,8	3,0
154g	afstraling dak beneden koeling	0,10	1,8	1,8	-1,2	8,8	4,8	3,0
154i	afstraling dak beneden koeling	0,10	1,1	1,1	-1,9	8,1	4,0	2,9
150	Aanzuiging 600 mm	6,50	-9,8	-9,8	-9,8	0,2	-7,2	2,6
149	CO2 afzuiging ontgassing	5,20	-10,3	-10,3	-10,3	-0,3	-7,4	2,9
043	vullen tankwagen met slib	1,50	16,9	--	--	16,9	36,0	3,5
047a	Uitlaat Centrale afzuiging 980 rpm bij 50 Hz	35,00	24,3	23,1	--	28,1	24,3	0,0
063	aanzuig koelzone	11,00	--	--	--	--	26,3	1,9
072	aircounit	6,00	10,3	--	--	10,3	14,9	2,8
076	Dakafzuigkanaal achter zijde	9,50	--	--	--	--	--	0,0
078	Aanzuiging verwerking, westzijde	9,50	--	--	--	--	--	0,0
103	route 3 afvoer slib	1,50	14,7	--	--	14,7	45,6	3,1
104	route 3 afvoer slib	1,50	14,7	--	--	14,7	45,7	3,3
105	route 3 afvoer slib	1,50	11,0	--	--	11,0	42,2	3,4
106	route 3 afvoer slib	1,50	9,5	--	--	9,5	40,8	3,5
152	Uittrede ventilator na C-filtercontainer	0,50	--	--	--	--	--	0,0
155	Aanzuig LBK 1	0,50	--	--	--	--	--	0,0
156	Aanzuig LBK 2	0,50	--	--	--	--	--	0,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Tussenscenario (LAr,LT), met var B, vergunning 2018 - aanpassingen werksessie - mtr - tussensce
nar
LAeq bij Bron voor toetspunt: 014_A - Zonebewakingsp. 54 dB(A) Langewijk 380
Groep: Plukon
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
014_A	Zonebewakingsp. 54 dB(A) Langewijk 380	5,00	40,6	40,5	39,7	49,7	46,9	
074	Koelinstallatie 2	8,75	33,8	33,8	33,8	43,8	35,1	1,3
142	gevel west ontvangsthal 1/2	6,70	30,8	30,8	30,8	40,8	31,7	0,9
073	Koelinstallatie 1	9,00	30,4	30,4	30,4	40,4	31,7	1,3
143	gevel west ontvangsthal 2/2	6,70	29,0	29,0	29,0	39,0	30,4	1,4
047b	Uitlaat Centrale afzuiging 600 rpm bij 30 Hz	35,00	--	17,9	23,9	33,9	23,9	0,0
146	Ventilator broeierij	1,80	23,8	23,8	23,8	33,8	26,8	3,0
058	motor verd cond.	1,00	23,5	23,5	23,5	33,5	26,9	3,4
148	Afzuigventilator persluchtcompressoren	6,00	22,7	22,7	22,7	32,7	24,0	1,4
034	Condensor KOAL M4871D-8P (8v) darmen	6,00	22,6	22,6	22,6	32,6	25,0	2,4
019b	Unit 1 - bovenkant lage deel	13,10	22,4	22,4	22,4	32,4	22,8	0,4
019c	Uittrede Verdampingscondensor 4 - 50HZ	15,60	20,6	20,6	20,6	30,6	20,6	0,0
60r	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	23,6	23,6	20,6	30,6	24,3	0,7
071	overkapping lichtstr. 80m2	7,50	20,4	20,4	20,4	30,4	22,0	1,6
019a	Uittrede Verdampingscondensor 4 - 50HZ	15,60	20,3	20,3	20,3	30,3	20,3	0,0
60m	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	22,5	22,5	19,5	29,5	22,5	0,0
035	Afstr. noordgevel waterbeh.	10,00	19,4	19,4	19,4	29,4	20,1	0,7
60n	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	22,3	22,3	19,3	29,3	22,4	0,0
60o	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	22,3	22,3	19,3	29,3	22,5	0,2
144	Condensor 1 ventilator orderpickruimte	6,00	23,4	21,6	18,6	28,6	27,0	2,4
902	uitstraling gevel	3,00	21,4	21,4	18,4	28,4	22,7	1,3
079	afzuiging machinekamer (NH3) LT	13,00	18,3	18,3	18,3	28,3	18,3	0,0
60q	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	21,1	21,1	18,1	28,1	21,7	0,6
012	aanzuig panklaar, lange zijde	9,70	17,9	17,9	17,9	27,9	17,9	0,0
60p	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	20,3	20,3	17,2	27,2	20,6	0,4
60l	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	20,2	20,2	17,2	27,2	21,0	0,8
018a2	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	3,40	17,1	17,1	17,1	27,1	20,0	2,8
055	Uittrede Verd.condensor 2	12,10	17,0	17,0	17,0	27,0	17,5	0,6
60c	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	19,8	19,8	16,8	26,8	19,8	0,0
018a1	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	1,70	16,7	16,7	16,7	26,7	20,0	3,3
009	aanzuig panklaar, korte zijde	9,70	16,6	16,6	16,6	26,6	16,6	0,0
60b	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	19,5	19,5	16,5	26,5	19,5	0,0
60e	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	19,5	19,5	16,5	26,5	19,6	0,1
60a	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	19,2	19,2	16,1	26,1	19,2	0,0
60f	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	19,1	19,1	16,1	26,1	19,4	0,3
60i	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	19,1	19,1	16,1	26,1	19,6	0,5
60d	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	19,1	19,1	16,1	26,1	19,2	0,1
021	Ammoniakpomp, vers-koeling	6,00	16,0	16,0	16,0	26,0	17,4	1,4
031	Ruimte afz. palletwasser	1,00	17,2	17,2	16,0	26,0	20,6	3,4
60k	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	18,7	18,7	15,7	25,7	19,4	0,7
60j	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	17,9	17,9	14,9	24,9	18,6	0,6
056	Inlaat Verd. condensor 2	10,00	14,9	14,9	14,9	24,9	16,0	1,1
017b	Inlaat Verdampingscondensor 4	10,00	14,9	14,9	14,9	24,9	15,9	1,1
018a2b	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	3,40	14,8	14,8	14,8	24,9	17,6	2,8
020	Afzuigunit kantoren	5,40	14,8	14,8	14,8	24,8	16,4	1,6
078	Aanzuiging verwerking, westzijde	9,50	14,7	14,7	14,7	24,7	15,2	0,5
076	Dakafzuigkanaal achter zijde	9,50	14,6	14,6	14,6	24,6	15,6	1,0
60g	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	17,5	17,5	14,5	24,5	17,8	0,3
018b2b	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	3,40	14,4	14,4	14,4	24,4	17,1	2,8
017	Inlaat Verdampingscondensor 4	10,00	14,1	14,1	14,1	24,1	15,3	1,2
60h	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	17,1	17,1	14,1	24,1	17,6	0,5
044	Gevelrooster ontg. waterbeh.	9,00	14,1	14,1	14,1	24,1	14,9	0,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Tussenscenario (LAr,LT), met var B, vergunning 2018 - aanpassingen werksessie - mtr - tussenscenar
LAeq bij Bron voor toetspunt: 014_A - Zonebewakingsp. 54 dB(A) Langewijk 380
Groep: Plukon
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
TK	Koelunits vrachtwagens (dieselektrisch)	2,50	23,1	23,1	14,1	28,1	26,6	3,5
028	Condensor -20° cel KOALGL2465DH6p(D)	8,10	14,1	14,1	14,1	24,1	15,8	1,7
147	Condensor Evapco LSWA30B	7,00	13,6	13,6	13,6	23,6	15,7	2,1
019d	Unit 1 - bovenkant lage deel	13,10	13,6	13,6	13,6	23,6	13,8	0,3
018b2	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	3,40	13,4	13,4	13,4	23,4	16,3	2,9
067c	Afstraling noordgevel koelzone	8,20	16,4	16,4	13,3	23,3	16,8	0,5
067b	Afstraling noordgevel koelzone	8,20	15,7	15,7	12,7	22,7	16,1	0,3
153	Ruimte afzuiging "Colt-kap"	0,50	12,8	12,8	11,6	21,6	16,4	3,5
145	Kunststof shed ventilatorruimte	5,10	11,6	11,6	11,6	21,6	13,8	2,3
018b1	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	1,70	11,5	11,5	11,5	21,5	14,8	3,3
030	Afzuiging Stork (krattenwasser?!)	1,00	12,6	12,6	11,4	21,4	16,1	3,4
018a1	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	1,70	10,3	10,3	10,3	20,3	13,5	3,2
088	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	11,1	10,9	10,3	20,3	33,8	3,6
094	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	10,9	10,7	10,1	20,1	33,6	3,6
130	manoeuvreren vw	1,50	15,5	15,5	9,5	20,5	22,6	3,7
067a	Afstraling noordgevel koelzone	8,20	12,4	12,4	9,4	19,4	12,6	0,1
018b1	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	1,70	9,4	9,4	9,4	19,4	12,6	3,2
054	Condensor VXC205R(2), hoogtoer.	8,30	9,3	9,3	9,3	19,3	10,8	1,5
010	aanzuig panklaar, korte zijde	9,70	9,2	9,2	9,2	19,2	9,2	0,0
089	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	9,8	9,6	8,9	18,9	32,4	3,6
011	aanzuig panklaar, lange zijde	9,70	8,8	8,8	8,8	18,8	8,8	0,0
140	deur, 2 st, zuidgevel gesloten	2,70	8,5	8,5	8,5	18,5	11,9	3,0
091	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	9,3	9,1	8,5	18,5	31,7	3,4
087	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	9,2	9,0	8,4	18,4	32,0	3,8
093	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	9,1	8,9	8,3	18,3	31,7	3,5
090	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	8,6	8,3	7,7	17,7	31,1	3,5
036	Aanz. rooster z-gevel ontgas.	9,00	7,2	7,2	7,2	17,1	8,1	1,0
141	deur, 2st, zuidgevel open	2,70	7,0	6,8	7,1	17,1	20,6	3,0
018c1	afstraling Verd. condensor 4 oostzijde	1,70	6,9	6,9	6,9	16,9	10,2	3,3
018c1b	afstraling Verd. condensor 4 oostzijde	1,70	6,5	6,5	6,5	16,5	9,8	3,3
154b	afstraling dak beneden koeling	0,10	9,5	9,5	6,5	16,5	10,9	1,4
154c	afstraling dak beneden koeling	0,10	9,4	9,4	6,4	16,4	10,9	1,4
085	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	7,2	7,0	6,3	16,3	30,1	3,9
086	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	7,0	6,7	6,1	16,1	29,8	3,8
066	Afstralng oostgevel boven koeling	8,30	9,1	9,1	6,0	16,0	9,8	0,7
018c2b	afstraling Verd. condensor 4 oostzijde	3,40	6,0	6,0	6,0	16,0	8,8	2,8
154d	afstraling dak beneden koeling	0,10	8,9	8,9	5,9	15,9	10,2	1,3
018c2	afstraling Verd. condensor 4 oostzijde	3,40	5,8	5,8	5,8	15,8	8,7	2,9
065	Afstralng oostgevel boven koeling	8,30	8,3	8,3	5,2	15,2	9,3	1,0
092	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	5,7	5,5	4,8	14,8	28,1	3,4
096	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	5,6	5,4	4,8	14,8	28,5	3,8
152	Uittrede ventilator na C-filtercontainer	0,50	7,7	7,7	4,7	14,7	11,1	3,4
114	route 6 eindproduct, kratten, emballage	2,50	11,4	11,3	4,5	16,3	30,5	3,6
133b	laden karren eindproduct	0,50	10,3	10,2	4,3	15,2	15,0	3,9
037	Afz. z-gevel ontg. waterbeh.	9,00	4,2	4,2	4,2	14,2	5,3	1,1
154a	afstraling dak beneden koeling	0,10	7,2	7,2	4,2	14,2	8,4	1,2
154e	afstraling dak beneden koeling	0,10	7,2	7,2	4,2	14,2	8,4	1,2
131b	laden karren eindproduct	0,50	9,8	9,8	3,8	14,8	14,5	3,9
095	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	4,5	4,3	3,6	13,6	27,3	3,7
100	route 2 afvoer slachtafval	1,50	9,2	10,3	3,4	15,3	34,0	3,6
099	route 2 afvoer slachtafval	1,50	8,9	10,1	3,1	15,1	33,8	3,8
131a	laden karren eindproduct	0,50	9,0	9,0	3,0	14,0	13,7	3,9
132b	laden karren eindproduct	0,50	9,0	9,0	3,0	14,0	13,7	3,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Tussenscenario (LAr,LT), met var B, vergunning 2018 - aanpassingen werksessie - mtr - tussenscenar
LAeq bij Bron voor toetspunt: 014_A - Zonebewakingsp. 54 dB(A) Langewijk 380
Groep: Plukon
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
132a	laden karren eindproduct	0,50	8,6	8,6	2,6	13,6	13,3	3,9
115	route 6 eindproduct, kratten, emballage	2,50	9,1	9,0	2,2	14,0	28,2	3,6
154i	afstraling dak beneden koeling	0,10	5,0	5,0	2,0	12,0	6,2	1,3
101	route 2 afvoer slachtafval	1,50	7,6	8,8	1,9	13,8	32,4	3,6
133a	laden karren eindproduct	0,50	7,8	7,8	1,8	12,8	12,5	3,9
154f	afstraling dak beneden koeling	0,10	2,6	2,6	-0,4	9,6	3,7	1,1
116	route 6 eindproduct, kratten, emballage	1,50	6,4	6,4	-0,5	11,4	25,6	3,6
097	route 2 afvoer slachtafval	1,50	4,8	6,0	-1,0	10,9	29,8	3,9
098	route 2 afvoer slachtafval	1,50	4,4	5,6	-1,4	10,6	29,4	3,8
154g	afstraling dak beneden koeling	0,10	1,6	1,6	-1,4	8,6	2,6	1,0
154h	afstraling dak beneden koeling	0,10	1,3	1,3	-1,7	8,3	2,4	1,1
102	route 2 afvoer slachtafval	1,50	3,4	4,6	-2,3	9,6	28,0	3,4
150	Aanzuiging 600 mm	6,50	-5,5	-5,5	-5,5	4,5	-4,8	0,7
043	vullen tankwagen met slib	1,50	5,6	--	--	5,6	24,9	3,7
047a	Uitlaat Centrale afzuiging 980 rpm bij 50 Hz	35,00	28,4	27,2	--	32,2	28,4	0,0
063	aanzuig koelzone	11,00	--	--	--	--	29,1	0,1
072	aircounit	6,00	1,9	--	--	1,9	5,5	1,8
075	Dakafzuigkanaal voorzijde	9,50	--	--	--	--	--	0,0
077	Aanzuiging verwerking, oostzijde	9,50	--	--	--	--	--	0,0
103	route 3 afvoer slib	1,50	-2,1	--	--	-2,1	29,6	3,9
104	route 3 afvoer slib	1,50	-3,8	--	--	-3,8	27,7	3,8
105	route 3 afvoer slib	1,50	1,0	--	--	1,0	32,5	3,7
106	route 3 afvoer slib	1,50	-1,4	--	--	-1,4	30,0	3,6
149	CO2 afzuiging ontgassing	5,20	--	--	--	--	--	0,0
151	Aanzuiging opening ontvangst	1,00	--	--	--	--	--	0,0
155	Aanzuig LBK 1	0,50	--	--	--	--	--	0,0
156	Aanzuig LBK 2	0,50	--	--	--	--	--	0,0
157	Aanzuig LBK3	0,50	--	--	--	--	--	0,0
158	Aanzuiging LBK 4	10,50	--	--	--	--	--	0,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Tussenscenario (LAr,LT), met var B, vergunning 2018 - aanpassingen werksessie - mtr - tussensce
nar
LAeq bij Bron voor toetspunt: 015_A - Zonebewakingsp. 53 dB(A) Langewijk 364
Groep: Plukon
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
015_A	Zonebewakingsp. 53 dB(A) Langewijk 364	5,00	35,8	35,7	34,7	44,7	44,1	
074	Koelinstallatie 2	8,75	28,8	28,8	28,8	38,8	31,3	2,5
073	Koelinstallatie 1	9,00	25,5	25,5	25,5	35,5	28,0	2,5
142	gevel west ontvangsthal 1/2	6,70	21,8	21,8	21,8	31,8	24,1	2,3
143	gevel west ontvangsthal 2/2	6,70	20,7	20,7	20,7	30,7	23,2	2,5
047b	Uitlaat Centrale afzuiging 600 rpm bij 30 Hz	35,00	--	14,4	20,4	30,4	20,4	0,0
019b	Unit 1 - bovenkant lage deel	13,10	20,1	20,1	20,1	30,1	21,9	1,8
146	Ventilator broeierij	1,80	19,6	19,6	19,6	29,6	23,3	3,6
071	overkapping lichtstr. 80m2	7,50	19,3	19,3	19,3	29,3	21,9	2,7
148	Afzuigventilator persluchtcompressoren	6,00	18,2	18,2	18,2	28,2	20,9	2,7
034	Condensor KOAL M4871D-8P (8v) darmen	6,00	17,9	17,9	17,9	27,9	21,0	3,1
60r	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	19,5	19,5	16,5	26,5	21,5	1,9
019c	Uittrede Verdampingscondensor 4 - 50HZ	15,60	16,0	16,0	16,0	26,0	17,3	1,3
058	motor verd cond.	1,00	16,0	16,0	16,0	26,0	19,9	3,9
019a	Uittrede Verdampingscondensor 4 - 50HZ	15,60	15,7	15,7	15,7	25,7	17,1	1,3
60n	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	18,4	18,4	15,4	25,4	20,1	1,7
60o	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	18,3	18,3	15,3	25,3	20,1	1,8
60q	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	17,9	17,9	14,9	24,9	19,8	1,9
079	afzuiging machinekamer (NH3) LT	13,00	14,6	14,6	14,6	24,6	16,2	1,6
60m	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	17,5	17,5	14,5	24,5	19,1	1,7
035	Afstr. noordgevel waterbeh.	10,00	14,4	14,4	14,4	24,4	16,5	2,1
031	Ruimte afz. palletwasser	1,00	15,4	15,4	14,2	24,2	19,3	3,9
028	Condensor -20° cel KOALGL2465DH6p(D)	8,10	14,1	14,1	14,1	24,1	16,7	2,7
144	Condensor 1 ventilator orderpickruimte	6,00	18,6	16,9	13,9	23,9	23,0	3,1
60j	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	16,4	16,4	13,4	23,4	18,3	1,9
60k	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	16,4	16,4	13,4	23,4	18,3	1,9
067c	Afstraling noordgevel koelzone	8,20	16,3	16,3	13,3	23,3	18,4	2,1
60l	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	16,2	16,2	13,2	23,2	18,2	2,0
60p	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	16,1	16,1	13,1	23,1	18,0	1,8
018b1	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	1,70	12,9	12,9	12,9	22,9	16,7	3,8
018a2	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	3,40	12,6	12,6	12,6	22,6	16,1	3,5
018b2	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	3,40	12,6	12,6	12,6	22,6	16,1	3,5
60c	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	15,6	15,6	12,5	22,5	17,2	1,7
018a1	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	1,70	12,5	12,5	12,5	22,5	16,3	3,8
60e	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	15,4	15,4	12,4	22,4	17,1	1,7
902	uitstraling gevel	3,00	15,3	15,3	12,3	22,3	18,3	3,0
60d	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	15,3	15,3	12,3	22,3	17,1	1,8
60f	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	15,1	15,1	12,1	22,1	17,0	1,8
60i	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	14,9	14,9	11,9	21,9	16,7	1,9
055	Uittrede Verd.condensor 2	12,10	11,7	11,7	11,7	21,7	13,6	1,9
018a2b	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	3,40	11,6	11,6	11,6	21,6	15,1	3,5
60b	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	14,6	14,6	11,6	21,6	16,3	1,7
056	Inlaat Verd. condensor 2	10,00	11,4	11,4	11,4	21,4	13,7	2,3
017b	Inlaat Verdampingscondensor 4	10,00	11,3	11,3	11,3	21,3	13,6	2,3
60a	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	14,2	14,2	11,2	21,2	15,8	1,6
019d	Unit 1 - bovenkant lage deel	13,10	11,0	11,0	11,0	21,0	12,7	1,7
018b2b	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	3,40	11,0	11,0	11,0	21,0	14,5	3,5
012	aanzuig panklaar, lange zijde	9,70	10,8	10,8	10,8	20,8	12,5	1,7
017	Inlaat Verdampingscondensor 4	10,00	10,8	10,8	10,8	20,8	13,2	2,4
TK	Koelunits vrachtwagens (dieselelektrisch)	2,50	19,6	19,6	10,6	24,6	23,5	3,9
030	Afzuiging Stork (krattenwasser?!)	1,00	11,6	11,6	10,4	20,4	15,5	3,9
60g	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	13,4	13,4	10,4	20,4	15,2	1,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Tussenscenario (LAr,LT), met var B, vergunning 2018 - aanpassingen werksessie - mtr - tussensce
nar
LAeq bij Bron voor toetspunt: 015_A - Zonebewakingsp. 53 dB(A) Langewijk 364
Groep: Plukon
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
020	Afzuigunit kantoren	5,40	10,2	10,2	10,2	20,2	13,0	2,8
60h	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	13,2	13,2	10,2	20,1	15,0	1,9
009	aanzuig panklaar, korte zijde	9,70	9,8	9,8	9,8	19,8	11,5	1,7
018b1	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	1,70	9,7	9,7	9,7	19,7	13,5	3,8
147	Condensor Evapco LSWA30B	7,00	9,7	9,7	9,7	19,7	12,6	2,9
153	Ruimte afzuiging "Colt-kap"	0,50	10,9	10,9	9,7	19,7	14,9	4,0
076	Dakafzuigkanaal achter zijde	9,50	9,4	9,4	9,4	19,4	11,7	2,3
092	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	10,2	9,9	9,3	19,3	33,0	3,8
044	Gevelrooster ontg. waterbeh.	9,00	8,7	8,7	8,7	18,7	11,0	2,3
078	Aanzuiging verwerking, westzijde	9,50	8,6	8,6	8,6	18,6	10,7	2,1
021	Ammoniakpomp, vers-koeling	6,00	8,4	8,4	8,4	18,4	11,0	2,7
145	Kunststof shed ventilatorruimte	5,10	7,3	7,3	7,3	17,3	10,4	3,1
018a1	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	1,70	7,1	7,1	7,1	17,1	10,8	3,8
067b	Afstraling noordgevel koelzone	8,20	9,8	9,8	6,8	16,8	11,8	2,0
054	Condensor VXC205R(2), hoogtoer.	8,30	6,6	6,6	6,6	16,6	9,2	2,6
090	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	7,5	7,3	6,6	16,6	30,4	3,9
130	manoeuvreren vw	1,50	12,4	12,4	6,3	17,4	19,8	4,0
087	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	6,3	6,0	5,4	15,4	29,3	4,0
088	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	6,2	6,0	5,3	15,3	29,2	4,0
094	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	5,9	5,7	5,1	15,1	28,9	4,0
010	aanzuig panklaar, korte zijde	9,70	4,5	4,5	4,5	14,4	6,1	1,7
018c1	afstraling Verd. condensor 4 oostzijde	1,70	4,0	4,0	4,0	14,1	7,9	3,8
066	Afstralng oostgevel boven koeling	8,30	7,0	7,0	4,0	14,0	9,2	2,2
089	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	4,7	4,5	3,8	13,8	27,6	3,9
086	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	4,5	4,3	3,6	13,6	27,6	4,1
065	Afstralng oostgevel boven koeling	8,30	6,6	6,6	3,6	13,6	8,9	2,3
036	Aanz. rooster z-gevel ontgas.	9,00	3,6	3,6	3,6	13,6	5,9	2,3
093	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	4,2	4,0	3,4	13,4	27,1	3,9
018c1b	afstraling Verd. condensor 4 oostzijde	1,70	2,9	2,9	2,9	12,9	6,7	3,8
067a	Afstraling noordgevel koelzone	8,20	5,8	5,8	2,8	12,8	7,8	1,9
085	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	3,6	3,4	2,8	12,8	26,8	4,1
141	deur, 2st, zuidgevel open	2,70	2,6	2,4	2,7	12,7	16,8	3,5
102	route 2 afvoer slachtafval	1,50	8,5	9,7	2,7	14,7	33,5	3,8
095	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	3,4	3,2	2,6	12,6	26,5	4,0
091	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	3,3	3,1	2,5	12,5	26,1	3,8
140	deur, 2 st, zuidgevel gesloten	2,70	2,4	2,4	2,4	12,4	6,3	3,5
096	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	2,9	2,7	2,0	12,0	26,0	4,1
011	aanzuig panklaar, lange zijde	9,70	2,0	2,0	2,0	12,0	3,7	1,7
133b	laden karren eindproduct	0,50	7,9	7,8	1,9	12,8	12,9	4,2
018c2	afstraling Verd. condensor 4 oostzijde	3,40	1,7	1,7	1,7	11,7	5,2	3,5
018c2b	afstraling Verd. condensor 4 oostzijde	3,40	1,7	1,7	1,7	11,7	5,2	3,5
154c	afstraling dak beneden koeling	0,10	3,7	3,7	0,7	10,7	6,5	2,7
131b	laden karren eindproduct	0,50	6,5	6,5	0,5	11,4	11,5	4,2
037	Afz. z-gevel ontg. waterbeh.	9,00	0,5	0,5	0,5	10,4	2,8	2,4
114	route 6 eindproduct, kratten, emballage	2,50	7,2	7,2	0,3	12,2	26,7	4,0
131a	laden karren eindproduct	0,50	6,2	6,2	0,2	11,2	11,2	4,2
154d	afstraling dak beneden koeling	0,10	3,1	3,1	0,1	10,1	5,8	2,7
115	route 6 eindproduct, kratten, emballage	2,50	7,0	6,9	0,1	11,9	26,4	3,9
132b	laden karren eindproduct	0,50	5,8	5,7	-0,3	10,7	10,7	4,2
154b	afstraling dak beneden koeling	0,10	2,5	2,5	-0,5	9,5	5,3	2,7
132a	laden karren eindproduct	0,50	5,5	5,4	-0,6	10,4	10,4	4,2
154e	afstraling dak beneden koeling	0,10	2,3	2,3	-0,7	9,3	5,0	2,7
154i	afstraling dak beneden koeling	0,10	2,3	2,3	-0,8	9,3	5,0	2,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Tussenscenario (LAr,LT), met var B, vergunning 2018 - aanpassingen werksessie - mtr - tussenscenar
LAeq bij Bron voor toetspunt: 015_A - Zonebewakingsp. 53 dB(A) Langewijk 364
Groep: Plukon
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
133a	laden karren eindproduct	0,50	5,2	5,1	-0,8	10,1	10,1	4,2
154h	afstraling dak beneden koeling	0,10	2,1	2,1	-0,9	9,1	4,7	2,6
154a	afstraling dak beneden koeling	0,10	1,9	1,9	-1,1	8,9	4,5	2,6
099	route 2 afvoer slachtafval	1,50	4,0	5,2	-1,7	10,2	29,3	4,0
100	route 2 afvoer slachtafval	1,50	3,4	4,6	-2,4	9,6	28,6	4,0
101	route 2 afvoer slachtafval	1,50	2,7	3,9	-3,0	8,9	27,8	3,9
116	route 6 eindproduct, kratten, emballage	1,50	3,4	3,3	-3,5	8,3	22,9	4,0
098	route 2 afvoer slachtafval	1,50	1,6	2,8	-4,2	7,8	26,9	4,1
097	route 2 afvoer slachtafval	1,50	1,2	2,4	-4,6	7,4	26,5	4,1
154f	afstraling dak beneden koeling	0,10	-2,0	-2,0	-5,0	5,0	0,6	2,6
154g	afstraling dak beneden koeling	0,10	-4,3	-4,3	-7,3	2,7	-1,7	2,6
150	Aanzuiging 600 mm	6,50	-10,9	-10,9	-10,9	-0,9	-8,6	2,4
043	vullen tankwagen met slib	1,50	0,3	--	--	0,3	19,9	4,0
047a	Uitlaat Centrale afzuiging 980 rpm bij 50 Hz	35,00	24,9	23,7	--	28,7	24,9	0,0
063	aanzuig koelzone	11,00	--	--	--	--	25,4	1,7
072	aircounit	6,00	-2,3	--	--	-2,3	2,3	2,8
075	Dakafzuigkanaal voorzijde	9,50	--	--	--	--	--	0,0
077	Aanzuiging verwerking, oostzijde	9,50	--	--	--	--	--	0,0
103	route 3 afvoer slib	1,50	-5,6	--	--	-5,6	26,3	4,1
104	route 3 afvoer slib	1,50	-3,7	--	--	-3,7	28,1	4,1
105	route 3 afvoer slib	1,50	-2,8	--	--	-2,8	29,0	4,0
106	route 3 afvoer slib	1,50	-0,4	--	--	-0,4	31,4	4,0
149	CO2 afzuiging ontgassing	5,20	--	--	--	--	--	0,0
151	Aanzuiging opening ontvangst	1,00	--	--	--	--	--	0,0
152	Uittrede ventilator na C-filtercontainer	0,50	--	--	--	--	--	0,0
155	Aanzuig LBK 1	0,50	--	--	--	--	--	0,0
156	Aanzuig LBK 2	0,50	--	--	--	--	--	0,0
157	Aanzuig LBK3	0,50	--	--	--	--	--	0,0
158	Aanzuiging LBK 4	10,50	--	--	--	--	--	0,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Tussenscenario (LAr,LT), met var B, vergunning 2018 - aanpassingen werksessie - mtr - tussenscenar
LAeq bij Bron voor toetspunt: 017_A - Zonebewakingspunt 55 dB(A) Langewijk 404
Groep: Plukon
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
017_A	Zonebewakingspunt 55 dB(A) Langewijk 404	5,00	42,9	42,8	41,5	51,5	53,4	
073	Koelinstallatie 1	9,00	31,6	31,6	31,6	41,6	31,6	0,0
075	Dakafzuigkanaal voorzijde	9,50	29,7	29,7	29,7	39,7	29,7	0,0
019c	Uittrede Verdampingscondensor 4 - 50HZ	15,60	28,3	28,3	28,3	38,3	28,3	0,0
074	Koelinstallatie 2	8,75	27,2	27,2	27,2	37,2	27,2	0,0
055	Uittrede Verd.condensor 2	12,10	26,9	26,9	26,9	36,9	26,9	0,0
148	Afzuigventilator persluchtcompressoren	6,00	26,2	26,2	26,2	36,2	26,5	0,3
085	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	26,9	26,7	26,0	36,0	48,7	2,8
146	Ventilator broeierij	1,80	26,0	26,0	26,0	36,0	28,4	2,4
019a	Uittrede Verdampingscondensor 4 - 50HZ	15,60	25,9	25,9	25,9	35,9	25,9	0,0
056	Inlaat Verd. condensor 2	10,00	25,6	25,6	25,6	35,6	25,6	0,0
035	Afstr. noordgevel waterbeh.	10,00	25,5	25,5	25,5	35,5	25,5	0,0
047b	Uitlaat Centrale afzuiging 600 rpm bij 30 Hz	35,00	--	19,3	25,3	35,3	25,3	0,0
077	Aanzuiging verwerking, oostzijde	9,50	25,1	25,1	25,1	35,1	25,1	0,0
017b	Inlaat Verdampingscondensor 4	10,00	25,0	25,0	25,0	35,0	25,0	0,0
065	Afstralng oostgevel boven koeling	8,30	27,7	27,7	24,7	34,7	28,1	0,4
066	Afstralng oostgevel boven koeling	8,30	27,4	27,4	24,4	34,4	27,4	0,0
019d	Unit 1 - bovenkant lage deel	13,10	24,4	24,4	24,4	34,4	24,4	0,0
019b	Unit 1 - bovenkant lage deel	13,10	24,2	24,2	24,2	34,2	24,2	0,0
018b2	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	3,40	23,9	23,9	23,9	33,9	24,7	0,8
071	overkapping lichtstr. 80m2	7,50	23,8	23,8	23,8	33,8	23,8	0,0
058	motor verd cond.	1,00	23,8	23,8	23,8	33,8	25,6	1,9
079	afzuiging machinekamer (NH3) LT	13,00	23,5	23,5	23,5	33,5	23,5	0,0
067c	Afstraling noordgevel koelzone	8,20	26,1	26,1	23,1	33,1	26,1	0,0
018b2b	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	3,40	22,9	22,9	22,9	32,9	23,3	0,3
151	Aanzuiging opening ontvangst	1,00	25,9	25,9	22,9	32,9	28,8	2,9
067a	Afstraling noordgevel koelzone	8,20	25,8	25,8	22,8	32,8	26,1	0,3
018a2b	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	3,40	22,7	22,7	22,7	32,7	23,1	0,4
60o	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	25,5	25,5	22,5	32,5	25,5	0,0
067b	Afstraling noordgevel koelzone	8,20	25,5	25,5	22,4	32,5	25,6	0,1
018c2b	afstraling Verd. condensor 4 oostzijde	3,40	22,1	22,1	22,1	32,1	22,5	0,3
60m	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	24,7	24,7	21,7	31,7	24,7	0,0
TK	Koelunits vrachtwagens (dieselektrisch)	2,50	30,7	30,7	21,7	35,7	32,7	2,0
60n	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	24,0	24,0	20,9	30,9	24,0	0,0
018c2	afstraling Verd. condensor 4 oostzijde	3,40	20,4	20,4	20,4	30,4	21,2	0,8
021	Ammoniakpomp, vers-koeling	6,00	20,4	20,4	20,4	30,4	21,2	0,7
60q	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	23,2	23,2	20,2	30,2	23,6	0,3
044	Gevelrooster ontg. waterbeh.	9,00	20,1	20,1	20,1	30,1	20,1	0,0
018b1	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	1,70	20,1	20,1	20,1	30,1	21,7	1,6
011	aanzuig panklaar, lange zijde	9,70	19,9	19,9	19,9	29,9	19,9	0,0
60f	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	22,5	22,5	19,5	29,5	22,5	0,0
018c1b	afstraling Verd. condensor 4 oostzijde	1,70	19,2	19,2	19,2	29,2	20,5	1,3
60b	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	21,9	21,9	18,9	28,9	21,9	0,0
018a2	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	3,40	18,8	18,8	18,8	28,8	19,6	0,8
60a	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	21,6	21,6	18,5	28,5	21,6	0,0
031	Ruimte afz. palletwasser	1,00	19,8	19,8	18,5	28,5	22,5	2,7
009	aanzuig panklaar, korte zijde	9,70	18,5	18,5	18,5	28,5	18,5	0,0
145	Kunststof shed ventilatorruimte	5,10	18,5	18,5	18,5	28,5	19,9	1,4
60c	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	21,4	21,4	18,4	28,4	21,4	0,0
017	Inlaat Verdampingscondensor 4	10,00	18,1	18,1	18,1	28,1	18,1	0,0
60p	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	21,0	21,0	17,9	27,9	21,1	0,1
028	Condensor -20° cel KOALGL2465DH6p(D)	8,10	17,6	17,6	17,6	27,6	17,6	0,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Tussenscenario (LAr,LT), met var B, vergunning 2018 - aanpassingen werksessie - mtr - tussensce
nar
LAeq bij Bron voor toetspunt: 017_A - Zonebewakingspunt 55 dB(A) Langewijk 404
Groep: Plukon
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
034	Condensor KOAL M4871D-8P (8v) darmen	6,00	17,6	17,6	17,6	27,6	18,3	0,8
60d	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	20,6	20,6	17,6	27,6	20,6	0,0
018c1	afstraling Verd. condensor 4 oostzijde	1,70	17,1	17,1	17,1	27,1	18,7	1,7
130	manoeuvreren vw	1,50	23,1	23,1	17,0	28,1	28,9	2,5
036	Aanz. rooster z-gevel ontgas.	9,00	16,6	16,6	16,6	26,6	16,6	0,0
60e	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	19,6	19,6	16,5	26,5	19,6	0,0
902	uitstraling gevel	3,00	19,5	19,5	16,5	26,5	21,4	1,9
020	Afzuigunit kantoren	5,40	16,2	16,2	16,2	26,2	16,5	0,2
018a1	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	1,70	16,0	16,0	16,0	26,0	17,3	1,3
114	route 6 eindproduct, kratten, emballage	2,50	22,9	22,8	16,0	27,8	40,8	2,4
018a1	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	1,70	15,8	15,8	15,8	25,8	17,5	1,7
096	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	16,6	16,4	15,7	25,7	38,4	2,8
018b1	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	1,70	15,7	15,7	15,7	25,6	16,9	1,3
60i	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	18,6	18,6	15,5	25,5	18,9	0,4
142	gevel west ontvangsthal 1/2	6,70	15,5	15,5	15,5	25,5	17,0	1,5
60j	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	18,5	18,5	15,5	25,5	18,8	0,3
60k	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	18,3	18,3	15,3	25,3	18,9	0,6
60h	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	18,2	18,2	15,2	25,2	18,3	0,1
097	route 2 afvoer slachtafval	1,50	20,6	21,9	14,9	26,9	44,6	2,8
153	Ruimte afzuiging "Colt-kap"	0,50	16,1	16,1	14,8	24,8	18,9	2,9
60g	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	17,8	17,8	14,8	24,8	18,0	0,2
60r	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	17,7	17,7	14,7	24,7	18,2	0,5
144	Condensor 1 ventilator orderpickruimte	6,00	19,2	17,4	14,4	24,4	21,2	0,8
054	Condensor VXC205R(2), hoogtoer.	8,30	13,9	13,9	13,9	23,9	13,9	0,0
030	Afzuiging Stork (krattenwasser?!)	1,00	15,0	15,0	13,7	23,7	17,6	2,7
143	gevel west ontvangsthal 2/2	6,70	13,0	13,0	13,0	23,0	14,7	1,7
088	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	13,7	13,5	12,8	22,8	35,6	2,9
089	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	13,6	13,4	12,8	22,8	35,7	3,1
092	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	13,6	13,4	12,7	22,7	35,7	3,1
090	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	12,9	12,7	12,0	22,0	35,1	3,3
147	Condensor Evapco LSWA30B	7,00	11,8	11,8	11,8	21,8	12,0	0,2
086	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	12,5	12,3	11,7	21,7	34,4	2,9
133b	laden karren eindproduct	0,50	17,4	17,3	11,4	22,3	20,9	2,7
131b	laden karren eindproduct	0,50	17,4	17,3	11,3	22,3	20,9	2,8
094	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	12,0	11,8	11,2	21,1	33,8	2,8
087	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	11,8	11,6	10,9	20,9	33,8	3,0
132b	laden karren eindproduct	0,50	16,9	16,9	10,9	21,9	20,5	2,8
012	aanzuig panklaar, lange zijde	9,70	10,9	10,9	10,9	20,9	10,9	0,0
095	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	11,8	11,6	10,9	20,9	33,5	2,8
091	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	11,6	11,4	10,8	20,8	33,9	3,3
037	Afz. z-gevel ontg. waterbeh.	9,00	10,6	10,6	10,6	20,6	10,6	0,0
131a	laden karren eindproduct	0,50	16,5	16,5	10,5	21,5	20,0	2,7
010	aanzuig panklaar, korte zijde	9,70	10,2	10,2	10,2	20,2	10,2	0,0
132a	laden karren eindproduct	0,50	16,2	16,2	10,2	21,2	19,7	2,7
154a	afstraling dak beneden koeling	0,10	12,9	12,9	9,9	19,9	14,3	1,4
115	route 6 eindproduct, kratten, emballage	2,50	16,5	16,4	9,6	21,4	34,1	2,1
133a	laden karren eindproduct	0,50	15,5	15,4	9,5	20,4	18,9	2,6
158	Aanzuiging LBK 4	10,50	12,2	12,2	9,2	19,2	12,2	0,0
154d	afstraling dak beneden koeling	0,10	12,1	12,1	9,1	19,1	13,4	1,3
154h	afstraling dak beneden koeling	0,10	12,1	12,1	9,1	19,1	13,4	1,3
154e	afstraling dak beneden koeling	0,10	11,7	11,7	8,7	18,7	12,9	1,2
60l	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	11,7	11,7	8,6	18,6	12,1	0,5
093	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	8,7	8,5	7,8	17,8	30,6	2,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Tussenscenario (LAr,LT), met var B, vergunning 2018 - aanpassingen werksessie - mtr - tussenscenar
LAeq bij Bron voor toetspunt: 017_A - Zonebewakingspunt 55 dB(A) Langewijk 404
Groep: Plukon
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
116	route 6 eindproduct, kratten, emballage	1,50	14,6	14,6	7,8	19,6	32,3	2,1
154c	afstraling dak beneden koeling	0,10	10,2	10,2	7,2	17,2	11,3	1,1
154g	afstraling dak beneden koeling	0,10	10,1	10,1	7,1	17,1	11,3	1,2
154b	afstraling dak beneden koeling	0,10	9,5	9,5	6,5	16,5	10,6	1,1
154f	afstraling dak beneden koeling	0,10	9,3	9,3	6,3	16,3	10,4	1,1
141	deur, 2st, zuidgevel open	2,70	6,2	6,0	6,2	16,2	19,7	2,9
099	route 2 afvoer slachtafval	1,50	11,6	12,8	5,8	17,8	35,7	2,9
140	deur, 2 st, zuidgevel gesloten	2,70	5,6	5,6	5,6	15,6	8,9	2,9
098	route 2 afvoer slachtafval	1,50	10,3	11,5	4,5	16,5	34,4	2,8
100	route 2 afvoer slachtafval	1,50	9,7	10,9	3,9	15,9	33,8	2,9
154i	afstraling dak beneden koeling	0,10	6,8	6,8	3,8	13,8	7,8	0,9
101	route 2 afvoer slachtafval	1,50	6,8	8,0	1,1	13,0	31,0	3,0
102	route 2 afvoer slachtafval	1,50	5,7	6,9	-0,1	11,9	29,9	3,0
150	Aanzuiging 600 mm	6,50	-2,2	-2,2	-2,2	7,8	-1,8	0,4
157	Aanzuig LBK3	0,50	0,8	0,8	-2,2	7,8	4,2	3,4
149	CO2 afzuiging ontgassing	5,20	-3,9	-3,9	-3,9	6,1	-3,0	0,8
043	vullen tankwagen met slib	1,50	7,4	--	--	7,4	25,9	3,0
047a	Uitlaat Centrale afzuiging 980 rpm bij 50 Hz	35,00	29,8	28,5	--	33,5	29,8	0,0
063	aanzuig koelzone	11,00	--	--	--	--	29,5	0,0
072	aircounit	6,00	14,1	--	--	14,1	17,1	1,3
076	Dakafzuigkanaal achter zijde	9,50	--	--	--	--	--	0,0
078	Aanzuiging verwerking, westzijde	9,50	--	--	--	--	--	0,0
103	route 3 afvoer slib	1,50	12,4	--	--	12,4	42,9	2,8
104	route 3 afvoer slib	1,50	5,3	--	--	5,3	36,0	2,8
105	route 3 afvoer slib	1,50	4,7	--	--	4,7	35,4	2,9
106	route 3 afvoer slib	1,50	4,7	--	--	4,7	35,4	2,9
152	Uittrede ventilator na C-filtercontainer	0,50	--	--	--	--	--	0,0
155	Aanzuig LBK 1	0,50	--	--	--	--	--	0,0
156	Aanzuig LBK 2	0,50	--	--	--	--	--	0,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Tussenscenario (LAr,LT), met var B, vergunning 2018 - aanpassingen werksessie - mtr - tussenscenar
LAeq bij Bron voor toetspunt: 018_A - Zonebewakingspunt 55 dB(A) Langewijk 390
Groep: Plukon
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
018_A	Zonebewakingspunt 55 dB(A) Langewijk 390	5,00	42,6	42,5	41,3	51,3	48,6	
146	Ventilator broeierij	1,80	32,5	32,5	32,5	42,5	34,5	1,9
074	Koelinstallatie 2	8,75	30,1	30,1	30,1	40,1	30,1	0,0
073	Koelinstallatie 1	9,00	28,4	28,4	28,4	38,4	28,4	0,0
148	Afzuigventilator persluchtcompressoren	6,00	27,3	27,3	27,3	37,3	27,3	0,0
151	Aanzuiging opening ontvangst	1,00	30,2	30,2	27,2	37,2	32,1	1,9
034	Condensor KOAL M4871D-8P (8v) darmen	6,00	27,1	27,1	27,1	37,1	28,2	1,1
047b	Uitlaat Centrale afzuiging 600 rpm bij 30 Hz	35,00	--	20,9	26,9	36,9	26,9	0,0
902	uitstraling gevel	3,00	28,5	28,5	25,4	35,5	28,5	0,0
035	Afstr. noordgevel waterbeh.	10,00	25,3	25,3	25,3	35,3	25,3	0,0
019c	Uittrede Verdampingscondensor 4 - 50HZ	15,60	25,2	25,2	25,2	35,2	25,2	0,0
071	overkapping lichtstr. 80m2	7,50	24,6	24,6	24,6	34,6	24,6	0,0
019a	Uittrede Verdampingscondensor 4 - 50HZ	15,60	24,5	24,5	24,5	34,5	24,5	0,0
012	aanzuig panklaar, lange zijde	9,70	24,2	24,2	24,2	34,2	24,2	0,0
028	Condensor -20° cel KOALGL2465DH6p(D)	8,10	24,0	24,0	24,0	34,0	24,0	0,0
019b	Unit 1 - bovenkant lage deel	13,10	23,5	23,5	23,5	33,5	23,5	0,0
076	Dakafzuigkanaal achter zijde	9,50	23,5	23,5	23,5	33,5	23,5	0,0
017b	Inlaat Verdampingscondensor 4	10,00	23,3	23,3	23,3	33,3	23,3	0,0
144	Condensor 1 ventilator orderpickruimte	6,00	28,0	26,2	23,2	33,2	30,3	1,1
079	afzuiging machinekamer (NH3) LT	13,00	23,1	23,1	23,1	33,1	23,1	0,0
009	aanzuig panklaar, korte zijde	9,70	23,0	23,0	23,0	33,0	23,0	0,0
067a	Afstraling noordgevel koelzone	8,20	25,9	25,9	22,9	32,9	25,9	0,0
067b	Afstraling noordgevel koelzone	8,20	25,9	25,9	22,9	32,9	25,9	0,0
067c	Afstraling noordgevel koelzone	8,20	25,9	25,9	22,8	32,8	25,9	0,0
056	Inlaat Verd. condensor 2	10,00	22,8	22,8	22,8	32,8	22,8	0,0
145	Kunststof shed ventilatorruimte	5,10	22,6	22,6	22,6	32,6	23,7	1,0
078	Aanzuiging verwerking, westzijde	9,50	21,7	21,7	21,7	31,7	21,7	0,0
147	Condensor Evapco LSWA30B	7,00	21,6	21,6	21,6	31,6	22,2	0,6
066	Afstralng oostgevel boven koeling	8,30	24,5	24,5	21,5	31,5	24,5	0,0
055	Uittrede Verd.condensor 2	12,10	20,9	20,9	20,9	30,9	20,9	0,0
60n	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	23,8	23,8	20,8	30,8	23,8	0,0
020	Afzuigunit kantoren	5,40	20,7	20,7	20,7	30,7	20,7	0,0
018a2b	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	3,40	20,5	20,5	20,5	30,5	21,6	1,1
60o	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	23,4	23,4	20,4	30,4	23,4	0,0
018b2b	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	3,40	20,3	20,3	20,3	30,3	21,4	1,1
044	Gevelrooster ontg. waterbeh.	9,00	20,3	20,3	20,3	30,3	20,3	0,0
60q	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	22,8	22,8	19,8	29,8	22,8	0,0
018a2	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	3,40	19,7	19,7	19,7	29,7	21,1	1,4
60p	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	22,7	22,7	19,6	29,6	22,7	0,0
011	aanzuig panklaar, lange zijde	9,70	19,6	19,6	19,6	29,6	19,6	0,0
60r	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	22,5	22,5	19,5	29,5	22,5	0,0
021	Ammoniakpomp, vers-koeling	6,00	19,3	19,3	19,3	29,3	19,3	0,0
031	Ruimte afz. palletwasser	1,00	19,7	19,7	18,4	28,4	22,3	2,6
TK	Koelunits vrachtwagens (dieselelektrisch)	2,50	26,9	26,9	17,9	31,9	29,7	2,8
60c	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	20,8	20,8	17,8	27,8	20,8	0,0
60d	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	20,8	20,8	17,8	27,8	20,8	0,0
142	gevel west ontvangsthal 1/2	6,70	17,4	17,4	17,4	27,4	17,4	0,0
60e	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	20,4	20,4	17,4	27,4	20,4	0,0
60f	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	20,4	20,4	17,4	27,4	20,4	0,0
018b2	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	3,40	17,3	17,3	17,3	27,3	18,8	1,4
058	motor verd cond.	1,00	17,2	17,2	17,2	27,2	19,5	2,3
60i	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	19,9	19,9	16,8	26,8	19,9	0,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Tussenscenario (LAr,LT), met var B, vergunning 2018 - aanpassingen werksessie - mtr - tussensce
nar
LAeq bij Bron voor toetspunt: 018_A - Zonebewakingspunt 55 dB(A) Langewijk 390
Groep: Plukon
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
60j	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	19,8	19,8	16,8	26,8	19,8	0,0
60h	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	19,8	19,8	16,8	26,8	19,8	0,0
60g	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	19,7	19,7	16,7	26,7	19,7	0,0
60l	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	19,5	19,5	16,5	26,5	19,5	0,0
60k	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	19,5	19,5	16,5	26,5	19,5	0,0
018b1	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	1,70	16,4	16,4	16,4	26,4	18,6	2,2
60m	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	19,3	19,3	16,3	26,3	21,6	2,4
018a1	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	1,70	15,9	15,9	15,9	25,9	18,0	2,1
018c1b	afstraling Verd. condensor 4 oostzijde	1,70	15,2	15,2	15,2	25,1	17,1	2,0
030	Afzuiging Stork (krattenwasser?!)	1,00	15,9	15,9	14,7	24,7	18,5	2,6
019d	Unit 1 - bovenkant lage deel	13,10	14,5	14,5	14,5	24,5	14,5	0,0
143	gevel west ontvangsthal 2/2	6,70	14,4	14,4	14,4	24,4	15,2	0,7
153	Ruimte afzuiging "Colt-kap"	0,50	15,4	15,4	14,1	24,1	18,2	2,8
054	Condensor VXC205R(2), hoogtoer.	8,30	14,0	14,0	14,0	24,0	14,0	0,0
158	Aanzuiging LBK 4	10,50	17,0	17,0	14,0	24,0	17,0	0,0
090	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	14,5	14,3	13,7	23,7	36,7	3,2
018a1	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	1,70	13,5	13,5	13,5	23,5	15,4	1,9
018c2b	afstraling Verd. condensor 4 oostzijde	3,40	13,4	13,4	13,4	23,4	14,6	1,2
60a	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	16,3	16,3	13,3	23,3	18,7	2,3
017	Inlaat Verdampingscondensor 4	10,00	13,3	13,3	13,3	23,3	13,3	0,0
60b	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	16,2	16,2	13,2	23,2	18,6	2,4
130	manoeuvreren vw	1,50	19,2	19,2	13,1	24,2	25,6	3,1
093	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	14,0	13,8	13,1	23,1	36,0	3,0
152	Uittrede ventilator na C-filtercontainer	0,50	16,1	16,1	13,1	23,1	18,7	2,6
018b1	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	1,70	13,0	13,0	13,0	23,0	14,9	1,9
089	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	13,8	13,6	12,9	22,9	35,9	3,1
018c2	afstraling Verd. condensor 4 oostzijde	3,40	12,7	12,7	12,7	22,7	14,3	1,5
065	Afstralng oostgevel boven koeling	8,30	15,8	15,8	12,7	22,7	15,8	0,0
018c1	afstraling Verd. condensor 4 oostzijde	1,70	12,5	12,5	12,5	22,5	14,7	2,2
010	aanzuig panklaar, korte zijde	9,70	12,5	12,5	12,5	22,5	12,5	0,0
154d	afstraling dak beneden koeling	0,10	15,0	15,0	12,0	22,0	15,0	0,0
154a	afstraling dak beneden koeling	0,10	15,0	15,0	12,0	22,0	15,0	0,0
154c	afstraling dak beneden koeling	0,10	15,0	15,0	11,9	21,9	15,0	0,0
088	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	12,8	12,6	11,9	21,9	34,9	3,2
154e	afstraling dak beneden koeling	0,10	14,9	14,9	11,9	21,9	14,9	0,0
154h	afstraling dak beneden koeling	0,10	14,9	14,9	11,9	21,9	14,9	0,0
154b	afstraling dak beneden koeling	0,10	14,9	14,9	11,9	21,9	14,9	0,0
154g	afstraling dak beneden koeling	0,10	14,1	14,1	11,1	21,1	14,1	0,0
154f	afstraling dak beneden koeling	0,10	14,1	14,1	11,1	21,1	14,1	0,0
154i	afstraling dak beneden koeling	0,10	14,1	14,1	11,1	21,1	14,1	0,0
036	Aanz. rooster z-gevel ontgas.	9,00	10,2	10,2	10,2	20,2	10,2	0,0
091	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	11,1	10,8	10,2	20,2	33,1	3,0
094	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	10,9	10,7	10,0	20,0	33,0	3,1
037	Afz. z-gevel ontg. waterbeh.	9,00	8,8	8,8	8,8	18,8	8,8	0,0
092	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	9,7	9,5	8,8	18,8	31,7	3,0
141	deur, 2st, zuidgevel open	2,70	8,0	7,8	8,1	18,1	21,1	2,5
150	Aanzuiging 600 mm	6,50	8,1	8,1	8,1	18,1	8,1	0,0
096	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	8,8	8,6	7,9	17,9	31,2	3,4
086	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	8,6	8,3	7,7	17,7	30,9	3,4
085	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	8,5	8,3	7,6	17,6	30,9	3,4
140	deur, 2 st, zuidgevel gesloten	2,70	7,5	7,5	7,5	17,5	10,5	2,5
087	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	8,1	7,9	7,3	17,3	30,5	3,3
132b	laden karren eindproduct	0,50	12,7	12,7	6,7	17,7	16,9	3,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Tussenscenario (LAr,LT), met var B, vergunning 2018 - aanpassingen werksessie - mtr - tussenscenar
LAeq bij Bron voor toetspunt: 018_A - Zonebewakingspunt 55 dB(A) Langewijk 390
Groep: Plukon
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
133b	laden karren eindproduct	0,50	12,6	12,6	6,6	17,6	16,8	3,4
131b	laden karren eindproduct	0,50	12,3	12,3	6,3	17,3	16,5	3,4
114	route 6 eindproduct, kratten, emballage	2,50	13,0	13,0	6,1	18,0	31,6	3,1
095	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	6,9	6,7	6,0	16,0	29,1	3,2
132a	laden karren eindproduct	0,50	12,0	11,9	6,0	16,9	16,1	3,3
101	route 2 afvoer slachtafval	1,50	11,6	12,8	5,8	17,8	35,9	3,1
131a	laden karren eindproduct	0,50	11,5	11,4	5,5	16,4	15,6	3,3
115	route 6 eindproduct, kratten, emballage	2,50	12,3	12,3	5,4	17,3	30,8	2,9
133a	laden karren eindproduct	0,50	10,8	10,7	4,7	15,7	14,9	3,4
157	Aanzuig LBK3	0,50	6,9	6,9	3,9	13,9	10,1	3,2
116	route 6 eindproduct, kratten, emballage	1,50	10,2	10,2	3,3	15,2	28,7	2,9
100	route 2 afvoer slachtafval	1,50	8,8	10,0	3,0	15,0	33,1	3,1
098	route 2 afvoer slachtafval	1,50	6,4	7,6	0,6	12,6	31,0	3,4
097	route 2 afvoer slachtafval	1,50	6,3	7,5	0,5	12,5	30,9	3,4
102	route 2 afvoer slachtafval	1,50	6,1	7,3	0,3	12,3	30,2	2,9
099	route 2 afvoer slachtafval	1,50	5,8	7,0	0,0	11,9	30,2	3,3
043	vullen tankwagen met slib	1,50	9,4	--	--	9,4	28,2	3,2
047a	Uitlaat Centrale afzuiging 980 rpm bij 50 Hz	35,00	31,3	30,1	--	35,1	31,3	0,0
063	aanzuig koelzone	11,00	--	--	--	--	31,7	0,0
072	aircounit	6,00	13,1	--	--	13,1	15,4	0,6
075	Dakafzuigkanaal voorzijde	9,50	--	--	--	--	--	0,0
077	Aanzuiging verwerking, oostzijde	9,50	--	--	--	--	--	0,0
103	route 3 afvoer slib	1,50	-0,3	--	--	-0,3	30,9	3,4
104	route 3 afvoer slib	1,50	-0,9	--	--	-0,9	30,1	3,3
105	route 3 afvoer slib	1,50	-1,0	--	--	-1,0	30,0	3,2
106	route 3 afvoer slib	1,50	5,4	--	--	5,4	36,3	3,1
149	CO2 afzuiging ontgassing	5,20	--	--	--	--	--	0,0
155	Aanzuig LBK 1	0,50	--	--	--	--	--	0,0
156	Aanzuig LBK 2	0,50	--	--	--	--	--	0,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Tussenscenario (LAr,LT), met var B, vergunning 2018 - aanpassingen werksessie - mtr - tussensce
nar
LAeq bij Bron voor toetspunt: 020_A - Zonebewakingspunt 56 dB(A) Moerheimstraat 182
Groep: Plukon
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
020_A	Zonebewakingspunt 56 dB(A) Moerheimstraat 182	5,00	32,8	32,8	30,3	40,3	48,3	
148	Afzuigventilator persluchtcompressoren	6,00	19,6	19,6	19,6	29,6	23,4	3,8
073	Koelinstallatie 1	9,00	19,3	19,3	19,3	29,3	22,7	3,4
074	Koelinstallatie 2	8,75	18,4	18,4	18,4	28,4	21,8	3,4
141	deur, 2st, zuidgevel open	2,70	18,3	18,1	18,4	28,4	32,9	4,0
019b	Unit 1 - bovenkant lage deel	13,10	17,4	17,4	17,4	27,4	20,3	2,9
TK	Koelunits vrachtwagens (dieselektrisch)	2,50	26,4	26,4	17,3	31,4	30,4	4,0
092	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	18,0	17,8	17,2	27,2	41,2	4,2
140	deur, 2 st, zuidgevel gesloten	2,70	16,9	16,9	16,9	26,9	21,3	4,0
047b	Uitlaat Centrale afzuiging 600 rpm bij 30 Hz	35,00	--	9,4	15,5	25,5	15,8	0,3
091	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	16,2	16,0	15,3	25,3	39,4	4,2
031	Ruimte afz. palletwasser	1,00	15,9	15,9	14,7	24,7	20,2	4,3
021	Ammoniakpomp, vers-koeling	6,00	14,5	14,5	14,5	24,5	18,3	3,8
020	Afzuigunit kantoren	5,40	14,4	14,4	14,4	24,4	18,3	3,9
090	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	13,7	13,5	12,8	22,8	36,8	4,1
151	Aanzuiging opening ontvangst	1,00	15,7	15,7	12,7	22,6	20,0	4,3
146	Ventilator broeierij	1,80	12,4	12,4	12,4	22,4	16,6	4,2
066	Afstralng oostgevel boven koeling	8,30	15,2	15,2	12,2	22,2	18,7	3,5
071	overkapping lichtstr. 80m2	7,50	11,1	11,1	11,1	21,1	14,7	3,5
60r	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	13,9	13,9	10,9	20,9	17,1	3,2
60q	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	13,8	13,8	10,8	20,8	17,0	3,2
019a	Uittrede Verdampingscondensor 4 - 50HZ	15,60	10,7	10,7	10,7	20,7	13,3	2,6
019c	Uittrede Verdampingscondensor 4 - 50HZ	15,60	10,4	10,4	10,4	20,4	13,1	2,6
102	route 2 afvoer slachtafval	1,50	16,2	17,4	10,4	22,4	41,6	4,2
130	manoeuvreren vw	1,50	16,3	16,3	10,3	21,3	23,8	4,1
155	Aanzuig LBK 1	0,50	13,2	13,2	10,2	20,2	17,6	4,4
153	Ruimte afzuiging "Colt-kap"	0,50	11,1	11,1	9,8	19,8	15,4	4,3
143	gevel west ontvangsthal 2/2	6,70	9,7	9,7	9,7	19,7	13,3	3,6
144	Condensor 1 ventilator orderpickruimte	6,00	14,3	12,5	9,5	19,5	19,1	3,6
030	Afzuiging Stork (krattenwasser?!)	1,00	10,0	10,0	8,7	18,7	14,2	4,3
017	Inlaat Verdampingscondensor 4	10,00	8,4	8,4	8,4	18,4	11,6	3,2
142	gevel west ontvangsthal 1/2	6,70	8,2	8,2	8,2	18,2	11,9	3,7
133a	laden karren eindproduct	0,50	14,0	14,0	8,0	19,0	19,1	4,3
60l	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	11,0	11,0	8,0	18,0	14,2	3,2
60k	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	10,9	10,9	7,9	17,9	14,1	3,2
131a	laden karren eindproduct	0,50	13,9	13,8	7,8	18,8	18,9	4,3
132b	laden karren eindproduct	0,50	13,8	13,8	7,8	18,8	18,9	4,3
152	Uittrede ventilator na C-filtercontainer	0,50	10,7	10,7	7,7	17,7	15,1	4,4
60i	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	10,7	10,7	7,7	17,7	13,9	3,2
132a	laden karren eindproduct	0,50	13,7	13,7	7,7	18,7	18,8	4,3
60g	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	10,6	10,6	7,5	17,6	13,8	3,3
094	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	8,2	8,0	7,3	17,3	31,3	4,1
093	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	8,2	8,0	7,3	17,3	31,3	4,2
086	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	7,9	7,7	7,1	17,1	31,0	4,1
085	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	7,9	7,7	7,0	17,0	31,0	4,1
60m	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	9,5	9,5	6,5	16,5	12,8	3,3
089	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	7,0	6,8	6,1	16,1	30,1	4,1
60p	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	9,0	9,0	6,0	16,0	12,3	3,3
028	Condensor -20° cel KOALGL2465DH6p(D)	8,10	5,6	5,6	5,6	15,6	9,0	3,4
133b	laden karren eindproduct	0,50	11,6	11,5	5,6	16,5	16,7	4,3
019d	Unit 1 - bovenkant lage deel	13,10	5,4	5,4	5,4	15,4	8,3	2,9
131b	laden karren eindproduct	0,50	11,4	11,3	5,4	16,4	16,5	4,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Tussenscenario (LAr,LT), met var B, vergunning 2018 - aanpassingen werksessie - mtr - tussensce
nar
LAeq bij Bron voor toetspunt: 020_A - Zonebewakingspunt 56 dB(A) Moerheimstraat 182
Groep: Plukon
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
145	Kunststof shed ventilatorruimte	5,10	5,3	5,3	5,3	15,3	9,0	3,8
60b	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	8,1	8,1	5,1	15,1	11,4	3,3
096	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	5,9	5,7	5,1	15,1	29,0	4,1
088	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	5,9	5,7	5,0	15,0	29,0	4,1
60n	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	7,8	7,8	4,8	14,8	11,1	3,3
087	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	5,4	5,2	4,6	14,6	28,5	4,1
60j	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	7,5	7,5	4,5	14,5	10,8	3,2
095	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	5,1	4,9	4,3	14,3	28,2	4,1
60o	Afstr. dakvlak koelzone, strook koelleiding.	0,10	7,2	7,2	4,2	14,2	10,5	3,3
116	route 6 eindproduct, kratten, emballage	1,50	10,8	10,8	3,9	15,8	30,5	4,2
114	route 6 eindproduct, kratten, emballage	2,50	9,9	9,9	3,0	14,9	29,4	4,0
065	Afstralng oostgevel boven koeling	8,30	5,9	5,9	2,9	12,9	9,4	3,5
60e	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	5,9	5,9	2,9	12,9	9,2	3,3
60a	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	5,7	5,7	2,7	12,7	9,1	3,4
075	Dakafzuigkanaal voorzijde	9,50	2,5	2,5	2,5	12,5	5,9	3,4
067b	Afstraling noordgevel koelzone	8,20	5,3	5,3	2,3	12,3	8,9	3,6
60d	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	5,3	5,3	2,3	12,3	8,6	3,3
115	route 6 eindproduct, kratten, emballage	2,50	8,9	8,9	2,0	13,9	28,5	4,0
034	Condensor KOAL M4871D-8P (8v) darmen	6,00	2,0	2,0	2,0	12,0	5,7	3,6
60c	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	4,8	4,8	1,8	11,8	8,2	3,3
018c2	afstraling Verd. condensor 4 oostzijde	3,40	1,7	1,7	1,7	11,7	5,8	4,0
079	afzuiging machinekamer (NH3) LT	13,00	1,6	1,6	1,6	11,6	4,6	3,0
018c2b	afstraling Verd. condensor 4 oostzijde	3,40	1,5	1,5	1,5	11,5	5,6	4,0
018c1	afstraling Verd. condensor 4 oostzijde	1,70	1,5	1,5	1,5	11,5	5,7	4,2
058	motor verd cond.	1,00	0,9	0,9	0,9	10,9	5,2	4,3
60f	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	3,7	3,7	0,7	10,7	7,0	3,3
098	route 2 afvoer slachtafval	1,50	6,2	7,4	0,4	12,4	31,5	4,1
60h	Afstraling dakvlak koelzone	0,10	3,3	3,3	0,3	10,3	6,6	3,3
037	Afz. z-gevel ontg. waterbeh.	9,00	0,3	0,3	0,3	10,3	3,7	3,4
156	Aanzuig LBK 2	0,50	3,1	3,1	0,1	10,1	7,5	4,4
157	Aanzuig LBK3	0,50	3,1	3,1	0,1	10,1	7,4	4,3
099	route 2 afvoer slachtafval	1,50	5,5	6,7	-0,3	11,7	30,8	4,1
101	route 2 afvoer slachtafval	1,50	5,2	6,4	-0,6	11,4	30,5	4,1
097	route 2 afvoer slachtafval	1,50	5,1	6,3	-0,6	11,3	30,4	4,1
100	route 2 afvoer slachtafval	1,50	3,9	5,1	-1,9	10,1	29,2	4,1
055	Uittrede Verd.condensor 2	12,10	-2,1	-2,1	-2,1	7,9	0,9	3,0
011	aanzuig panklaar, lange zijde	9,70	-2,3	-2,3	-2,3	7,7	1,2	3,5
017b	Inlaat Verdampingscondensor 4	10,00	-2,5	-2,5	-2,5	7,5	0,7	3,3
056	Inlaat Verd. condensor 2	10,00	-2,9	-2,9	-2,9	7,1	0,4	3,3
010	aanzuig panklaar, korte zijde	9,70	-3,3	-3,3	-3,3	6,8	0,2	3,5
036	Aanz. rooster z-gevel ontgas.	9,00	-4,0	-4,0	-4,0	6,0	-0,6	3,4
154e	afstraling dak beneden koeling	0,10	-2,2	-2,2	-5,3	4,8	1,7	3,9
154f	afstraling dak beneden koeling	0,10	-2,8	-2,8	-5,8	4,2	1,1	3,9
018a1	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	1,70	-5,9	-5,9	-5,9	4,1	-1,7	4,2
154g	afstraling dak beneden koeling	0,10	-2,9	-2,9	-5,9	4,1	1,0	3,9
158	Aanzuiging LBK 4	10,50	-3,3	-3,3	-6,3	3,7	0,1	3,4
154h	afstraling dak beneden koeling	0,10	-3,4	-3,4	-6,4	3,6	0,5	3,9
054	Condensor VXC205R(2), hoogtoer.	8,30	-7,0	-7,0	-7,0	3,0	-3,6	3,5
018c1b	afstraling Verd. condensor 4 oostzijde	1,70	-7,1	-7,1	-7,1	2,9	-2,9	4,2
147	Condensor Evapco LSWA30B	7,00	-7,3	-7,3	-7,3	2,7	-3,8	3,5
018a2	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	3,40	-7,3	-7,3	-7,3	2,7	-3,3	4,0
018b1	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	1,70	-7,4	-7,4	-7,4	2,6	-3,1	4,2
154a	afstraling dak beneden koeling	0,10	-4,6	-4,6	-7,6	2,4	-0,7	3,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Tussenscenario (LAr,LT), met var B, vergunning 2018 - aanpassingen werksessie - mtr - tussenscenar
LAeq bij Bron voor toetspunt: 020_A - Zonebewakingspunt 56 dB(A) Moerheimstraat 182
Groep: Plukon
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
018a1	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	1,70	-7,8	-7,8	-7,8	2,1	-3,6	4,2
154i	afstraling dak beneden koeling	0,10	-5,0	-5,0	-8,0	2,0	-1,1	3,9
067a	Afstraling noordgevel koelzone	8,20	-5,6	-5,6	-8,6	1,4	-2,0	3,6
067c	Afstraling noordgevel koelzone	8,20	-5,6	-5,6	-8,6	1,4	-2,1	3,5
150	Aanzuiging 600 mm	6,50	-9,3	-9,3	-9,3	0,7	-5,5	3,8
149	CO2 afzuiging ontgassing	5,20	-9,3	-9,3	-9,3	0,7	-5,4	3,9
018b1	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	1,70	-9,8	-9,8	-9,8	0,2	-5,5	4,2
018b2	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	3,40	-9,9	-9,9	-9,9	0,1	-5,9	4,0
077	Aanzuiging verwerking, oostzijde	9,50	-10,0	-10,0	-10,0	0,0	-6,6	3,4
154d	afstraling dak beneden koeling	0,10	-7,1	-7,1	-10,1	-0,1	-3,2	3,9
018b2b	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	3,40	-10,1	-10,1	-10,1	-0,1	-6,1	4,0
018a2b	afstraling Verd. condensor 4 noordzijde	3,40	-10,1	-10,1	-10,1	-0,1	-6,1	4,0
035	Afstr. noordgevel waterbeh.	10,00	-11,2	-11,2	-11,2	-1,1	-7,8	3,3
154b	afstraling dak beneden koeling	0,10	-9,0	-9,0	-12,0	-2,0	-5,1	3,9
154c	afstraling dak beneden koeling	0,10	-11,4	-11,4	-14,4	-4,4	-7,5	3,9
012	aanzuig panklaar, lange zijde	9,70	-16,4	-16,4	-16,4	-6,4	-12,9	3,5
044	Gevelrooster ontg. waterbeh.	9,00	-16,9	-16,9	-16,9	-7,0	-13,5	3,5
009	aanzuig panklaar, korte zijde	9,70	-17,9	-17,9	-17,9	-7,9	-14,5	3,5
902	uitstraling gevel	3,00	-15,9	-15,9	-18,9	-8,9	-11,7	4,2
043	vullen tankwagen met slib	1,50	1,1	--	--	1,1	20,8	4,1
047a	Uitlaat Centrale afzuiging 980 rpm bij 50 Hz	35,00	20,2	18,9	--	23,9	20,5	0,3
063	aanzuig koelzone	11,00	--	--	--	--	14,4	3,1
072	aircounit	6,00	-5,6	--	--	-5,6	-0,1	3,7
076	Dakafzuigkanaal achter zijde	9,50	--	--	--	--	--	0,0
078	Aanzuiging verwerking, westzijde	9,50	--	--	--	--	--	0,0
103	route 3 afvoer slib	1,50	-1,9	--	--	-1,9	30,0	4,1
104	route 3 afvoer slib	1,50	-3,5	--	--	-3,5	28,4	4,1
105	route 3 afvoer slib	1,50	-1,1	--	--	-1,1	30,8	4,1
106	route 3 afvoer slib	1,50	-2,9	--	--	-2,9	29,1	4,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Tussenscenario (LAmax), met var B, vergunning 2018
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Plukon

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Zonebewakingsp. 51 dB(A) Langewijk 354/356	5,00	42,1	42,1	42,1
002_A	Zonebewakingsp. 51 dB(A) Langewijk 358/358a	5,00	40,8	40,8	40,8
003_A	Zonebewakingspunt 50 dB(A)	5,00	41,2	41,2	41,2
004_A	Zonebewakingspunt 50 dB(A)	5,00	41,6	41,6	41,6
005_A	Zonebewakingspunt 50 dB(A)	5,00	40,8	40,8	40,8
006_A	Zonebewakingsp. 50 dB(A)	5,00	32,1	32,1	32,1
007_A	Zonebewakingsp. 50 dB(A)	5,00	36,5	36,5	36,5
008_A	Zonebewakingspunt 50 dB(A)	5,00	38,7	38,7	38,7
008a_A	Zonepunt 50 dB(A) Rheezerend 13	5,00	39,3	39,3	39,3
008b_A	Zonepunt 50 dB(A) Rheezerend 11	5,00	33,5	33,5	33,5
008c_A	Zonebewakingspunt 50 dB(A) Rheerzerend 7/9	5,00	41,7	41,7	41,7
009_A	Zonebewakingspunt 50 dB(A) Rheezerend 5/5a	5,00	42,5	42,5	42,5
009a_A	Zonebewakingspunt 50 dB(A) Rheezerend 3	5,00	43,5	43,5	43,5
009c_A	Zonebewakingspunt 50 dB(A)	5,00	43,9	43,9	43,9
010_A	Zonebewakingspunt 50 dB(A) Rollepaal 36	5,00	36,5	36,5	36,5
011_A	Zonebewakingspunt 50 dB(A) Langewijk 163	5,00	49,1	49,1	49,1
012_A	Zonebewakingspunt 50 dB(A) Langewijk 151	5,00	51,2	51,2	51,2
013_A	Zonebewakingspunt 50 dB(A) Langewijk 430	5,00	49,1	49,1	49,1
014_A	Zonebewakingsp. 54 dB(A) Langewijk 380	5,00	38,7	38,7	38,7
015_A	Zonebewakingsp. 53 dB(A) Langewijk 364	5,00	35,6	35,6	35,6
017_A	Zonebewakingspunt 55 dB(A) Langewijk 404	5,00	51,9	51,9	51,9
018_A	Zonebewakingspunt 55 dB(A) Langewijk 390	5,00	40,2	40,2	40,2
020_A	Zonebewakingspunt 56 dB(A) Moerheimstraat 182	5,00	43,4	43,4	43,4
021_A	Zonebewakingsp. 56 dB(A) Moerheimstraat 182	5,00	27,4	27,4	27,4
022_A	Zonebewakingsp. 55 dB(A) Moerheimstraat 166	5,00	28,4	28,1	28,1
024_A	Zonebewakingspunt 55 dB(A) Moerheimstraat 186	5,00	44,2	44,2	44,2
025_A	Zonebewakingspunt 55 dB(A) Moerheimstraat 184	5,00	43,3	43,3	43,3
026_A	Zonebewakingspunt 56 dB(A) Moerheimstraat 178	5,00	46,5	46,5	46,5
027_A	Zonebewakingspunt 57 dB(A) Moerheimstraat 176	5,00	45,2	45,2	45,2
028_A	Zonebewakingspunt 55 dB(A) Moerheimstraat 172	5,00	45,1	45,1	45,1
029_A	Zonebewakingsp. 55 dB(A) Moerheimstraat 168	5,00	43,9	43,1	43,1
032_A	Zonebewakingsp. 51 dB(A) Langewijk 356	5,00	41,6	41,6	41,6
033_A	Zonebewakingsp. 53 dB(A) Langewijk 376	5,00	36,4	36,4	36,4
083_A	Zonebewakingspunt 55 dB(A) Langewijk 388	5,00	38,9	38,9	38,9
088_A	Zonebewakingsp.50 dB(A) Langewijk 334	5,00	40,2	40,2	40,2
111_A	Zonepunt 51 dB(A) Moerheimstraat 111	1,50	42,4	42,4	42,4
113_A	Zonepunt 51 dB(A) Moerheimstraat 109	1,50	39,4	39,4	39,4
119_A	Zonepunt 51 dB(A) Moerheimstraat 146,148,152	5,00	42,4	42,4	42,4
122_A	Zonebewakingsp. 50 dB(A) Langewijk 129-131	5,00	32,6	32,6	32,6
123_A	Zonepunt 52 dB(A) Moerheimstraat 109,111,113	5,00	43,9	43,9	43,9
124_A	Zonebewakingsp. 50 dB(A) Samenwijk 1-3	5,00	40,8	40,8	40,8
125_A	Zonebewakingspunt 55 dB(A) Woudbloemweg 4	5,00	31,8	31,8	31,8
126_A	Zonebewakingspunt 55 dB(A) Woudbloemweg 6	5,00	31,8	31,8	31,8
133_A	Zonebewakingsp 53 dB(A) Langewijk 366	5,00	33,7	33,4	33,4
134_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5,00	38,3	38,3	38,3
135_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5,00	35,0	35,0	35,0
136_A	Zonebewakingspunt 52 dB(A) Samenwijk 9	5,00	36,4	36,4	36,4
137_A	Zonebewakingspunt 52 dB(A) Samenwijk 13	5,00	35,1	35,1	35,1
138_A	Zonebewakingsp. 50 dB(A)	5,00	32,4	32,4	32,4
139_A	Zonebewakingsp. 50 dB(A)	5,00	31,0	31,0	31,0
140_A	Zonebewakingsp. 50 dB(A)	5,00	30,1	30,1	30,1
141_A	Zonebewakingsp. 50 dB(A)	5,00	29,4	29,4	29,4
142_A	Zonebewakingsp. 50 dB(A)	5,00	28,9	28,9	28,9
143_A	Zonebewakingsp. 50 dB(A)	5,00	30,3	30,3	30,3
144_A	Zonebewakingsp. 50 dB(A)	5,00	29,4	29,4	29,4
145_A	Zonebewakingsp. 50 dB(A)	5,00	31,3	31,3	31,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Tussenscenario (LAmax), met var B, vergunning 2018
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 010_A - Zonebewakingspunt 50 dB(A) Rollepaal 36
Groep: Plukon

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Cm
010_A	Zonebewakingspunt 50 dB(A) Rollepaal 36	5,00	36,5	36,5	36,5	
098	route 2 afvoer slachtafval	1,50	36,5	36,5	36,5	3,6
086	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	35,8	35,8	35,8	3,6
096	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	35,3	35,3	35,3	3,6
095	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	35,0	35,0	35,0	3,7
089	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	34,8	34,8	34,8	3,9
114	route 6 eindproduct, kratten, emballage	2,50	34,7	34,7	34,7	3,3
092	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	34,5	34,5	34,5	4,0
087	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	34,3	34,3	34,3	3,8
099	route 2 afvoer slachtafval	1,50	34,3	34,3	34,3	3,8
094	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	34,2	34,2	34,2	3,8
097	route 2 afvoer slachtafval	1,50	33,9	33,9	33,9	3,5
085	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	33,9	33,9	33,9	3,5
100	route 2 afvoer slachtafval	1,50	33,8	33,8	33,8	3,8
101	route 2 afvoer slachtafval	1,50	33,8	33,8	33,8	3,9
088	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	33,8	33,8	33,8	3,8
115	route 6 eindproduct, kratten, emballage	2,50	33,4	33,4	33,4	3,4
093	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	33,3	33,3	33,3	3,9
102	route 2 afvoer slachtafval	1,50	32,8	32,8	32,8	4,0
090	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	32,3	32,3	32,3	4,0
130	manoeuvreren vw	1,50	31,9	31,9	31,9	3,6
091	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	31,7	31,7	31,7	4,1
116	route 6 eindproduct, kratten, emballage	1,50	28,5	28,5	28,5	3,7
103	route 3 afvoer slib	1,50	33,9	--	--	3,5
104	route 3 afvoer slib	1,50	35,9	--	--	3,7
105	route 3 afvoer slib	1,50	34,6	--	--	3,8
106	route 3 afvoer slib	1,50	33,7	--	--	3,9
Groep	Koelzone		--	--	--	
Groep	temp parkeren punten		--	--	--	
Groep	Verdampingscondensors 1-4		--	--	--	
LAmax	(hoofdgroep)		36,5	36,5	36,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Tussenscenario (LAmax), met var B, vergunning 2018
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 011_A - Zonebewakingspunt 50 dB(A) Langewijk 163
Groep: Plukon

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Cm
011_A	Zonebewakingspunt 50 dB(A) Langewijk 163	5,00	49,1	49,1	49,1	
097	route 2 afvoer slachtafval	1,50	49,1	49,1	49,1	3,2
085	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	49,0	49,0	49,0	3,1
086	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	48,7	48,7	48,7	3,4
096	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	48,1	48,1	48,1	3,3
098	route 2 afvoer slachtafval	1,50	48,1	48,1	48,1	3,4
114	route 6 eindproduct, kratten, emballage	2,50	47,8	47,8	47,8	3,0
099	route 2 afvoer slachtafval	1,50	47,0	47,0	47,0	3,5
087	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	46,7	46,7	46,7	3,5
100	route 2 afvoer slachtafval	1,50	46,5	46,5	46,5	3,6
102	route 2 afvoer slachtafval	1,50	46,4	46,4	46,4	3,9
094	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	46,3	46,3	46,3	3,6
088	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	46,2	46,2	46,2	3,6
093	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	46,1	46,1	46,1	3,8
115	route 6 eindproduct, kratten, emballage	2,50	46,0	46,0	46,0	3,1
089	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	45,8	45,8	45,8	3,8
101	route 2 afvoer slachtafval	1,50	45,7	45,7	45,7	3,8
092	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	45,5	45,5	45,5	3,9
095	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	44,9	44,9	44,9	3,5
130	manoeuvreren vw	1,50	44,9	44,9	44,9	3,4
090	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	44,6	44,6	44,6	3,9
091	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	44,5	44,5	44,5	4,0
116	route 6 eindproduct, kratten, emballage	1,50	38,8	38,8	38,8	3,4
103	route 3 afvoer slib	1,50	49,1	--	--	3,2
104	route 3 afvoer slib	1,50	48,2	--	--	3,4
105	route 3 afvoer slib	1,50	47,0	--	--	3,6
106	route 3 afvoer slib	1,50	46,1	--	--	3,7
Groep	Koelzone		--	--	--	
Groep	temp parkeren punten		--	--	--	
Groep	Verdampingscondensors 1-4		--	--	--	
LAmax	(hoofdgroep)		49,1	49,1	49,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Tussenscenario (LAmax), met var B, vergunning 2018
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 012_A - Zonebewakingspunt 50 dB(A) Langewijk 151
Groep: Plukon

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Cm
012_A	Zonebewakingspunt 50 dB(A) Langewijk 151	5,00	51,2	51,2	51,2	
096	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	51,2	51,2	51,2	2,9
114	route 6 eindproduct, kratten, emballage	2,50	50,5	50,5	50,5	2,5
098	route 2 afvoer slachtafval	1,50	50,2	50,2	50,2	3,0
085	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	50,2	50,2	50,2	2,8
086	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	50,1	50,1	50,1	3,1
097	route 2 afvoer slachtafval	1,50	50,0	50,0	50,0	2,8
099	route 2 afvoer slachtafval	1,50	48,9	48,9	48,9	3,3
087	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	48,6	48,6	48,6	3,3
100	route 2 afvoer slachtafval	1,50	47,8	47,8	47,8	3,4
094	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	47,7	47,7	47,7	3,4
088	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	47,7	47,7	47,7	3,4
093	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	47,0	47,0	47,0	3,5
101	route 2 afvoer slachtafval	1,50	47,0	47,0	47,0	3,6
089	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	46,9	46,9	46,9	3,6
092	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	46,2	46,2	46,2	3,7
090	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	45,8	45,8	45,8	3,7
095	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	43,0	43,0	43,0	3,2
115	route 6 eindproduct, kratten, emballage	2,50	40,9	40,9	40,9	2,6
130	manoeuvreren vw	1,50	39,3	39,3	39,3	3,0
091	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	38,5	38,5	38,5	3,8
102	route 2 afvoer slachtafval	1,50	35,5	35,5	35,5	3,7
116	route 6 eindproduct, kratten, emballage	1,50	34,0	34,0	34,0	3,0
103	route 3 afvoer slib	1,50	49,9	--	--	2,8
104	route 3 afvoer slib	1,50	49,9	--	--	3,1
105	route 3 afvoer slib	1,50	47,1	--	--	3,3
106	route 3 afvoer slib	1,50	47,6	--	--	3,4
Groep	Koelzone		--	--	--	
Groep	temp parkeren punten		--	--	--	
Groep	Verdampingscondensors 1-4		--	--	--	
LAmax	(hoofdgroep)		51,2	51,2	51,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Tussenscenario (LAmax), met var B, vergunning 2018
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 013_A - Zonebewakingspunt 50 dB(A) Langewijk 430
Groep: Plukon

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Cm
013_A	Zonebewakingspunt 50 dB(A) Langewijk 430	5,00	49,1	49,1	49,1	
114	route 6 eindproduct, kratten, emballage	2,50	49,1	49,1	49,1	2,8
098	route 2 afvoer slachtafval	1,50	48,9	48,9	48,9	3,2
086	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	48,7	48,7	48,7	3,3
096	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	48,5	48,5	48,5	3,2
097	route 2 afvoer slachtafval	1,50	48,4	48,4	48,4	3,1
085	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	48,4	48,4	48,4	3,0
088	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	47,5	47,5	47,5	3,5
094	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	47,5	47,5	47,5	3,5
100	route 2 afvoer slachtafval	1,50	47,5	47,5	47,5	3,5
087	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	45,8	45,8	45,8	3,4
099	route 2 afvoer slachtafval	1,50	44,8	44,8	44,8	3,4
090	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	44,4	44,4	44,4	3,8
095	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	41,3	41,3	41,3	3,3
089	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	40,2	40,2	40,2	3,6
115	route 6 eindproduct, kratten, emballage	2,50	39,4	39,4	39,4	2,8
101	route 2 afvoer slachtafval	1,50	38,2	38,2	38,2	3,6
130	manoeuvreren vw	1,50	37,7	37,7	37,7	3,1
093	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	37,1	37,1	37,1	3,6
092	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	35,4	35,4	35,4	3,7
102	route 2 afvoer slachtafval	1,50	33,6	33,6	33,6	3,7
091	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	33,4	33,4	33,4	3,9
116	route 6 eindproduct, kratten, emballage	1,50	32,3	32,3	32,3	3,1
103	route 3 afvoer slib	1,50	48,5	--	--	3,1
104	route 3 afvoer slib	1,50	48,5	--	--	3,3
105	route 3 afvoer slib	1,50	47,2	--	--	3,4
106	route 3 afvoer slib	1,50	47,5	--	--	3,5
Groep	Koelzone		--	--	--	
Groep	temp parkeren punten		--	--	--	
Groep	Verdampingscondensors 1-4		--	--	--	
LAmax	(hoofdgroep)		49,1	49,1	49,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Tussenscenario (LAmax), met var B, vergunning 2018
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 014_A - Zonebewakingsp. 54 dB(A) Langewijk 380
Groep: Plukon

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Cm
014_A	Zonebewakingsp. 54 dB(A) Langewijk 380	5,00	38,7	38,7	38,7	
099	route 2 afvoer slachtafval	1,50	38,7	38,7	38,7	3,8
087	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	38,4	38,4	38,4	3,8
100	route 2 afvoer slachtafval	1,50	36,7	36,7	36,7	3,6
088	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	36,4	36,4	36,4	3,6
091	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	35,4	35,4	35,4	3,4
101	route 2 afvoer slachtafval	1,50	35,3	35,3	35,3	3,6
089	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	35,2	35,2	35,2	3,6
094	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	35,0	35,0	35,0	3,6
093	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	34,6	34,6	34,6	3,5
090	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	33,6	33,6	33,6	3,5
114	route 6 eindproduct, kratten, emballage	2,50	33,2	33,2	33,2	3,6
086	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	33,0	33,0	33,0	3,8
085	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	32,5	32,5	32,5	3,9
098	route 2 afvoer slachtafval	1,50	32,5	32,5	32,5	3,8
097	route 2 afvoer slachtafval	1,50	32,3	32,3	32,3	3,9
115	route 6 eindproduct, kratten, emballage	2,50	32,1	32,1	32,1	3,6
096	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	31,1	31,1	31,1	3,8
095	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	30,8	30,8	30,8	3,7
102	route 2 afvoer slachtafval	1,50	30,8	30,8	30,8	3,4
092	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	30,8	30,8	30,8	3,4
130	manoeuvreren vw	1,50	28,0	28,0	28,0	3,7
116	route 6 eindproduct, kratten, emballage	1,50	28,0	28,0	28,0	3,6
103	route 3 afvoer slib	1,50	32,0	--	--	3,9
104	route 3 afvoer slib	1,50	31,2	--	--	3,8
105	route 3 afvoer slib	1,50	36,9	--	--	3,7
106	route 3 afvoer slib	1,50	33,7	--	--	3,6
Groep	Koelzone		--	--	--	
Groep	temp parkeren punten		--	--	--	
Groep	Verdampingscondensors 1-4		--	--	--	
LAmax	(hoofdgroep)		38,7	38,7	38,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Tussenscenario (LAmax), met var B, vergunning 2018
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 015_A - Zonebewakingsp. 53 dB(A) Langewijk 364
Groep: Plukon

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Cm
015_A	Zonebewakingsp. 53 dB(A) Langewijk 364	5,00	35,6	35,6	35,6	
102	route 2 afvoer slachtafval	1,50	35,6	35,6	35,6	3,8
092	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	35,1	35,1	35,1	3,8
090	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	32,5	32,5	32,5	3,9
099	route 2 afvoer slachtafval	1,50	31,8	31,8	31,8	4,0
087	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	31,6	31,6	31,6	4,0
088	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	31,2	31,2	31,2	4,0
094	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	31,1	31,1	31,1	4,0
114	route 6 eindproduct, kratten, emballage	2,50	30,8	30,8	30,8	4,0
100	route 2 afvoer slachtafval	1,50	30,7	30,7	30,7	4,0
115	route 6 eindproduct, kratten, emballage	2,50	30,5	30,5	30,5	3,9
086	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	30,5	30,5	30,5	4,1
085	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	30,4	30,4	30,4	4,1
093	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	30,3	30,3	30,3	3,9
097	route 2 afvoer slachtafval	1,50	30,3	30,3	30,3	4,1
101	route 2 afvoer slachtafval	1,50	30,1	30,1	30,1	3,9
098	route 2 afvoer slachtafval	1,50	29,9	29,9	29,9	4,1
096	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	29,8	29,8	29,8	4,1
089	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	29,7	29,7	29,7	3,9
095	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	29,4	29,4	29,4	4,0
091	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	28,3	28,3	28,3	3,8
130	manoeuvreren vw	1,50	25,6	25,6	25,6	4,0
116	route 6 eindproduct, kratten, emballage	1,50	25,3	25,3	25,3	4,0
103	route 3 afvoer slib	1,50	30,1	--	--	4,1
104	route 3 afvoer slib	1,50	31,2	--	--	4,1
105	route 3 afvoer slib	1,50	31,5	--	--	4,0
106	route 3 afvoer slib	1,50	33,4	--	--	4,0
Groep	Koelzone		--	--	--	
Groep	temp parkeren punten		--	--	--	
Groep	Verdampingscondensors 1-4		--	--	--	
LAmax	(hoofdgroep)		35,6	35,6	35,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Tussenscenario (LAmax), met var B, vergunning 2018
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 017_A - Zonebewakingspunt 55 dB(A) Langewijk 404
Groep: Plukon

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Cm
017_A	Zonebewakingspunt 55 dB(A) Langewijk 404	5,00	51,9	51,9	51,9	
085	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	51,9	51,9	51,9	2,8
097	route 2 afvoer slachtafval	1,50	47,8	47,8	47,8	2,8
114	route 6 eindproduct, kratten, emballage	2,50	44,4	44,4	44,4	2,4
096	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	41,5	41,5	41,5	2,8
089	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	39,3	39,3	39,3	3,1
092	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	38,9	38,9	38,9	3,1
095	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	38,5	38,5	38,5	2,8
090	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	38,3	38,3	38,3	3,3
115	route 6 eindproduct, kratten, emballage	2,50	38,0	38,0	38,0	2,1
086	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	37,5	37,5	37,5	2,9
098	route 2 afvoer slachtafval	1,50	37,5	37,5	37,5	2,8
087	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	36,8	36,8	36,8	3,0
099	route 2 afvoer slachtafval	1,50	36,8	36,8	36,8	2,9
091	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	36,6	36,6	36,6	3,3
116	route 6 eindproduct, kratten, emballage	1,50	35,4	35,4	35,4	2,1
130	manoeuvreren vw	1,50	35,4	35,4	35,4	2,5
088	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	34,4	34,4	34,4	2,9
100	route 2 afvoer slachtafval	1,50	34,3	34,3	34,3	2,9
094	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	34,1	34,1	34,1	2,8
101	route 2 afvoer slachtafval	1,50	34,1	34,1	34,1	3,0
093	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	33,7	33,7	33,7	2,9
102	route 2 afvoer slachtafval	1,50	32,9	32,9	32,9	3,0
103	route 3 afvoer slib	1,50	46,1	--	--	2,8
104	route 3 afvoer slib	1,50	39,2	--	--	2,8
105	route 3 afvoer slib	1,50	36,5	--	--	2,9
106	route 3 afvoer slib	1,50	34,3	--	--	2,9
Groep	Koelzone		--	--	--	
Groep	temp parkeren punten		--	--	--	
Groep	Verdampingscondensors 1-4		--	--	--	
LAmax	(hoofdgroep)		51,9	51,9	51,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Tussenscenario (LAmax), met var B, vergunning 2018
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 018_A - Zonebewakingspunt 55 dB(A) Langewijk 390
Groep: Plukon

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Cm
018_A	Zonebewakingspunt 55 dB(A) Langewijk 390	5,00	40,2	40,2	40,2	
090	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	40,2	40,2	40,2	3,2
093	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	39,0	39,0	39,0	3,0
089	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	38,9	38,9	38,9	3,1
101	route 2 afvoer slachtafval	1,50	38,9	38,9	38,9	3,1
092	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	36,6	36,6	36,6	3,0
091	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	36,2	36,2	36,2	3,0
114	route 6 eindproduct, kratten, emballage	2,50	34,6	34,6	34,6	3,1
115	route 6 eindproduct, kratten, emballage	2,50	34,0	34,0	34,0	2,9
096	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	33,9	33,9	33,9	3,4
098	route 2 afvoer slachtafval	1,50	33,8	33,8	33,8	3,4
086	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	33,7	33,7	33,7	3,4
085	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	33,6	33,6	33,6	3,4
097	route 2 afvoer slachtafval	1,50	33,6	33,6	33,6	3,4
088	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	33,4	33,4	33,4	3,2
102	route 2 afvoer slachtafval	1,50	33,4	33,4	33,4	2,9
087	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	33,3	33,3	33,3	3,3
100	route 2 afvoer slachtafval	1,50	33,2	33,2	33,2	3,1
099	route 2 afvoer slachtafval	1,50	33,1	33,1	33,1	3,3
094	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	32,8	32,8	32,8	3,1
095	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	32,1	32,1	32,1	3,2
116	route 6 eindproduct, kratten, emballage	1,50	31,8	31,8	31,8	2,9
130	manoeuvreren vw	1,50	31,6	31,6	31,6	3,1
103	route 3 afvoer slib	1,50	33,6	--	--	3,4
104	route 3 afvoer slib	1,50	33,0	--	--	3,3
105	route 3 afvoer slib	1,50	33,0	--	--	3,2
106	route 3 afvoer slib	1,50	36,3	--	--	3,1
Groep	Koelzone		--	--	--	
Groep	temp parkeren punten		--	--	--	
Groep	Verdampingscondensors 1-4		--	--	--	
LAmax	(hoofdgroep)		40,2	40,2	40,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Tussenscenario (LAmax), met var B, vergunning 2018
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 020_A - Zonebewakingspunt 56 dB(A) Moerheimstraat 182
Groep: Plukon

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Cm
020_A	Zonebewakingspunt 56 dB(A) Moerheimstraat 182	5,00	43,4	43,4	43,4	
102	route 2 afvoer slachtafval	1,50	43,4	43,4	43,4	4,2
092	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	43,0	43,0	43,0	4,2
091	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	41,2	41,2	41,2	4,2
090	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	38,7	38,7	38,7	4,1
088	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	33,7	33,7	33,7	4,1
100	route 2 afvoer slachtafval	1,50	33,5	33,5	33,5	4,1
098	route 2 afvoer slachtafval	1,50	33,4	33,4	33,4	4,1
094	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	33,2	33,2	33,2	4,1
093	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	33,2	33,2	33,2	4,2
086	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	32,9	32,9	32,9	4,1
085	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	32,9	32,9	32,9	4,1
099	route 2 afvoer slachtafval	1,50	32,7	32,7	32,7	4,1
101	route 2 afvoer slachtafval	1,50	32,4	32,4	32,4	4,1
116	route 6 eindproduct, kratten, emballage	1,50	32,4	32,4	32,4	4,2
097	route 2 afvoer slachtafval	1,50	32,3	32,3	32,3	4,1
089	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	32,0	32,0	32,0	4,1
114	route 6 eindproduct, kratten, emballage	2,50	31,4	31,4	31,4	4,0
096	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	30,9	30,9	30,9	4,1
115	route 6 eindproduct, kratten, emballage	2,50	30,5	30,5	30,5	4,0
087	route 1 aanvoer pluimvee aankomst	1,50	30,4	30,4	30,4	4,1
095	route 1 aanvoer pluimvee wegrijden	1,50	30,1	30,1	30,1	4,1
130	manoeuvreren vw	1,50	28,7	28,7	28,7	4,1
103	route 3 afvoer slib	1,50	31,9	--	--	4,1
104	route 3 afvoer slib	1,50	30,3	--	--	4,1
105	route 3 afvoer slib	1,50	32,7	--	--	4,1
106	route 3 afvoer slib	1,50	33,9	--	--	4,1
Groep	Koelzone		--	--	--	
Groep	temp parkeren punten		--	--	--	
Groep	Verdampingscondensors 1-4		--	--	--	
LAmax	(hoofdgroep)		43,4	43,4	43,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3: Eindscenario

berekeningsresultaten langtijdgemiddelde geluidsniveaus ($L_{Ar,LT}$)

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Eindscenario (LAr,LT), met maatregelvariant B - werksessie
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 010_A - Zonebewakingspunt 50 dB(A) Rollepaal 36
Groep: Plukon
Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
010_A	Zonebewakingspunt 50 dB(A) Rollepaal 36	5,00	31,3	31,2	30,1	40,1	45,6
Groep	uitbreiding		29,4	29,2	27,8	37,8	45,5
Groep	verdampingscondensor 1-4		21,9	21,9	21,9	31,9	24,1
073	Koelinstallatie 1	9,00	18,9	18,9	18,9	28,9	21,4
074	Koelinstallatie 2	8,75	18,0	18,0	18,0	28,0	20,6
Groep	koelzone		17,5	17,5	17,0	27,0	20,4
047b	Uitlaat Centrale afzuiging 600 rpm bij 30 Hz	35,00	--	7,6	13,7	23,7	13,7
151	Aanzuiging opening ontvangst	1,00	12,6	12,6	9,6	19,6	16,7
034	Condensor KOAL M4871D-8P (8v) darmen	6,00	8,5	8,5	8,5	18,5	11,6
066	Afstralng oostgevel boven koeling	8,30	10,4	10,4	7,4	17,4	13,4
148	Afzuigventilator persluchtcompressoren	6,00	7,3	7,3	7,3	17,3	10,6
071	overkapping lichtstr. 80m2	7,50	6,0	6,0	6,0	15,9	8,8
031	Ruimte afz. palletwasser	1,00	6,6	6,6	5,3	15,3	10,6
035	Afstr. noordgevel waterbeh.	10,00	5,0	5,0	5,0	15,0	7,5
143b	gevel west ontvangsthal 2/2	6,70	3,4	3,4	3,4	13,4	6,8
065	Afstralng oostgevel boven koeling	8,30	6,2	6,2	3,2	13,2	9,3
079	afzuiging machinekamer (NH3) LT	13,00	3,1	3,1	3,1	13,1	5,0
020	Afzuigunit kantoren	5,40	2,3	2,3	2,3	12,3	5,7
145	Kunststof shed ventilatorruimte	5,10	2,3	2,3	2,3	12,3	5,7
030	Afzuiging Stork (krattenwasser?!)	1,00	3,0	3,0	1,8	11,8	7,0
153	Ruimte afzuiging "Colt-kap"	0,50	3,0	3,0	1,8	11,8	7,1
021	Ammoniakpomp, vers-koeling	6,00	0,2	0,2	0,2	10,2	3,6
077	Aanzuiging verwerking, oostzijde	9,50	-0,7	-0,7	-0,7	9,3	1,9
028	Condensor -20° cel KOALGL2465DH6p(D)	8,10	-0,7	-0,7	-0,7	9,3	2,0
037	Afz. z-gevel ontg. waterbeh.	9,00	-1,1	-1,1	-1,1	8,9	1,5
044	Gevelrooster ontg. waterbeh.	9,00	-1,6	-1,6	-1,6	8,4	1,0
011	aanzuig panklaar, lange zijde	9,70	-1,9	-1,9	-1,9	8,1	0,9
147	Condensor Evapco LSWA30B	7,00	-1,9	-1,9	-1,9	8,1	1,0
036	Aanz. rooster z-gevel ontgas.	9,00	-2,1	-2,1	-2,1	7,9	0,5
010	aanzuig panklaar, korte zijde	9,70	-3,3	-3,3	-3,3	6,7	-0,5
009	aanzuig panklaar, korte zijde	9,70	-3,3	-3,3	-3,3	6,7	-0,5
144	Condensor 1 ventilator orderpickruimte	6,00	-0,1	-1,9	-4,9	5,1	4,2
158	Aanzuiging LBK 4	10,50	-4,8	-4,8	-7,9	2,1	-2,0
902	uitstraling gevel	3,00	-6,7	-6,7	-9,7	0,3	-2,8
012	aanzuig panklaar, lange zijde	9,70	-10,5	-10,5	-10,5	-0,5	-7,8
157	Aanzuig LBK3	0,50	-8,4	-8,4	-11,4	-1,4	-4,2
149	CO2 afzuiging ontgassing	5,20	-18,1	-18,1	-18,1	-8,1	-14,6
150	Aanzuiging 600 mm	6,50	-22,6	-22,6	-22,6	-12,6	-19,3
047a	Uitlaat Centrale afzuiging 980 rpm bij 50 Hz	35,00	17,8	16,6	--	21,6	17,8
072	aircounit	6,00	-4,1	--	--	-4,1	1,0
076	Dakafzuigkanaal achter zijde	9,50	--	--	--	--	--
078	Aanzuiging verwerking, westzijde	9,50	--	--	--	--	--
146	Ventilator broeierij	1,80	--	--	--	--	14,5
152	Uittrede ventilator na C-filtercontainer	0,50	--	--	--	--	--
155	Aanzuig LBK 1	0,50	--	--	--	--	--
156	Aanzuig LBK 2	0,50	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Eindscenario (LAr,LT), met maatregelvariant B - werksessie
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 011_A - Zonebewakingspunt 50 dB(A) Langewijk 163
Groep: Plukon
Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
011_A	Zonebewakingspunt 50 dB(A) Langewijk 163	5,00	38,4	38,2	36,8	46,8	51,8
Groep	uitbreiding		36,5	36,2	34,2	44,2	51,7
Groep	verdampingscondensor 1-4		30,4	30,4	30,4	40,4	31,9
Groep	koelzone		24,7	24,7	24,3	34,3	27,3
073	Koelinstallatie 1	9,00	23,2	23,2	23,2	33,2	25,3
074	Koelinstallatie 2	8,75	21,6	21,6	21,6	31,6	23,9
047b	Uitlaat Centrale afzuiging 600 rpm bij 30 Hz	35,00	--	14,7	20,7	30,7	20,7
151	Aanzuiging opening ontvangst	1,00	19,2	19,2	16,2	26,2	23,2
079	afzuiging machinekamer (NH3) LT	13,00	14,7	14,7	14,7	24,7	16,0
034	Condensor KOAL M4871D-8P (8v) darmen	6,00	14,3	14,3	14,3	24,3	17,1
071	overkapping lichtstr. 80m2	7,50	13,7	13,7	13,7	23,7	16,3
035	Afstr. noordgevel waterbeh.	10,00	13,3	13,3	13,3	23,3	15,3
148	Afzuigventilator persluchtcompressoren	6,00	12,6	12,6	12,6	22,6	15,6
077	Aanzuiging verwerking, oostzijde	9,50	12,2	12,2	12,2	22,2	14,4
031	Ruimte afz. palletwasser	1,00	13,2	13,2	11,9	21,9	17,1
066	Afstralng oostgevel boven koeling	8,30	14,5	14,5	11,5	21,5	17,2
065	Afstralng oostgevel boven koeling	8,30	14,0	14,0	11,0	21,0	16,7
011	aanzuig panklaar, lange zijde	9,70	10,6	10,6	10,6	20,6	13,0
009	aanzuig panklaar, korte zijde	9,70	9,1	9,1	9,1	19,1	11,5
010	aanzuig panklaar, korte zijde	9,70	9,1	9,1	9,1	19,1	11,5
153	Ruimte afzuiging "Colt-kap"	0,50	9,8	9,8	8,5	18,5	13,7
028	Condensor -20° cel KOALGL2465DH6p(D)	8,10	7,2	7,2	7,2	17,2	9,5
030	Afzuiging Stork (krattenwasser?!)	1,00	8,4	8,4	7,1	17,1	12,2
020	Afzuigunit kantoren	5,40	7,1	7,1	7,1	17,1	10,2
044	Gevelrooster ontg. waterbeh.	9,00	6,7	6,7	6,7	16,7	9,0
145	Kunststof shed ventilatorruimte	5,10	6,7	6,7	6,7	16,7	9,8
037	Afz. z-gevel ontg. waterbeh.	9,00	6,4	6,4	6,4	16,4	8,5
021	Ammoniakpomp, vers-koeling	6,00	5,5	5,5	5,5	15,6	8,6
147	Condensor Evapco LSWA30B	7,00	4,7	4,7	4,7	14,7	7,3
144	Condensor 1 ventilator orderpickruimte	6,00	9,4	7,7	4,7	14,7	13,4
143b	gevel west ontvangsthal 2/2	6,70	4,6	4,6	4,6	14,6	7,8
036	Aanz. rooster z-gevel ontgas.	9,00	4,5	4,5	4,5	14,5	6,7
158	Aanzuiging LBK 4	10,50	4,8	4,8	1,8	11,8	7,3
012	aanzuig panklaar, lange zijde	9,70	0,9	0,9	0,9	10,9	3,4
902	uitstraling gevel	3,00	1,0	1,0	-2,0	8,0	4,7
157	Aanzuig LBK3	0,50	-2,7	-2,7	-5,7	4,3	1,4
150	Aanzuiging 600 mm	6,50	-12,7	-12,7	-12,7	-2,7	-9,7
149	CO2 afzuiging ontgassing	5,20	-13,3	-13,3	-13,3	-3,4	-10,1
047a	Uitlaat Centrale afzuiging 980 rpm bij 50 Hz	35,00	25,2	23,9	--	28,9	25,2
072	aircounit	6,00	2,3	--	--	2,3	7,2
076	Dakafzuigkanaal achter zijde	9,50	--	--	--	--	--
078	Aanzuiging verwerking, westzijde	9,50	--	--	--	--	--
146	Ventilator broeierij	1,80	--	--	--	--	19,7
152	Uittrede ventilator na C-filtercontainer	0,50	--	--	--	--	--
155	Aanzuig LBK 1	0,50	--	--	--	--	--
156	Aanzuig LBK 2	0,50	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Eindscenario (LAr,LT), met maatregelvariant B - werksessie
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 012_A - Zonebewakingspunt 50 dB(A) Langewijk 151
Groep: Plukon
Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
012_A	Zonebewakingspunt 50 dB(A) Langewijk 151	5,00	38,5	37,8	35,8	45,8	55,7
Groep	uitbreiding		37,2	36,4	33,6	43,6	55,7
Groep	verdampingscondensor 1-4		28,9	28,9	28,9	38,9	29,6
Groep	koelzone		22,3	22,3	21,5	31,5	24,6
074	Koelinstallatie 2	8,75	21,1	21,1	21,1	31,1	22,8
073	Koelinstallatie 1	9,00	21,0	21,0	21,0	31,0	22,6
047b	Uitlaat Centrale afzuiging 600 rpm bij 30 Hz	35,00	--	14,3	20,3	30,3	20,3
148	Afzuigventilator persluchtcompressoren	6,00	15,0	15,0	15,0	25,0	17,7
035	Afstr. noordgevel waterbeh.	10,00	14,1	14,1	14,1	24,1	15,5
071	overkapping lichtstr. 80m2	7,50	13,6	13,6	13,6	23,6	15,6
034	Condensor KOAL M4871D-8P (8v) darmen	6,00	13,3	13,3	13,3	23,3	15,7
079	afzuiging machinekamer (NH3) LT	13,00	12,9	12,9	12,9	22,9	13,5
151	Aanzuiging opening ontvangst	1,00	15,8	15,8	12,8	22,8	19,6
077	Aanzuiging verwerking, oostzijde	9,50	12,4	12,4	12,4	22,4	14,0
066	Afstralng oostgevel boven koeling	8,30	13,4	13,4	10,4	20,4	15,7
031	Ruimte afz. palletwasser	1,00	11,0	11,0	9,8	19,8	14,7
065	Afstralng oostgevel boven koeling	8,30	12,2	12,2	9,2	19,2	14,6
011	aanzuig panklaar, lange zijde	9,70	9,2	9,2	9,2	19,2	11,1
020	Afzuigunit kantoren	5,40	8,1	8,1	8,1	18,1	10,8
145	Kunststof shed ventilatorruimte	5,10	7,7	7,7	7,7	17,7	10,6
010	aanzuig panklaar, korte zijde	9,70	7,7	7,7	7,7	17,7	9,7
009	aanzuig panklaar, korte zijde	9,70	7,7	7,7	7,7	17,7	9,7
153	Ruimte afzuiging "Colt-kap"	0,50	7,9	7,9	6,7	16,7	11,7
030	Afzuiging Stork (krattenwasser?!)	1,00	7,7	7,7	6,5	16,4	11,3
021	Ammoniakpomp, vers-koeling	6,00	6,4	6,4	6,4	16,4	9,1
044	Gevelrooster ontg. waterbeh.	9,00	6,0	6,0	6,0	16,0	7,7
028	Condensor -20° cel KOALGL2465DH6p(D)	8,10	6,0	6,0	6,0	16,0	7,8
037	Afz. z-gevel ontg. waterbeh.	9,00	5,0	5,0	5,0	15,0	6,6
143b	gevel west ontvangsthal 2/2	6,70	3,5	3,5	3,5	13,5	6,4
036	Aanz. rooster z-gevel ontgas.	9,00	3,1	3,1	3,1	13,1	4,7
158	Aanzuiging LBK 4	10,50	5,5	5,5	2,5	12,5	7,6
012	aanzuig panklaar, lange zijde	9,70	1,6	1,6	1,6	11,6	3,5
144	Condensor 1 ventilator orderpickruimte	6,00	1,7	-0,1	-3,1	6,9	5,3
902	uitstraling gevel	3,00	-0,1	-0,1	-3,2	6,8	3,4
147	Condensor Evapco LSWA30B	7,00	-4,9	-4,9	-4,9	5,1	-2,8
157	Aanzuig LBK3	0,50	-5,7	-5,7	-8,7	1,3	-1,7
152	Uittrede ventilator na C-filtercontainer	0,50	-6,2	-6,2	-9,2	0,8	-2,4
149	CO2 afzuiging ontgassing	5,20	-12,9	-12,9	-12,9	-2,9	-10,0
150	Aanzuiging 600 mm	6,50	-13,4	-13,4	-13,4	-3,4	-10,7
047a	Uitlaat Centrale afzuiging 980 rpm bij 50 Hz	35,00	24,6	23,3	--	28,3	24,6
072	aircounit	6,00	2,9	--	--	2,9	7,5
076	Dakafzuigkanaal achter zijde	9,50	--	--	--	--	--
078	Aanzuiging verwerking, westzijde	9,50	--	--	--	--	--
146	Ventilator broeierij	1,80	--	--	--	--	21,0
155	Aanzuig LBK 1	0,50	--	--	--	--	--
156	Aanzuig LBK 2	0,50	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Eindscenario (LAr,LT), met maatregelvariant B - werksessie
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 013_A - Zonebewakingspunt 50 dB(A) Langewijk 430
Groep: Plukon
Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
013_A	Zonebewakingspunt 50 dB(A) Langewijk 430	5,00	39,1	38,6	37,4	47,4	55,2
Groep	uitbreiding		35,8	34,8	32,4	42,4	55,1
Groep	verdampingscondensor 1-4		30,0	30,0	30,0	40,0	31,4
Groep	koelzone		29,4	29,4	28,7	38,7	31,5
074	Koelinstallatie 2	8,75	28,1	28,1	28,1	38,1	29,7
073	Koelinstallatie 1	9,00	27,8	27,8	27,8	37,8	29,3
047b	Uitlaat Centrale afzuiging 600 rpm bij 30 Hz	35,00	--	14,6	20,6	30,6	20,6
079	afzuiging machinekamer (NH3) LT	13,00	19,0	19,0	19,0	29,0	19,5
034	Condensor KOAL M4871D-8P (8v) darmen	6,00	18,6	18,6	18,6	28,6	21,0
035	Afstr. noordgevel waterbeh.	10,00	18,0	18,0	18,0	28,0	19,2
151	Aanzuiging opening ontvangst	1,00	20,9	20,9	17,9	27,9	24,7
065	Afstralng oostgevel boven koeling	8,30	20,6	20,6	17,6	27,6	23,0
148	Afzuigventilator persluchtcompressoren	6,00	16,6	16,6	16,6	26,6	19,2
066	Afstralng oostgevel boven koeling	8,30	19,3	19,3	16,3	26,3	21,6
031	Ruimte afz. palletwasser	1,00	16,7	16,7	15,5	25,5	20,4
077	Aanzuiging verwerking, oostzijde	9,50	13,3	13,3	13,3	23,3	14,8
071	overkapping lichtstr. 80m2	7,50	12,6	12,6	12,6	22,6	14,7
021	Ammoniakpomp, vers-koeling	6,00	12,2	12,2	12,2	22,2	14,9
153	Ruimte afzuiging "Colt-kap"	0,50	13,5	13,5	12,2	22,2	17,3
028	Condensor -20° cel KOALGL2465DH6p(D)	8,10	11,9	11,9	11,9	21,9	13,8
030	Afzuiging Stork (krattenwasser?!)	1,00	13,0	13,0	11,8	21,8	16,7
011	aanzuig panklaar, lange zijde	9,70	11,3	11,3	11,3	21,3	13,1
145	Kunststof shed ventilatorruimte	5,10	11,1	11,1	11,1	21,1	13,9
044	Gevelrooster ontg. waterbeh.	9,00	11,0	11,0	11,0	21,0	12,6
009	aanzuig panklaar, korte zijde	9,70	9,8	9,8	9,8	19,8	11,7
037	Afz. z-gevel ontg. waterbeh.	9,00	7,0	7,0	7,0	16,9	8,4
020	Afzuigunit kantoren	5,40	5,6	5,6	5,6	15,6	8,3
144	Condensor 1 ventilator orderpickruimte	6,00	10,0	8,3	5,3	15,3	13,7
010	aanzuig panklaar, korte zijde	9,70	5,1	5,1	5,1	15,1	7,0
143b	gevel west ontvangsthal 2/2	6,70	4,8	4,8	4,8	14,8	7,7
036	Aanz. rooster z-gevel ontgas.	9,00	3,8	3,8	3,8	13,8	5,4
158	Aanzuiging LBK 4	10,50	5,7	5,7	2,6	12,6	7,6
012	aanzuig panklaar, lange zijde	9,70	1,7	1,7	1,7	11,7	3,6
902	uitstraling gevel	3,00	4,7	4,7	1,6	11,6	8,1
147	Condensor Evapco LSWA30B	7,00	-0,1	-0,1	-0,1	9,9	2,1
157	Aanzuig LBK3	0,50	2,6	2,6	-0,4	9,6	6,5
149	CO2 afzuiging ontgassing	5,20	-12,8	-12,8	-12,8	-2,8	-9,8
150	Aanzuiging 600 mm	6,50	-13,2	-13,2	-13,2	-3,2	-10,6
047a	Uitlaat Centrale afzuiging 980 rpm bij 50 Hz	35,00	25,2	23,9	--	28,9	25,2
072	aircounit	6,00	7,1	--	--	7,1	11,6
076	Dakafzuigkanaal achter zijde	9,50	--	--	--	--	--
078	Aanzuiging verwerking, westzijde	9,50	--	--	--	--	--
146	Ventilator broeierij	1,80	--	--	--	--	22,2
152	Uittrede ventilator na C-filtercontainer	0,50	--	--	--	--	--
155	Aanzuig LBK 1	0,50	--	--	--	--	--
156	Aanzuig LBK 2	0,50	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Eindscenario (LAr,LT), met maatregelvariant B - werksessie
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 014_A - Zonebewakingsp. 54 dB(A) Langewijk 380
Groep: Plukon
Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
014_A	Zonebewakingsp. 54 dB(A) Langewijk 380	5,00	39,8	39,7	39,2	49,2	50,6
Groep	koelzone		33,2	33,2	33,0	43,0	33,6
Groep	uitbreiding		32,3	31,9	30,3	40,3	50,2
Groep	verdampingscondensor 1-4		30,1	30,1	30,1	40,1	32,0
074	Koelinstallatie 2	8,75	30,1	30,1	30,1	40,1	31,4
073	Koelinstallatie 1	9,00	29,9	29,9	29,9	39,9	31,2
143b	gevel west ontvangsthal 2/2	6,70	28,6	28,6	28,6	38,6	30,2
034	Condensor KOAL M4871D-8P (8v) darmen	6,00	24,2	24,2	24,2	34,2	26,6
047b	Uitlaat Centrale afzuiging 600 rpm bij 30 Hz	35,00	--	17,9	23,9	33,9	23,9
148	Afzuigventilator persluchtcompressoren	6,00	22,5	22,5	22,5	32,5	23,9
071	overkapping lichtstr. 80m2	7,50	20,3	20,3	20,3	30,3	21,9
035	Afstr. noordgevel waterbeh.	10,00	19,4	19,4	19,4	29,4	20,1
902	uitstraling gevel	3,00	21,4	21,4	18,4	28,4	22,7
079	afzuiging machinekamer (NH3) LT	13,00	18,3	18,3	18,3	28,3	18,3
012	aanzuig panklaar, lange zijde	9,70	17,9	17,9	17,9	27,9	17,9
031	Ruimte afz. palletwasser	1,00	18,1	18,1	16,9	26,9	21,5
009	aanzuig panklaar, korte zijde	9,70	16,6	16,6	16,6	26,6	16,6
021	Ammoniakpomp, vers-koeling	6,00	16,0	16,0	16,0	26,0	17,4
147	Condensor Evapco LSWA30B	7,00	15,2	15,2	15,2	25,2	17,2
078	Aanzuiging verwerking, westzijde	9,50	14,7	14,7	14,7	24,7	15,2
076	Dakafzuigkanaal achter zijde	9,50	14,6	14,6	14,6	24,6	15,6
020	Afzuigunit kantoren	5,40	14,6	14,6	14,6	24,6	16,2
044	Gevelrooster ontg. waterbeh.	9,00	14,1	14,1	14,1	24,1	14,9
028	Condensor -20° cel KOALGL2465DH6p(D)	8,10	14,1	14,1	14,1	24,1	15,8
030	Afzuiging Stork (krattenwasser?!)	1,00	14,7	14,7	13,4	23,4	18,1
153	Ruimte afzuiging "Colt-kap"	0,50	14,3	14,3	13,1	23,1	17,9
144	Condensor 1 ventilator orderpickruimte	6,00	17,2	15,5	12,5	22,5	20,9
145	Kunststof shed ventilatorruimte	5,10	10,8	10,8	10,8	20,8	13,1
010	aanzuig panklaar, korte zijde	9,70	9,2	9,2	9,2	19,2	9,2
011	aanzuig panklaar, lange zijde	9,70	8,8	8,8	8,8	18,8	8,8
036	Aanz. rooster z-gevel ontgas.	9,00	7,2	7,2	7,2	17,1	8,1
066	Afstralng oostgevel boven koeling	8,30	8,9	8,9	5,9	15,9	9,7
065	Afstralng oostgevel boven koeling	8,30	8,1	8,1	5,1	15,1	9,1
037	Afz. z-gevel ontg. waterbeh.	9,00	4,2	4,2	4,2	14,2	5,3
152	Uittrede ventilator na C-filtercontainer	0,50	5,7	5,7	2,7	12,7	9,1
150	Aanzuiging 600 mm	6,50	-5,5	-5,5	-5,5	4,5	-4,8
149	CO2 afzuiging ontgassing	5,20	-11,0	-11,0	-11,0	-1,0	-9,8
047a	Uitlaat Centrale afzuiging 980 rpm bij 50 Hz	35,00	28,4	27,2	--	32,2	28,4
072	aircounit	6,00	1,0	--	--	1,0	4,6
077	Aanzuiging verwerking, oostzijde	9,50	--	--	--	--	--
146	Ventilator broeierij	1,80	--	--	--	--	26,4
151	Aanzuiging opening ontvangst	1,00	--	--	--	--	--
155	Aanzuig LBK 1	0,50	--	--	--	--	--
156	Aanzuig LBK 2	0,50	--	--	--	--	--
157	Aanzuig LBK3	0,50	--	--	--	--	--
158	Aanzuiging LBK 4	10,50	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Eindscenario (LAr,LT), met maatregelvariant B - werksessie
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 017_A - Zonebewakingspunt 55 dB(A) Langewijk 404
Groep: Plukon
Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
017_A	Zonebewakingspunt 55 dB(A) Langewijk 404	5,00	41,8	41,5	40,5	50,5	55,2
Groep	koelzone		35,9	35,9	35,1	45,1	36,0
Groep	verdampingscondensor 1-4		34,6	34,6	34,6	44,6	34,8
Groep	uitbreiding		35,0	33,9	31,4	41,4	55,0
148	Afzuigventilator persluchtcompressoren	6,00	26,8	26,8	26,8	36,8	27,1
073	Koelinstallatie 1	9,00	26,6	26,6	26,6	36,6	26,6
047b	Uitlaat Centrale afzuiging 600 rpm bij 30 Hz	35,00	--	19,3	25,3	35,3	25,3
066	Afstralng oostgevel boven koeling	8,30	27,4	27,4	24,4	34,4	27,4
065	Afstralng oostgevel boven koeling	8,30	27,4	27,4	24,4	34,4	27,8
077	Aanzuiging verwerking, oostzijde	9,50	23,9	23,9	23,9	34,0	23,9
151	Aanzuiging opening ontvangst	1,00	26,1	26,1	23,1	33,1	29,0
079	afzuiging machinekamer (NH3) LT	13,00	22,9	22,9	22,9	32,9	22,9
074	Koelinstallatie 2	8,75	22,8	22,8	22,8	32,8	22,8
035	Afstr. noordgevel waterbeh.	10,00	22,1	22,1	22,1	32,1	22,1
021	Ammoniakpomp, vers-koeling	6,00	21,0	21,0	21,0	31,0	21,7
071	overkapping lichtstr. 80m2	7,50	20,6	20,6	20,6	30,6	20,6
044	Gevelrooster ontg. waterbeh.	9,00	20,1	20,1	20,1	30,1	20,1
011	aanzuig panklaar, lange zijde	9,70	19,9	19,9	19,9	29,9	19,9
009	aanzuig panklaar, korte zijde	9,70	18,5	18,5	18,5	28,5	18,5
145	Kunststof shed ventilatorruimte	5,10	18,5	18,5	18,5	28,5	19,9
034	Condensor KOAL M4871D-8P (8v) darmen	6,00	18,1	18,1	18,1	28,1	18,9
031	Ruimte afz. palletwasser	1,00	18,2	18,2	17,0	27,0	20,9
902	uitstraling gevel	3,00	19,5	19,5	16,5	26,5	21,4
020	Afzuigunit kantoren	5,40	16,1	16,1	16,1	26,1	16,4
143b	gevel west ontvangsthal 2/2	6,70	14,8	14,8	14,8	24,8	16,4
153	Ruimte afzuiging "Colt-kap"	0,50	14,9	14,9	13,6	23,6	17,8
036	Aanz. rooster z-gevel ontgas.	9,00	13,4	13,4	13,4	23,4	13,4
028	Condensor -20° cel KOALGL2465DH6p(D)	8,10	13,4	13,4	13,4	23,4	13,4
030	Afzuiging Stork (krattenwasser?!)	1,00	12,9	12,9	11,7	21,7	15,6
144	Condensor 1 ventilator orderpickruimte	6,00	15,9	14,1	11,1	21,1	17,9
147	Condensor Evapco LSWA30B	7,00	11,0	11,0	11,0	21,0	11,3
012	aanzuig panklaar, lange zijde	9,70	10,9	10,9	10,9	20,9	10,9
158	Aanzuiging LBK 4	10,50	13,8	13,8	10,8	20,8	13,8
010	aanzuig panklaar, korte zijde	9,70	10,2	10,2	10,2	20,2	10,2
152	Uittrede ventilator na C-filtercontainer	0,50	9,7	9,7	6,7	16,7	12,6
037	Afz. z-gevel ontg. waterbeh.	9,00	6,2	6,2	6,2	16,2	6,2
150	Aanzuiging 600 mm	6,50	-2,2	-2,2	-2,2	7,8	-1,8
157	Aanzuig LBK3	0,50	-0,6	-0,6	-3,6	6,4	2,8
149	CO2 afzuiging ontgassing	5,20	-3,9	-3,9	-3,9	6,1	-3,1
047a	Uitlaat Centrale afzuiging 980 rpm bij 50 Hz	35,00	29,8	28,5	--	33,5	29,8
072	aircounit	6,00	13,5	--	--	13,5	16,6
076	Dakafzuigkanaal achter zijde	9,50	--	--	--	--	--
078	Aanzuiging verwerking, westzijde	9,50	--	--	--	--	--
146	Ventilator broeierij	1,80	--	--	--	--	28,3
155	Aanzuig LBK 1	0,50	--	--	--	--	--
156	Aanzuig LBK 2	0,50	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Eindscenario (LAr,LT), met maatregelvariant B - werksessie
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 018_A - Zonebewakingspunt 55 dB(A) Langewijk 390
Groep: Plukon
Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
018_A	Zonebewakingspunt 55 dB(A) Langewijk 390	5,00	42,5	42,4	41,5	51,5	51,6
Groep	koelzone		36,6	36,6	35,8	45,8	36,7
Groep	verdampingscondensor 1-4		33,3	33,3	33,3	43,3	33,9
Groep	uitbreiding		32,3	31,9	30,0	40,0	50,9
034	Condensor KOAL M4871D-8P (8v) darmen	6,00	28,8	28,8	28,8	38,8	29,8
073	Koelinstallatie 1	9,00	28,0	28,0	28,0	38,0	28,0
151	Aanzuiging opening ontvangst	1,00	30,6	30,6	27,6	37,6	32,5
071	overkapping lichtstr. 80m2	7,50	27,2	27,2	27,2	37,2	27,2
148	Afzuigventilator persluchtcompressoren	6,00	26,9	26,9	26,9	36,9	26,9
047b	Uitlaat Centrale afzuiging 600 rpm bij 30 Hz	35,00	--	20,9	26,9	36,9	26,9
074	Koelinstallatie 2	8,75	26,4	26,4	26,4	36,4	26,4
902	uitstraling gevel	3,00	28,5	28,5	25,4	35,5	28,5
035	Afstr. noordgevel waterbeh.	10,00	25,3	25,3	25,3	35,3	25,3
028	Condensor -20° cel KOALGL2465DH6p(D)	8,10	24,9	24,9	24,9	34,9	24,9
012	aanzuig panklaar, lange zijde	9,70	24,2	24,2	24,2	34,2	24,2
147	Condensor Evapco LSWA30B	7,00	24,0	24,0	24,0	34,0	24,6
076	Dakafzuigkanaal achter zijde	9,50	23,5	23,5	23,5	33,5	23,5
079	afzuiging machinekamer (NH3) LT	13,00	23,1	23,1	23,1	33,1	23,1
145	Kunststof shed ventilatorruimte	5,10	23,0	23,0	23,0	33,0	24,1
009	aanzuig panklaar, korte zijde	9,70	23,0	23,0	23,0	33,0	23,0
078	Aanzuiging verwerking, westzijde	9,50	21,7	21,7	21,7	31,7	21,7
031	Ruimte afz. palletwasser	1,00	22,8	22,8	21,5	31,5	25,4
020	Afzuigunit kantoren	5,40	20,3	20,3	20,3	30,3	20,3
044	Gevelrooster ontg. waterbeh.	9,00	20,3	20,3	20,3	30,3	20,3
011	aanzuig panklaar, lange zijde	9,70	19,6	19,6	19,6	29,6	19,6
021	Ammoniakpomp, vers-koeling	6,00	19,3	19,3	19,3	29,3	19,3
153	Ruimte afzuiging "Colt-kap"	0,50	19,4	19,4	18,2	28,2	22,3
030	Afzuiging Stork (krattenwasser?!)	1,00	19,0	19,0	17,7	27,7	21,6
158	Aanzuiging LBK 4	10,50	20,1	20,1	17,1	27,1	20,1
143b	gevel west ontvangsthal 2/2	6,70	16,0	16,0	16,0	26,0	16,7
066	Afstralng oostgevel boven koeling	8,30	17,3	17,3	14,2	24,2	17,3
010	aanzuig panklaar, korte zijde	9,70	12,5	12,5	12,5	22,5	12,5
144	Condensor 1 ventilator orderpickruimte	6,00	16,3	14,5	11,5	21,5	18,6
065	Afstralng oostgevel boven koeling	8,30	14,5	14,5	11,5	21,5	14,5
036	Aanz. rooster z-gevel ontgas.	9,00	10,2	10,2	10,2	20,2	10,2
152	Uittrede ventilator na C-filtercontainer	0,50	12,7	12,7	9,7	19,7	15,3
037	Afz. z-gevel ontg. waterbeh.	9,00	8,8	8,8	8,8	18,8	8,8
150	Aanzuiging 600 mm	6,50	8,1	8,1	8,1	18,1	8,1
157	Aanzuig LBK3	0,50	6,9	6,9	3,9	13,9	10,1
047a	Uitlaat Centrale afzuiging 980 rpm bij 50 Hz	35,00	31,3	30,1	--	35,1	31,3
072	aircounit	6,00	10,7	--	--	10,7	13,0
077	Aanzuiging verwerking, oostzijde	9,50	--	--	--	--	--
146	Ventilator broeierij	1,80	--	--	--	--	34,3
149	CO2 afzuiging ontgassing	5,20	--	--	--	--	--
155	Aanzuig LBK 1	0,50	--	--	--	--	--
156	Aanzuig LBK 2	0,50	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Eindscenario (LAr,LT), met maatregelvariant B - werksessie
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 020_A - Zonebewakingspunt 56 dB(A) Moerheimstraat 182
Groep: Plukon
Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
020_A	Zonebewakingspunt 56 dB(A) Moerheimstraat 182	5,00	39,4	39,3	36,4	46,4	56,7
Groep	uitbreiding		39,0	39,0	35,8	45,8	56,7
Groep	koelzone		21,0	21,0	20,7	30,7	24,3
Groep	verdampingscondensor 1-4		19,9	19,9	19,9	29,9	22,8
073	Koelinstallatie 1	9,00	19,3	19,3	19,3	29,3	22,7
074	Koelinstallatie 2	8,75	18,4	18,4	18,4	28,4	21,8
047b	Uitlaat Centrale afzuiging 600 rpm bij 30 Hz	35,00	--	9,4	15,5	25,5	15,8
148	Afzuigventilator persluchtcompressoren	6,00	13,0	13,0	13,0	23,0	16,8
151	Aanzuiging opening ontvangst	1,00	15,7	15,7	12,7	22,6	20,0
155	Aanzuig LBK 1	0,50	13,2	13,2	10,2	20,2	17,6
071	overkapping lichtstr. 80m2	7,50	9,4	9,4	9,4	19,4	12,9
143b	gevel west ontvangsthal 2/2	6,70	9,2	9,2	9,2	19,1	12,8
066	Afstralng oostgevel boven koeling	8,30	11,6	11,6	8,6	18,6	15,1
021	Ammoniakpomp, vers-koeling	6,00	7,4	7,4	7,4	17,4	11,2
020	Afzuigunit kantoren	5,40	6,8	6,8	6,8	16,8	10,6
028	Condensor -20° cel KOALGL2465DH6p(D)	8,10	5,6	5,6	5,6	15,6	9,0
031	Ruimte afz. palletwasser	1,00	6,1	6,1	4,9	14,9	10,4
065	Afstralng oostgevel boven koeling	8,30	5,9	5,9	2,9	12,9	9,3
153	Ruimte afzuiging "Colt-kap"	0,50	3,5	3,5	2,2	12,2	7,8
034	Condensor KOAL M4871D-8P (8v) darmen	6,00	1,8	1,8	1,8	11,8	5,4
079	afzuiging machinekamer (NH3) LT	13,00	1,6	1,6	1,6	11,6	4,6
030	Afzuiging Stork (krattenwasser?!)	1,00	2,8	2,8	1,6	11,6	7,1
037	Afz. z-gevel ontg. waterbeh.	9,00	0,3	0,3	0,3	10,3	3,7
157	Aanzuig LBK3	0,50	2,9	2,9	-0,1	9,9	7,2
156	Aanzuig LBK 2	0,50	2,6	2,6	-0,5	9,6	7,0
144	Condensor 1 ventilator orderpickruimte	6,00	3,6	1,9	-1,1	8,9	8,5
011	aanzuig panklaar, lange zijde	9,70	-2,3	-2,3	-2,3	7,7	1,2
145	Kunststof shed ventilatorruimte	5,10	-2,9	-2,9	-2,9	7,1	0,9
010	aanzuig panklaar, korte zijde	9,70	-3,3	-3,3	-3,3	6,8	0,2
152	Uittrede ventilator na C-filtercontainer	0,50	-0,3	-0,3	-3,3	6,7	4,1
036	Aanz. rooster z-gevel ontgas.	9,00	-4,4	-4,4	-4,4	5,6	-0,9
158	Aanzuiging LBK 4	10,50	-1,5	-1,5	-4,5	5,5	1,9
147	Condensor Evapco LSWA30B	7,00	-7,3	-7,3	-7,3	2,7	-3,8
149	CO2 afzuiging ontgassing	5,20	-9,3	-9,3	-9,3	0,7	-5,4
077	Aanzuiging verwerking, oostzijde	9,50	-10,0	-10,0	-10,0	0,0	-6,6
035	Afstr. noordgevel waterbeh.	10,00	-11,2	-11,2	-11,2	-1,1	-7,8
150	Aanzuiging 600 mm	6,50	-14,4	-14,4	-14,4	-4,4	-10,6
012	aanzuig panklaar, lange zijde	9,70	-16,4	-16,4	-16,4	-6,4	-12,9
044	Gevelrooster ontg. waterbeh.	9,00	-16,9	-16,9	-16,9	-7,0	-13,5
009	aanzuig panklaar, korte zijde	9,70	-17,9	-17,9	-17,9	-7,9	-14,5
902	uitstraling gevel	3,00	-15,9	-15,9	-18,9	-8,9	-11,7
047a	Uitlaat Centrale afzuiging 980 rpm bij 50 Hz	35,00	20,2	18,9	--	23,9	20,5
072	aircounit	6,00	-11,6	--	--	-11,6	-6,1
076	Dakafzuigkanaal achter zijde	9,50	--	--	--	--	--
078	Aanzuiging verwerking, westzijde	9,50	--	--	--	--	--
146	Ventilator broeierij	1,80	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: Eindscenario
berekeningsresultaten maximale geluidsniveaus L_{Amax}

Berekeningsresultaten (LAmax) op zonebewakingspunten

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Plukon incl. uitbreiding, LAmax 2e versie (plan status week 10, 2016)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Plukon

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Zonebewakingsp. 51 dB(A) Langewijk 354/356	5,00	35,0	35,0	35,0
001a_A	Appartementen	5,00	38,1	38,1	38,1
002_A	Schutwijk 2	1,50	33,9	33,9	33,9
002_A	Zonebewakingsp. 51 dB(A) Langewijk 358/358a	5,00	35,1	35,1	35,1
002_B	Schutwijk 2	5,00	23,8	23,8	23,8
002a_A	Appartementen	5,00	37,0	37,0	37,0
003_A	Zonebewakingspunt 50 dB(A)	5,00	42,2	42,2	42,2
004_A	Zonebewakingspunt 50 dB(A)	5,00	42,1	42,1	42,1
005_A	Moerheimstraat 121	1,50	25,7	25,7	25,7
005_A	Zonebewakingspunt 50 dB(A)	5,00	42,4	42,4	42,4
005_B	Moerheimstraat 121	5,00	22,1	22,1	22,1
006_A	Zonebewakingsp. 50 dB(A)	5,00	30,9	30,8	30,8
007_A	Zonebewakingsp. 50 dB(A)	5,00	35,4	35,4	35,4
008_A	Zonebewakingspunt 50 dB(A)	5,00	35,9	35,9	35,9
008a_A	Zonepunt 50 dB(A) Rheezerend 13	5,00	36,2	36,2	36,2
008b_A	Zonepunt 50 dB(A) Rheezerend 11	5,00	29,4	29,4	29,4
008c_A	Zonebewakingspunt 50 dB(A) Rheerzerend 7/9	5,00	38,8	38,8	38,8
009_A	Zonebewakingspunt 50 dB(A) Rheezerend 5/5a	5,00	33,8	33,8	33,8
009a_A	Zonebewakingspunt 50 dB(A) Rheezerend 3	5,00	33,5	33,5	33,5
009c_A	Zonebewakingspunt 50 dB(A)	5,00	34,4	34,4	34,4
010_A	Zonebewakingspunt 50 dB(A) Rollepaal 36	5,00	38,5	38,5	38,5
011_A	Zonebewakingspunt 50 dB(A) Langewijk 163	5,00	47,5	47,5	47,5
012_A	Zonebewakingspunt 50 dB(A) Langewijk 151	5,00	56,3	56,3	56,3
013_A	Zonebewakingspunt 50 dB(A) Langewijk 430	5,00	54,6	54,6	54,6
014_A	Zonebewakingsp. 54 dB(A) Langewijk 380	5,00	48,9	48,9	48,9
015_A	Zonebewakingsp. 53 dB(A) Langewijk 364	5,00	37,4	37,4	37,4
017_A	Zonebewakingspunt 55 dB(A) Langewijk 404	5,00	54,9	54,9	54,9
018_A	Zonebewakingspunt 55 dB(A) Langewijk 390	5,00	47,9	47,9	47,9
020_A	Zonebewakingspunt 56 dB(A) Moerheimstraat 182	5,00	46,6	46,6	46,6
021_A	Zonebewakingsp. 56 dB(A) Moerheimstraat 182	5,00	27,6	27,6	27,6
022_A	Zonebewakingsp. 55 dB(A) Moerheimstraat 166	5,00	36,7	36,7	36,7
023_A	Moerheimstraat 121 hogere grenswaarde 58	1,50	29,4	28,8	28,8
023_B	Moerheimstraat 121 hogere grenswaarde 58	5,00	30,2	29,5	29,5
024_A	Zonebewakingspunt 55 dB(A) Moerheimstraat 186	5,00	44,8	44,8	44,8
025_A	Zonebewakingspunt 55 dB(A) Moerheimstraat 184	5,00	45,5	45,5	45,5
026_A	Zonebewakingspunt 56 dB(A) Moerheimstraat 178	5,00	42,6	42,6	42,6
027_A	Zonebewakingspunt 57 dB(A) Moerheimstraat 176	5,00	43,0	43,0	43,0
028_A	Zonebewakingspunt 55 dB(A) Moerheimstraat 172	5,00	44,4	44,4	44,4
029_A	Zonebewakingsp. 55 dB(A) Moerheimstraat 168	5,00	44,5	44,5	44,5
032_A	Zonebewakingsp. 51 dB(A) Langewijk 356	5,00	33,9	33,9	33,9
033_A	Zonebewakingsp. 53 dB(A) Langewijk 376	5,00	41,3	38,9	38,9
083_A	Zonebewakingspunt 55 dB(A) Langewijk 388	5,00	41,4	41,4	41,4
088_A	Zonebewakingsp.50 dB(A) Langewijk 334	5,00	35,7	35,7	35,7
111_A	Zonepunt 51 dB(A) Moerheimstraat 111	1,50	41,7	41,7	41,7
113_A	Zonepunt 51 dB(A) Moerheimstraat 109	1,50	41,1	41,1	41,1
119_A	Zonepunt 51 dB(A) Moerheimstraat 146,148,152	5,00	43,9	43,9	43,9
122_A	Zonebewakingsp. 50 dB(A) Langewijk 129-131	5,00	28,9	28,9	28,9
123_A	Zonepunt 52 dB(A) Moerheimstraat 109,111,113	5,00	43,7	43,7	43,7
124_A	Zonebewakingsp. 50 dB(A) Samenwijk 1-3	5,00	40,5	40,5	40,5
125_A	Zonebewakingspunt 55 dB(A) Woudbloemweg 4	5,00	31,1	31,1	31,1
126_A	Zonebewakingspunt 55 dB(A) Woudbloemweg 6	5,00	31,3	31,3	31,3
133_A	Zonebewakingsp 53 dB(A) Langewijk 366	5,00	36,3	36,3	36,3
134_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5,00	39,5	39,5	39,5
135_A	50 dB(A) zonebewakingspunt	5,00	33,8	33,8	33,8
136_A	Zonebewakingspunt 52 dB(A) Samenwijk 9	5,00	35,4	35,4	35,4
137_A	Zonebewakingspunt 52 dB(A) Samenwijk 13	5,00	32,6	32,6	32,6
138_A	Zonebewakingsp. 50 dB(A)	5,00	29,7	29,7	29,7
139_A	Ref.Punt Wildkamp	5,00	35,1	35,1	35,1
139_A	Zonebewakingsp. 50 dB(A)	5,00	30,2	30,2	30,2
140_A	Zonebewakingsp. 50 dB(A)	5,00	28,1	28,1	28,1
141_A	Zonebewakingsp. 50 dB(A)	5,00	28,3	28,3	28,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Berekeningsresultaten (LAmax) op zonebewakingspunten

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Plukon incl. uitbreiding, LAmax 2e versie (plan status week 10, 2016)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Plukon

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
142_A	Zonebewakingsp. 50 dB(A)	5,00	26,6	26,6	26,6
143_A	Zonebewakingsp. 50 dB(A)	5,00	28,2	28,2	28,2
144_A	Zonebewakingsp. 50 dB(A)	5,00	26,8	26,8	26,8
145_A	Zonebewakingsp. 50 dB(A)	5,00	28,1	28,0	28,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Berekeningsresultaten (LAmax) op zonebewakingspunten

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Plukon incl. uitbreiding, LAmax 2e versie (plan status week 10, 2016)
LAmax bij Bron voor toetspunt: 011_A - Zonebewakingspunt 50 dB(A) Langewijk 163
Groep: Plukon

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Cm
011_A	Zonebewakingspunt 50 dB(A) Langewijk 163	5,00	47,5	47,5	47,5	
P2	Personenwagen, noordzijde	0,50	47,5	47,5	47,5	1,9
M5	vrachtwagen manoeuvreren, 33/11/6 st. (D/A/N)	1,50	36,3	36,3	36,3	2,9
V6	vrachtwagens, gereedproduct	1,50	36,0	36,0	36,0	3,0
M6	vrachtwagen manoeuvreren, 34/11/5 st. (D/A/N)	1,50	35,8	35,8	35,8	2,9
V2	vrachtwagens afvoer slachtafval	1,50	35,8	35,8	35,8	3,1
V1	vrachtwagens aanvoer pluimvee	1,50	35,7	35,7	35,7	3,1
V7	vrachtwagens, gereedproduct	1,50	35,4	35,4	35,4	3,0
P3	Personenwagen, zuidoostzijde	0,50	34,3	34,3	34,3	3,0
M2	vrachtwagen manoeuvreren, 9/4/2 st. (D/A/N)	1,50	32,5	32,5	32,5	3,6
V5	vrachtwagens, gereedproduct	1,50	27,4	27,4	27,4	3,2
M1	vrachtwagens vertrekkend uit ontvangshal	1,50	26,8	26,8	26,8	4,0
P1	Personenwagens westzijde	0,50	18,0	18,0	18,0	4,3
M3	vrachtwagen manoeuvreren, 2/-/- st. (D/A/N)	1,50	31,3	--	--	3,5
M4	vrachtwagen manoeuvreren, 10/-/- st. (D/A/N)	1,50	35,2	--	--	2,9
V3	vrachtwagens afvoer slib	1,50	35,8	--	--	3,4
V4	Vrachtwagens, aavoer emballage e.d.	1,50	35,8	--	--	3,1
LAmax	(hoofdgroep)		47,5	47,5	47,5	

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Plukon incl. uitbreiding, LAmax 2e versie (plan status week 10, 2016)
LAmax bij Bron voor toetspunt: 012_A - Zonebewakingspunt 50 dB(A) Langewijk 151
Groep: Plukon

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Cm
012_A	Zonebewakingspunt 50 dB(A) Langewijk 151	5,00	56,3	56,3	56,3	
P2	Personenwagen, noordzijde	0,50	56,3	56,3	56,3	0,1
M6	vrachtwagen manoeuvreren, 34/11/5 st. (D/A/N)	1,50	37,7	37,7	37,7	2,7
V6	vrachtwagens, gereedproduct	1,50	36,6	36,6	36,6	2,6
M5	vrachtwagen manoeuvreren, 33/11/6 st. (D/A/N)	1,50	36,3	36,3	36,3	2,4
V7	vrachtwagens, gereedproduct	1,50	33,9	33,9	33,9	2,7
V2	vrachtwagens afvoer slachtafval	1,50	33,5	33,5	33,5	2,8
V1	vrachtwagens aanvoer pluimvee	1,50	33,2	33,2	33,2	3,0
P3	Personenwagen, zuidoostzijde	0,50	27,1	27,1	27,1	3,1
V5	vrachtwagens, gereedproduct	1,50	26,3	26,3	26,3	3,0
M2	vrachtwagen manoeuvreren, 9/4/2 st. (D/A/N)	1,50	18,8	18,8	18,8	3,3
P1	Personenwagens westzijde	0,50	15,9	15,9	15,9	4,2
M1	vrachtwagens vertrekkend uit ontvangshal	1,50	12,1	12,1	12,1	3,9
M3	vrachtwagen manoeuvreren, 2/-/- st. (D/A/N)	1,50	30,1	--	--	3,3
M4	vrachtwagen manoeuvreren, 10/-/- st. (D/A/N)	1,50	36,2	--	--	2,5
V3	vrachtwagens afvoer slib	1,50	33,5	--	--	3,2
V4	Vrachtwagens, aavoer emballage e.d.	1,50	36,1	--	--	2,6
LAmax	(hoofdgroep)		56,3	56,3	56,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Berekeningsresultaten (LAmax) op zonebewakingspunten

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Plukon incl. uitbreiding, LAmax 2e versie (plan status week 10, 2016)
LAmax bij Bron voor toetspunt: 013_A - Zonebewakingspunt 50 dB(A) Langewijk 430
Groep: Plukon

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Cm
013_A	Zonebewakingspunt 50 dB(A) Langewijk 430	5,00	54,6	54,6	54,6	
P2	Personenwagen, noordzijde	0,50	54,6	54,6	54,6	0,0
M5	vrachtwagen manoeuvreren, 33/11/6 st. (D/A/N)	1,50	36,5	36,5	36,5	2,9
V6	vrachtwagens, gereedproduct	1,50	36,0	36,0	36,0	3,0
M6	vrachtwagen manoeuvreren, 34/11/5 st. (D/A/N)	1,50	34,8	34,8	34,8	3,1
V7	vrachtwagens, gereedproduct	1,50	34,4	34,4	34,4	3,2
V2	vrachtwagens afvoer slachtafval	1,50	33,8	33,8	33,8	3,1
V1	vrachtwagens aanvoer pluimvee	1,50	33,3	33,3	33,3	3,1
M2	vrachtwagen manoeuvreren, 9/4/2 st. (D/A/N)	1,50	28,1	28,1	28,1	3,4
M1	vrachtwagens vertrekkend uit ontvangshal	1,50	25,2	25,2	25,2	3,9
V5	vrachtwagens, gereedproduct	1,50	25,2	25,2	25,2	3,4
P3	Personenwagen, zuidoostzijde	0,50	24,1	24,1	24,1	3,7
P1	Personenwagens westzijde	0,50	19,5	19,5	19,5	4,2
M3	vrachtwagen manoeuvreren, 2/-/- st. (D/A/N)	1,50	34,0	--	--	3,5
M4	vrachtwagen manoeuvreren, 10/-/- st. (D/A/N)	1,50	35,8	--	--	2,9
V3	vrachtwagens afvoer slib	1,50	33,2	--	--	3,2
V4	Vrachtwagens, aavoer emballage e.d.	1,50	34,8	--	--	3,0
LAmax	(hoofdgroep)		54,6	54,6	54,6	

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Plukon incl. uitbreiding, LAmax 2e versie (plan status week 10, 2016)
LAmax bij Bron voor toetspunt: 014_A - Zonebewakingsp. 54 dB(A) Langewijk 380
Groep: Plukon

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Cm
014_A	Zonebewakingsp. 54 dB(A) Langewijk 380	5,00	48,9	48,9	48,9	
M1	vrachtwagens vertrekkend uit ontvangshal	1,50	48,9	48,9	48,9	3,4
P2	Personenwagen, noordzijde	0,50	38,1	38,1	38,1	3,9
V2	vrachtwagens afvoer slachtafval	1,50	37,9	37,9	37,9	3,9
V1	vrachtwagens aanvoer pluimvee	1,50	37,0	37,0	37,0	4,0
M2	vrachtwagen manoeuvreren, 9/4/2 st. (D/A/N)	1,50	34,2	34,2	34,2	3,6
P1	Personenwagens westzijde	0,50	30,4	30,4	30,4	2,9
V7	vrachtwagens, gereedproduct	1,50	29,7	29,7	29,7	4,1
V6	vrachtwagens, gereedproduct	1,50	29,1	29,1	29,1	4,0
M5	vrachtwagen manoeuvreren, 33/11/6 st. (D/A/N)	1,50	27,5	27,5	27,5	4,0
V5	vrachtwagens, gereedproduct	1,50	27,1	27,1	27,1	4,1
M6	vrachtwagen manoeuvreren, 34/11/5 st. (D/A/N)	1,50	26,7	26,7	26,7	4,1
P3	Personenwagen, zuidoostzijde	0,50	25,2	25,2	25,2	4,2
M3	vrachtwagen manoeuvreren, 2/-/- st. (D/A/N)	1,50	33,9	--	--	3,9
M4	vrachtwagen manoeuvreren, 10/-/- st. (D/A/N)	1,50	28,9	--	--	4,0
V3	vrachtwagens afvoer slib	1,50	36,5	--	--	4,0
V4	Vrachtwagens, aavoer emballage e.d.	1,50	34,4	--	--	4,1
LAmax	(hoofdgroep)		48,9	48,9	48,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Berekeningsresultaten (LAmax) op zonebewakingspunten

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Plukon incl. uitbreiding, LAmax 2e versie (plan status week 10, 2016)
LAmax bij Bron voor toetspunt: 015_A - Zonebewakingsp. 53 dB(A) Langewijk 364
Groep: Plukon

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Cm
015_A	Zonebewakingsp. 53 dB(A) Langewijk 364	5,00	37,4	37,4	37,4	
M1	vrachtwagens vertrekkend uit ontvangshal	1,50	37,4	37,4	37,4	3,8
P2	Personenwagen, noordzijde	0,50	34,9	34,9	34,9	4,2
V7	vrachtwagens, gereedproduct	1,50	34,8	34,8	34,8	4,2
V6	vrachtwagens, gereedproduct	1,50	34,4	34,4	34,4	4,2
V2	vrachtwagens afvoer slachtafval	1,50	31,9	31,9	31,9	4,2
V1	vrachtwagens aanvoer pluimvee	1,50	31,8	31,8	31,8	4,2
M2	vrachtwagen manoeuvreren, 9/4/2 st. (D/A/N)	1,50	30,4	30,4	30,4	4,0
P3	Personenwagen, zuidoostzijde	0,50	27,8	27,8	27,8	4,4
V5	vrachtwagens, gereedproduct	1,50	26,2	26,2	26,2	4,2
M6	vrachtwagen manoeuvreren, 34/11/5 st. (D/A/N)	1,50	25,8	25,8	25,8	4,3
P1	Personenwagens westzijde	0,50	25,3	25,3	25,3	3,8
M5	vrachtwagen manoeuvreren, 33/11/6 st. (D/A/N)	1,50	22,8	22,8	22,8	4,2
M3	vrachtwagen manoeuvreren, 2/-/- st. (D/A/N)	1,50	30,5	--	--	4,1
M4	vrachtwagen manoeuvreren, 10/-/- st. (D/A/N)	1,50	26,8	--	--	4,2
V3	vrachtwagens afvoer slib	1,50	31,7	--	--	4,2
V4	Vrachtwagens, aavoer emballage e.d.	1,50	34,0	--	--	4,2
LAmax	(hoofdgroep)		37,4	37,4	37,4	

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Plukon incl. uitbreiding, LAmax 2e versie (plan status week 10, 2016)
LAmax bij Bron voor toetspunt: 017_A - Zonebewakingspunt 55 dB(A) Langewijk 404
Groep: Plukon

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Cm
017_A	Zonebewakingspunt 55 dB(A) Langewijk 404	5,00	54,9	54,9	54,9	
P2	Personenwagen, noordzijde	0,50	54,9	54,9	54,9	0,0
V1	vrachtwagens aanvoer pluimvee	1,50	35,4	35,4	35,4	2,9
M5	vrachtwagen manoeuvreren, 33/11/6 st. (D/A/N)	1,50	34,9	34,9	34,9	3,0
V6	vrachtwagens, gereedproduct	1,50	34,3	34,3	34,3	3,0
V2	vrachtwagens afvoer slachtafval	1,50	34,0	34,0	34,0	3,1
M2	vrachtwagen manoeuvreren, 9/4/2 st. (D/A/N)	1,50	33,9	33,9	33,9	2,7
M6	vrachtwagen manoeuvreren, 34/11/5 st. (D/A/N)	1,50	33,0	33,0	33,0	3,4
V7	vrachtwagens, gereedproduct	1,50	29,4	29,4	29,4	3,4
M1	vrachtwagens vertrekkend uit ontvangshal	1,50	28,5	28,5	28,5	3,4
P1	Personenwagens westzijde	0,50	25,8	25,8	25,8	3,8
V5	vrachtwagens, gereedproduct	1,50	22,9	22,9	22,9	3,4
P3	Personenwagen, zuidoostzijde	0,50	20,8	20,8	20,8	3,9
M3	vrachtwagen manoeuvreren, 2/-/- st. (D/A/N)	1,50	33,8	--	--	3,2
M4	vrachtwagen manoeuvreren, 10/-/- st. (D/A/N)	1,50	34,8	--	--	2,9
V3	vrachtwagens afvoer slib	1,50	34,3	--	--	3,0
V4	Vrachtwagens, aavoer emballage e.d.	1,50	34,3	--	--	3,0
LAmax	(hoofdgroep)		54,9	54,9	54,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Berekeningsresultaten (LAmax) op zonebewakingspunten

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Plukon incl. uitbreiding, LAmax 2e versie (plan status week 10, 2016)
LAmax bij Bron voor toetspunt: 018_A - Zonebewakingspunt 55 dB(A) Langewijk 390
Groep: Plukon

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Cm
018_A	Zonebewakingspunt 55 dB(A) Langewijk 390	5,00	47,9	47,9	47,9	
M1	vrachtwagens vertrekkend uit ontvangshal	1,50	47,9	47,9	47,9	3,2
P2	Personenwagen, noordzijde	0,50	42,9	42,9	42,9	3,1
P1	Personenwagens westzijde	0,50	38,5	38,5	38,5	3,5
V1	vrachtwagens aanvoer pluimvee	1,50	36,3	36,3	36,3	3,3
V2	vrachtwagens afvoer slachtafval	1,50	36,2	36,2	36,2	3,1
M2	vrachtwagen manoeuvreren, 9/4/2 st. (D/A/N)	1,50	33,2	33,2	33,2	3,0
M5	vrachtwagen manoeuvreren, 33/11/6 st. (D/A/N)	1,50	31,3	31,3	31,3	3,6
M6	vrachtwagen manoeuvreren, 34/11/5 st. (D/A/N)	1,50	30,9	30,9	30,9	3,8
V7	vrachtwagens, gereedproduct	1,50	30,6	30,6	30,6	3,8
V6	vrachtwagens, gereedproduct	1,50	27,3	27,3	27,3	3,6
V5	vrachtwagens, gereedproduct	1,50	24,1	24,1	24,1	3,8
P3	Personenwagen, zuidoostzijde	0,50	20,5	20,5	20,5	4,0
M3	vrachtwagen manoeuvreren, 2/-/- st. (D/A/N)	1,50	36,3	--	--	3,5
M4	vrachtwagen manoeuvreren, 10/-/- st. (D/A/N)	1,50	31,4	--	--	3,6
V3	vrachtwagens afvoer slib	1,50	35,8	--	--	3,5
V4	Vrachtwagens, aavoer emballage e.d.	1,50	28,8	--	--	3,8
LAmax	(hoofdgroep)		47,9	47,9	47,9	

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Plukon incl. uitbreiding, LAmax 2e versie (plan status week 10, 2016)
LAmax bij Bron voor toetspunt: 020_A - Zonebewakingspunt 56 dB(A) Moerheimstraat 182
Groep: Plukon

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Cm
020_A	Zonebewakingspunt 56 dB(A) Moerheimstraat 182	5,00	46,6	46,6	46,6	
M6	vrachtwagen manoeuvreren, 34/11/5 st. (D/A/N)	1,50	46,6	46,6	46,6	4,0
V7	vrachtwagens, gereedproduct	1,50	45,8	45,8	45,8	3,9
M5	vrachtwagen manoeuvreren, 33/11/6 st. (D/A/N)	1,50	45,2	45,2	45,2	4,1
V2	vrachtwagens afvoer slachtafval	1,50	44,5	44,5	44,5	3,9
V6	vrachtwagens, gereedproduct	1,50	44,4	44,4	44,4	4,0
V1	vrachtwagens aanvoer pluimvee	1,50	43,7	43,7	43,7	3,9
V5	vrachtwagens, gereedproduct	1,50	39,9	39,9	39,9	3,9
P3	Personenwagen, zuidoostzijde	0,50	34,0	34,0	34,0	4,1
M1	vrachtwagens vertrekkend uit ontvangshal	1,50	32,6	32,6	32,6	4,2
P1	Personenwagens westzijde	0,50	30,7	30,7	30,7	4,4
M2	vrachtwagen manoeuvreren, 9/4/2 st. (D/A/N)	1,50	28,6	28,6	28,6	4,1
P2	Personenwagen, noordzijde	0,50	16,5	16,5	16,5	4,4
M3	vrachtwagen manoeuvreren, 2/-/- st. (D/A/N)	1,50	29,6	--	--	4,0
M4	vrachtwagen manoeuvreren, 10/-/- st. (D/A/N)	1,50	43,4	--	--	4,1
V3	vrachtwagens afvoer slib	1,50	43,1	--	--	3,9
V4	Vrachtwagens, aavoer emballage e.d.	1,50	44,6	--	--	3,9
LAmax	(hoofdgroep)		46,6	46,6	46,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Berekeningsresultaten (LAmax) op zonebewakingspunten

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Plukon incl. uitbreiding, LAmax 2e versie (plan status week 10, 2016)
LAmax bij Bron voor toetspunt: 024_A - Zonebewakingspunt 55 dB(A) Moerheimstraat 186
Groep: Plukon

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Cm
024_A	Zonebewakingspunt 55 dB(A) Moerheimstraat 186	5,00	44,8	44,8	44,8	
V1	vrachtwagens aanvoer pluimvee	1,50	44,8	44,8	44,8	4,0
V6	vrachtwagens, gereedproduct	1,50	44,7	44,7	44,7	4,1
V2	vrachtwagens afvoer slachtafval	1,50	44,7	44,7	44,7	4,1
M6	vrachtwagen manoeuvreren, 34/11/5 st. (D/A/N)	1,50	43,2	43,2	43,2	4,0
V7	vrachtwagens, gereedproduct	1,50	43,2	43,2	43,2	4,0
M5	vrachtwagen manoeuvreren, 33/11/6 st. (D/A/N)	1,50	42,2	42,2	42,2	4,1
V5	vrachtwagens, gereedproduct	1,50	37,5	37,5	37,5	4,0
M2	vrachtwagen manoeuvreren, 9/4/2 st. (D/A/N)	1,50	34,2	34,2	34,2	4,2
P3	Personenwagen, zuidoostzijde	0,50	31,6	31,6	31,6	4,2
P1	Personenwagens westzijde	0,50	29,4	29,4	29,4	4,5
M1	vrachtwagens vertrekkend uit ontvangshal	1,50	23,7	23,7	23,7	4,3
P2	Personenwagen, noordzijde	0,50	17,3	17,3	17,3	4,4
M3	vrachtwagen manoeuvreren, 2/-/- st. (D/A/N)	1,50	40,1	--	--	4,1
M4	vrachtwagen manoeuvreren, 10/-/- st. (D/A/N)	1,50	42,3	--	--	4,2
V3	vrachtwagens afvoer slib	1,50	44,8	--	--	4,0
V4	Vrachtwagens, aavoer emballage e.d.	1,50	44,7	--	--	4,1
LAmax	(hoofdgroep)		44,8	44,8	44,8	

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Plukon incl. uitbreiding, LAmax 2e versie (plan status week 10, 2016)
LAmax bij Bron voor toetspunt: 025_A - Zonebewakingspunt 55 dB(A) Moerheimstraat 184
Groep: Plukon

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Cm
025_A	Zonebewakingspunt 55 dB(A) Moerheimstraat 184	5,00	45,5	45,5	45,5	
V1	vrachtwagens aanvoer pluimvee	1,50	45,5	45,5	45,5	4,0
V6	vrachtwagens, gereedproduct	1,50	45,4	45,4	45,4	4,0
V2	vrachtwagens afvoer slachtafval	1,50	45,3	45,3	45,3	4,0
V7	vrachtwagens, gereedproduct	1,50	43,7	43,7	43,7	4,0
M6	vrachtwagen manoeuvreren, 34/11/5 st. (D/A/N)	1,50	43,7	43,7	43,7	4,0
M5	vrachtwagen manoeuvreren, 33/11/6 st. (D/A/N)	1,50	42,8	42,8	42,8	4,1
V5	vrachtwagens, gereedproduct	1,50	38,1	38,1	38,1	3,9
P3	Personenwagen, zuidoostzijde	0,50	32,8	32,8	32,8	4,0
P1	Personenwagens westzijde	0,50	30,2	30,2	30,2	4,4
M2	vrachtwagen manoeuvreren, 9/4/2 st. (D/A/N)	1,50	27,5	27,5	27,5	4,2
M1	vrachtwagens vertrekkend uit ontvangshal	1,50	25,0	25,0	25,0	4,2
P2	Personenwagen, noordzijde	0,50	17,2	17,2	17,2	4,4
M3	vrachtwagen manoeuvreren, 2/-/- st. (D/A/N)	1,50	40,6	--	--	4,1
M4	vrachtwagen manoeuvreren, 10/-/- st. (D/A/N)	1,50	42,8	--	--	4,1
V3	vrachtwagens afvoer slib	1,50	45,5	--	--	4,0
V4	Vrachtwagens, aavoer emballage e.d.	1,50	45,4	--	--	4,0
LAmax	(hoofdgroep)		45,5	45,5	45,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Berekeningsresultaten (LAmax) op zonebewakingspunten

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Plukon incl. uitbreiding, LAmax 2e versie (plan status week 10, 2016)
LAmax bij Bron voor toetspunt: 028_A - Zonebewakingspunt 55 dB(A) Moerheimstraat 172
Groep: Plukon

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Cm
028_A	Zonebewakingspunt 55 dB(A) Moerheimstraat 172	5,00	44,4	44,4	44,4	
V1	vrachtwagens aanvoer pluimvee	1,50	44,4	44,4	44,4	4,1
V2	vrachtwagens afvoer slachtafval	1,50	44,4	44,4	44,4	4,0
V6	vrachtwagens, gereedproduct	1,50	44,3	44,3	44,3	4,0
M2	vrachtwagen manoeuvreren, 9/4/2 st. (D/A/N)	1,50	44,1	44,1	44,1	4,2
M1	vrachtwagens vertrekkend uit ontvangshal	1,50	42,9	42,9	42,9	4,1
V7	vrachtwagens, gereedproduct	1,50	41,1	41,1	41,1	4,0
M5	vrachtwagen manoeuvreren, 33/11/6 st. (D/A/N)	1,50	40,3	40,3	40,3	4,1
V5	vrachtwagens, gereedproduct	1,50	35,3	35,3	35,3	4,0
M6	vrachtwagen manoeuvreren, 34/11/5 st. (D/A/N)	1,50	32,4	32,4	32,4	4,1
P1	Personenwagens westzijde	0,50	31,9	31,9	31,9	4,4
P3	Personenwagen, zuidoostzijde	0,50	28,9	28,9	28,9	4,2
P2	Personenwagen, noordzijde	0,50	15,6	15,6	15,6	4,4
M3	vrachtwagen manoeuvreren, 2/-/- st. (D/A/N)	1,50	33,2	--	--	4,0
M4	vrachtwagen manoeuvreren, 10/-/- st. (D/A/N)	1,50	37,3	--	--	4,1
V3	vrachtwagens afvoer slib	1,50	44,4	--	--	4,0
V4	Vrachtwagens, aavoer emballage e.d.	1,50	44,4	--	--	4,0
LAmax	(hoofdgroep)		44,4	44,4	44,4	

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Plukon incl. uitbreiding, LAmax 2e versie (plan status week 10, 2016)
LAmax bij Bron voor toetspunt: 029_A - Zonebewakingsp. 55 dB(A) Moerheimstraat 168
Groep: Plukon

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Cm
029_A	Zonebewakingsp. 55 dB(A) Moerheimstraat 168	5,00	44,5	44,5	44,5	
V7	vrachtwagens, gereedproduct	1,50	44,5	44,5	44,5	4,1
V6	vrachtwagens, gereedproduct	1,50	44,1	44,1	44,1	4,1
M1	vrachtwagens vertrekkend uit ontvangshal	1,50	43,0	43,0	43,0	4,1
V2	vrachtwagens afvoer slachtafval	1,50	43,0	43,0	43,0	4,1
V1	vrachtwagens aanvoer pluimvee	1,50	42,8	42,8	42,8	4,0
M2	vrachtwagen manoeuvreren, 9/4/2 st. (D/A/N)	1,50	41,8	41,8	41,8	4,2
M5	vrachtwagen manoeuvreren, 33/11/6 st. (D/A/N)	1,50	41,6	41,6	41,6	4,2
V5	vrachtwagens, gereedproduct	1,50	37,6	37,6	37,6	4,0
M6	vrachtwagen manoeuvreren, 34/11/5 st. (D/A/N)	1,50	36,8	36,8	36,8	4,1
P1	Personenwagens westzijde	0,50	33,1	33,1	33,1	4,3
P3	Personenwagen, zuidoostzijde	0,50	31,5	31,5	31,5	4,2
P2	Personenwagen, noordzijde	0,50	15,5	15,5	15,5	4,4
M3	vrachtwagen manoeuvreren, 2/-/- st. (D/A/N)	1,50	33,7	--	--	4,0
M4	vrachtwagen manoeuvreren, 10/-/- st. (D/A/N)	1,50	40,5	--	--	4,2
V3	vrachtwagens afvoer slib	1,50	42,8	--	--	4,0
V4	Vrachtwagens, aavoer emballage e.d.	1,50	43,7	--	--	4,0
LAmax	(hoofdgroep)		44,5	44,5	44,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Berekeningsresultaten (LAmax) op zonebewakingspunten

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Plukon incl. uitbreiding, LAmax 2e versie (plan status week 10, 2016)
LAmax bij Bron voor toetspunt: 033_A - Zonebewakingsp. 53 dB(A) Langewijk 376
Groep: Plukon

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Cm
033_A	Zonebewakingsp. 53 dB(A) Langewijk 376	5,00	41,3	38,9	38,9	
V2	vrachtwagens afvoer slachtafval	1,50	38,9	38,9	38,9	4,1
M1	vrachtwagens vertrekkend uit ontvangshal	1,50	38,4	38,4	38,4	3,6
V1	vrachtwagens aanvoer pluimvee	1,50	37,9	37,9	37,9	4,1
P2	Personenwagen, noordzijde	0,50	37,1	37,1	37,1	4,0
V5	vrachtwagens, gereedproduct	1,50	35,3	35,3	35,3	4,2
V7	vrachtwagens, gereedproduct	1,50	32,5	32,5	32,5	4,1
M2	vrachtwagen manoeuvreren, 9/4/2 st. (D/A/N)	1,50	30,8	30,8	30,8	3,8
V6	vrachtwagens, gereedproduct	1,50	30,7	30,7	30,7	4,1
P3	Personenwagen, zuidoostzijde	0,50	28,8	28,8	28,8	4,3
M5	vrachtwagen manoeuvreren, 33/11/6 st. (D/A/N)	1,50	26,7	26,7	26,7	4,1
M6	vrachtwagen manoeuvreren, 34/11/5 st. (D/A/N)	1,50	25,6	25,6	25,6	4,2
P1	Personenwagens westzijde	0,50	25,1	25,1	25,1	3,6
M3	vrachtwagen manoeuvreren, 2/-/- st. (D/A/N)	1,50	31,9	--	--	4,0
M4	vrachtwagen manoeuvreren, 10/-/- st. (D/A/N)	1,50	28,2	--	--	4,0
V3	vrachtwagens afvoer slib	1,50	37,5	--	--	4,1
V4	Vrachtwagens, aavoer emballage e.d.	1,50	41,3	--	--	4,2
LAmax	(hoofdgroep)		41,3	38,9	38,9	

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Plukon incl. uitbreiding, LAmax 2e versie (plan status week 10, 2016)
LAmax bij Bron voor toetspunt: 083_A - Zonebewakingspunt 55 dB(A) Langewijk 388
Groep: Plukon

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Cm
083_A	Zonebewakingspunt 55 dB(A) Langewijk 388	5,00	41,4	41,4	41,4	
P2	Personenwagen, noordzijde	0,50	41,4	41,4	41,4	3,4
P1	Personenwagens westzijde	0,50	38,2	38,2	38,2	3,6
V2	vrachtwagens afvoer slachtafval	1,50	36,7	36,7	36,7	3,4
V1	vrachtwagens aanvoer pluimvee	1,50	36,4	36,4	36,4	3,5
M1	vrachtwagens vertrekkend uit ontvangshal	1,50	34,4	34,4	34,4	3,2
M2	vrachtwagen manoeuvreren, 9/4/2 st. (D/A/N)	1,50	32,3	32,3	32,3	3,2
M5	vrachtwagen manoeuvreren, 33/11/6 st. (D/A/N)	1,50	30,7	30,7	30,7	3,7
V7	vrachtwagens, gereedproduct	1,50	30,1	30,1	30,1	3,9
M6	vrachtwagen manoeuvreren, 34/11/5 st. (D/A/N)	1,50	27,3	27,3	27,3	3,9
V6	vrachtwagens, gereedproduct	1,50	26,6	26,6	26,6	3,7
V5	vrachtwagens, gereedproduct	1,50	24,1	24,1	24,1	3,9
P3	Personenwagen, zuidoostzijde	0,50	20,7	20,7	20,7	4,1
M3	vrachtwagen manoeuvreren, 2/-/- st. (D/A/N)	1,50	36,2	--	--	3,6
M4	vrachtwagen manoeuvreren, 10/-/- st. (D/A/N)	1,50	30,8	--	--	3,7
V3	vrachtwagens afvoer slib	1,50	35,8	--	--	3,6
V4	Vrachtwagens, aavoer emballage e.d.	1,50	30,0	--	--	3,9
LAmax	(hoofdgroep)		41,4	41,4	41,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5: bronuitwerkingen emissiemetingen 2017

II2 CONCENTRATED SOURCE

Part	:	Koelunit tijdens beladen oplegger
Source name	:	Truck Plukon 67-BDN-6 laden versproduct
Measure date	:	21-6-2017
Measure time	:	: :30
Sound charac	:	Continuous
Temperature [°C]	:	20,00
Wind speed [m/s]	:	--
Angle wind dir [°]	:	--
Humidity [%]	:	--
Alu according to	:	HMRI-II.8
Source height [m]	:	2,50
Measure dist. [m]	:	9,00
Measure height [m]	:	3,00

Frequency [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	47,1	59,5	62,8	57,7	60,6	62,6	60,7	54,4	45,7	69,0
Backgr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DSoil [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	71,2	83,6	90,9	85,8	88,7	90,7	88,8	82,5	73,8	96,7

II2 CONCENTRATED SOURCE

Part	:	Centrale aafzuiging freq.reg. 50 Hz
Source name	:	-15 Graden
Measure date	:	16-5-2017
Measure time	:	: :
Sound charac	:	Continuous
Temperature [°C]	:	--
Wind speed [m/s]	:	--
Angle wind dir [°]	:	--
Humidity [%]	:	--
Alu according to	:	HMRI-II.8
Source height [m]	:	35,00
Measure dist. [m]	:	2,00
Measure height [m]	:	34,80

Frequency [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	37,0	58,1	71,7	73,3	72,2	67,3	57,8	48,8	39,4	77,7
Backgr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DSoil [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)]	:	54,0	75,1	88,7	90,3	89,2	84,3	74,8	65,8	56,4	94,8

II2 CONCENTRATED SOURCE

Part	:	Centrale afz. (50 Hz) met demper Bos
Source name	:	-15 Graden
Measure date	:	16-5-2017
Measure time	:	12:30:
Sound charac	:	Continuous
Temperature [°C]	:	--
Wind speed [m/s]	:	--
Angle wind dir [°]	:	--
Humidity [%]	:	--
Alu according to	:	HMRI-II.8
Source height [m]	:	35,00
Measure dist. [m]	:	2,00
Measure height [m]	:	34,80

Frequency [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	34,6	54,2	58,2	59,1	59,4	60,4	50,9	43,5	31,4	65,9
Backgr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DSoil [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)]	:	51,6	71,2	75,2	76,1	76,4	77,4	67,9	60,5	48,4	82,9

Notes

Het immissie relevante bronvermogen (-15 graden) is door de demper gereduceerd van 94,8 naar 82,9 dB(A). Hiermee is een tussenschakeldemping van 11,9 dB behaald. De opgave van de leverancier was circa 12 dB.

Spectrale opgave van leverancier (63 tot 8 kHz) is:
7,10,18,30,21,6,4,1
Gemeten tussenschakeldeming (63 tot 8 kHz) is:
4,13,14,13,7,7,5,8

C4 SOUND EMITTING WALL

Part	<Koeling en koelzone>
Source name	Bron 065 en 066 (meting16) Afstraling oostgevel boven koeling
Measure date	9-3-2017
Measure time	: :
Sound charac	Continuous
Temperature [°C]	--
Wind speed [m/s]	--
Angle wind dir [°]	--
Humidity [%]	--
Area surface [m²]	112,00
Measure dist. [m]	0,50

Measure point	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	41,5	56,5	68,4	69,4	68,9	60,6	54,7	48,9	38,9	74,0
Mean Lp :	41,5	56,5	68,4	69,4	68,9	60,6	54,7	48,9	38,9	74,0

Backgr. measure point	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1*	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Backgr :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Frequency [Hz] :	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)] :	41,5	56,5	68,4	69,4	68,9	60,6	54,7	48,9	38,9	74,0
Backgr [dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB] :	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	
Cgn [dB] :	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
DI [dB] :	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB(A)] :	62,0	77,0	88,9	89,9	89,4	81,1	75,2	69,4	59,4	94,5

Notes

N> door zwaaimethode en het 'afscannen' van het opervlak
Ingevoerd als normale puntbron

II3 OPENING IN WALL

Part	<Koeling en koelzone>
Source name	Bron:019 (meting24) Uittrede Verdampingscondensor 4
Measure date	9-3-2017
Measure time	: :
Sound charac	Continuous
Temperature [°C]	--
Wind speed [m/s]	--
Angle wind dir [°]	--
Humidity [%]	--
Area surface [m²]	8,25
Measure dist. [m]	0,20

Measure point	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	47,3	66,5	68,8	70,6	70,0	68,0	69,0	66,4	59,2	77,2
Mean Lp :	47,3	66,5	68,8	70,6	70,0	68,0	69,0	66,4	59,2	77,2

Backgr. measure point	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1*	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Backgr :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Frequency [Hz] :	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)] :	47,3	66,5	68,8	70,6	70,0	68,0	69,0	66,4	59,2	77,2
Backgr [dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB] :	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	
Delta Lf [dB] :	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
DI [dB] :	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB(A)] :	56,5	75,7	78,0	79,8	79,2	77,2	78,2	75,6	68,4	86,4

Notes

In rekenmodel is dit open gat als puntbron ingevoerd
Er dient rekening te worden gehouden met een DI van 3 dB (4piR2)

II3 OPENING IN WALL

Part	<Koeling en koelzone>
Source name	Bron:017 (meting 29) Inlaat Verdampingscondensor 4
Measure date	9-3-2017
Measure time	: :
Sound charac	Continuous
Temperature [°C]	--
Wind speed [m/s]	--
Angle wind dir [°]	--
Humidity [%]	--
Area surface [m²]	9,90
Measure dist. [m]	0,20

Measure point	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	49,3	67,9	71,4	73,7	75,0	71,5	68,1	66,9	63,2	80,1
Mean Lp :	49,3	67,9	71,4	73,7	75,0	71,5	68,1	66,9	63,2	80,1

Backgr. measure point	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1*	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Backgr :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Frequency [Hz] :	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)] :	49,3	67,9	71,4	73,7	75,0	71,5	68,1	66,9	63,2	80,1
Backgr [dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB] :	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	
Delta Lf [dB] :	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
DI [dB] :	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB(A)] :	59,3	77,9	81,4	83,7	85,0	81,5	78,1	76,9	73,2	90,1

Notes

N> door zwaaimethode zie handleiding HMRI1999

II3 OPENING IN WALL

Part	<Koeling en koelzone>
Source name	Bron: 055 (meting25) Uittrede Verd.condensor 2
Measure date	9-3-2017
Measure time	: :
Sound charac	Continuous
Temperature [°C]	--
Wind speed [m/s]	--
Angle wind dir [°]	--
Humidity [%]	--
Area surface [m²]	4,86
Measure dist. [m]	0,20

Measure point	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	45,8	54,7	60,5	61,9	64,4	63,4	61,4	57,0	50,5	70,0
Mean Lp :	45,8	54,7	60,5	61,9	64,4	63,4	61,4	57,0	50,5	70,0

Backgr. measure point	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1*	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Backgr :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Frequency [Hz] :	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)] :	45,8	54,7	60,5	61,9	64,4	63,4	61,4	57,0	50,5	70,0
Backgr [dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB] :	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	
Delta Lf [dB] :	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
DI [dB] :	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB(A)] :	52,7	61,6	67,4	68,8	71,3	70,3	68,3	63,9	57,4	76,8

Notes

N> door zwaaimethode
Open gat in model als puntbron ingevoerd dus in uitwerking DI=3

II3 OPENING IN WALL

Part :	<Koeling en koelzone>
Source name :	Bron: 051 (meting26) Uittrede Verd.condensor 1
Measure date :	9-3-2017
Measure time :	: :
Sound charac :	Continuous
Temperature [°C] :	--
Wind speed [m/s] :	--
Angle wind dir [°] :	--
Humidity [%] :	--
Area surface [m²] :	4,86
Measure dist. [m] :	0,20

Measure point	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	43,1	56,0	60,5	60,9	63,2	63,1	61,5	56,9	52,1	69,5
Mean Lp :	43,1	56,0	60,5	60,9	63,2	63,1	61,5	56,9	52,1	69,5

Backgr. measure point	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1*	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Backgr :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Frequency [Hz] :	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)] :	43,1	56,0	60,5	60,9	63,2	63,1	61,5	56,9	52,1	69,5
Backgr [dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB] :	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	
Delta Lf [dB] :	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
DI [dB] :	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB(A)] :	50,0	62,9	67,4	67,8	70,1	70,0	68,4	63,8	59,0	76,4

Notes

N> door zwaaimethode
Open gat in model als puntbron ingevoerd dus in uitwerking DI=3

II3 OPENING IN WALL

Part :	<Koeling en koelzone>
Source name :	Bron: 056 (meting28) Inlaat Verd. condensor 2
Measure date :	9-3-2017
Measure time :	: :
Sound charac :	Continuous
Temperature [°C] :	--
Wind speed [m/s] :	--
Angle wind dir [°] :	--
Humidity [%] :	--
Area surface [m²] :	5,76
Measure dist. [m] :	0,20

Measure point	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	49,7	59,4	60,9	64,7	66,6	67,3	66,5	63,3	59,5	73,5
Mean Lp :	49,7	59,4	60,9	64,7	66,6	67,3	66,5	63,3	59,5	73,5

Backgr. measure point	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1*	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Backgr :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Frequency [Hz] :	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)] :	49,7	59,4	60,9	64,7	66,6	67,3	66,5	63,3	59,5	73,5
Backgr [dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB] :	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	
Delta Lf [dB] :	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
DI [dB] :	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB(A)] :	57,3	67,0	68,5	72,3	74,2	74,9	74,1	70,9	67,1	81,1

Notes

N> door zwaaimethode
Open gat in model als puntbron ingevoerd dus in uitwerking DI=3

II3 OPENING IN WALL

Part : <Koeling en koelzone>
Source name : Bron: 052 (meting27) Inlaat Verd. condensor 1
Measure date : 9-3-2017
Measure time : : :
Sound charac : Continuous
Temperature [°C] : --
Wind speed [m/s] : --
Angle wind dir [°] : --
Humidity [%] : --
Area surface [m²] : 5,76
Measure dist. [m] : 0,20

Measure point	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	49,6	58,6	62,1	67,2	69,8	68,9	68,4	65,6	61,0	75,7
Mean Lp :	49,6	58,6	62,1	67,2	69,8	68,9	68,4	65,6	61,0	75,7

Backgr. measure point	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1*	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Backgr :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Frequency [Hz] :	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)] :	49,6	58,6	62,1	67,2	69,8	68,9	68,4	65,6	61,0	75,7
Backgr [dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB] :	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	
Delta Lf [dB] :	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
DI [dB] :	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB(A)] :	57,2	66,2	69,7	74,8	77,4	76,5	76,0	73,2	68,6	83,3

Notes

N> door zwaaimethode
Open gat in model als puntbron ingevoerd dus in uitwerking DI=3

II3 OPENING IN WALL

Part	<Ontvangst>
Source name	Bron:151 Aanzuig opening ontvangst (2)
Measure date	16-2-2017
Measure time	: :
Sound charac	Continuous
Temperature [°C]	--
Wind speed [m/s]	--
Angle wind dir [°]	--
Humidity [%]	--
Area surface [m²]	0,68
Measure dist. [m]	0,10

Measure point	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	40,2	65,4	79,4	80,3	78,2	77,1	71,1	65,5	55,9	85,2
Mean Lp :	40,2	65,4	79,4	80,3	78,2	77,1	71,1	65,5	55,9	85,2

Backgr. measure point	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1*	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Backgr :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Frequency [Hz] :	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)] :	40,2	65,4	79,4	80,3	78,2	77,1	71,1	65,5	55,9	85,2
Backgr [dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB] :	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	-1,7	
Delta Lf [dB] :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DI [dB] :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)] :	38,5	63,7	77,7	78,6	76,5	75,4	69,4	63,8	54,2	83,5

II3 OPENING IN WALL

Part	<Ontvangst>
Source name	Bron:155 Aanzuig LBK 1 (5)
Measure date	16-2-2017
Measure time	: :
Sound charac	Continuous
Temperature [°C]	--
Wind speed [m/s]	--
Angle wind dir [°]	--
Humidity [%]	--
Area surface [m²]	1,52
Measure dist. [m]	0,10

Measure point	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	42,3	59,4	66,9	66,7	73,7	80,0	72,4	55,1	41,0	81,8
Mean Lp :	42,3	59,4	66,9	66,7	73,7	80,0	72,4	55,1	41,0	81,8

Backgr. measure point	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1*	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Backgr :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Frequency [Hz] :	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)] :	42,3	59,4	66,9	66,7	73,7	80,0	72,4	55,1	41,0	81,8
Backgr [dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB] :	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	
Delta Lf [dB] :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DI [dB] :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)] :	44,1	61,2	68,7	68,5	75,5	81,8	74,2	56,9	42,8	83,6

Notes

N>> door zwaaimethode conform handleiding HMRI1999

II3 OPENING IN WALL

Part	:	<Ontvangst>
Source name	:	Bron:156 Aanzuig LBK 2 (6)
Measure date	:	16-2-2017
Measure time	:	: :
Sound charac	:	Continuous
Temperature [°C]	:	--
Wind speed [m/s]	:	--
Angle wind dir [°]	:	--
Humidity [%]	:	--
Area surface [m²]	:	1,52
Measure dist. [m]	:	0,10

Measure point	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	43,8	55,6	59,8	66,0	65,5	63,4	58,6	56,8	52,2	70,9
Mean Lp :	43,8	55,6	59,8	66,0	65,5	63,4	58,6	56,8	52,2	70,9

Backgr. measure point	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1*	34,2	49,8	61,0	61,7	60,5	58,8	45,4	36,3	30,3	66,8
Backgr :	34,2	49,8	61,0	61,7	60,5	58,8	45,4	36,3	30,3	66,8

Frequency [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	43,8	55,6	59,8	66,0	65,5	63,4	58,6	56,8	52,2	70,9
Backgr [dB(A)]	:	34,2	49,8	61,0	61,7	60,5	58,8	45,4	36,3	30,3	66,8
10log(S) [dB]	:	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	
Delta Lf [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)]	:	45,1	56,1	54,6	65,8	65,7	63,4	60,2	58,6	54,0	70,9

Notes

N>> door zwaaimethode

II3 OPENING IN WALL

Part	:	<Ontvangst>
Source name	:	Bron: 157 Aanzuig LBK3 (8)
Measure date	:	16-2-2017
Measure time	:	: :
Sound charac	:	Continuous
Temperature [°C]	:	--
Wind speed [m/s]	:	--
Angle wind dir [°]	:	--
Humidity [%]	:	--
Area surface [m²]	:	1,52
Measure dist. [m]	:	0,10

Measure point	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	40,3	55,7	59,9	60,7	60,9	59,3	57,7	55,1	51,2	67,5
Mean Lp :	40,3	55,7	59,9	60,7	60,9	59,3	57,7	55,1	51,2	67,5

Backgr. measure point	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1*	33,8	49,5	58,6	59,1	57,9	54,4	47,3	42,1	33,9	64,1
Backgr :	33,8	49,5	58,6	59,1	57,9	54,4	47,3	42,1	33,9	64,1

Frequency [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	40,3	55,7	59,9	60,7	60,9	59,3	57,7	55,1	51,2	67,5
Backgr [dB(A)]	:	33,8	49,5	58,6	59,1	57,9	54,4	47,3	42,1	33,9	64,1
10log(S) [dB]	:	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	
Delta Lf [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)]	:	41,0	56,3	55,8	57,4	59,7	59,4	59,1	56,7	52,9	66,7

II3 OPENING IN WALL

Part	:	<Ontvangst>
Source name	:	Bron: 150 Aanzuiging diameter 600mm (15)
Measure date	:	16-2-2017
Measure time	:	: :
Sound charac	:	Continuous
Temperature [°C]	:	--
Wind speed [m/s]	:	--
Angle wind dir [°]	:	--
Humidity [%]	:	--
Area surface [m²]	:	0,30
Measure dist. [m]	:	0,10

Measure point	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	38,1	54,0	56,9	66,7	67,9	68,4	69,5	61,5	53,7	74,6
Mean Lp :	38,1	54,0	56,9	66,7	67,9	68,4	69,5	61,5	53,7	74,6

Backgr. measure point	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1*	36,3	52,4	59,1	66,4	69,9	58,7	53,1	42,0	33,9	72,1
Backgr :	36,3	52,4	59,1	66,4	69,9	58,7	53,1	42,0	33,9	72,1

Frequency [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	38,1	54,0	56,9	66,7	67,9	68,4	69,5	61,5	53,7	74,6
Backgr [dB(A)]	:	36,3	52,4	59,1	66,4	69,9	58,7	53,1	42,0	33,9	72,1
10log(S) [dB]	:	-5,2	-5,2	-5,2	-5,2	-5,2	-5,2	-5,2	-5,2	-5,2	
Delta Lf [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)]	:	28,2	43,7	44,7	54,5	55,7	62,7	64,2	56,2	48,4	67,5

II3 OPENING IN WALL

Part	:	<Ontvangst>
Source name	:	Bron: 149 Afzuiging CO2 ontgassing (16)
Measure date	:	17-2-2017
Measure time	:	: :
Sound charac	:	Continuous
Temperature [°C]	:	--
Wind speed [m/s]	:	--
Angle wind dir [°]	:	--
Humidity [%]	:	--
Area surface [m²]	:	0,54
Measure dist. [m]	:	0,10

Measure point	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	39,5	55,9	61,0	66,4	69,2	61,0	53,3	47,7	41,9	72,0
Mean Lp :	39,5	55,9	61,0	66,4	69,2	61,0	53,3	47,7	41,9	72,0

Backgr. measure point	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1*	36,3	52,4	59,1	66,4	69,9	58,7	53,1	42,0	33,9	72,1
Backgr :	36,3	52,4	59,1	66,4	69,9	58,7	53,1	42,0	33,9	72,1

Frequency [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	39,5	55,9	61,0	66,4	69,2	61,0	53,3	47,7	41,9	72,0
Backgr [dB(A)]	:	36,3	52,4	59,1	66,4	69,9	58,7	53,1	42,0	33,9	72,1
10log(S) [dB]	:	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	
Delta Lf [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)]	:	33,8	50,2	55,3	60,7	63,5	55,3	47,6	42,0	36,2	66,3

II3 OPENING IN WALL

Part	<Ontvangst>
Source name	Bron: 158 Aanzuig LBK 4 (18)
Measure date	16-2-2017
Measure time	: :
Sound charac	Continuous
Temperature [°C]	--
Wind speed [m/s]	--
Angle wind dir [°]	--
Humidity [%]	--
Area surface [m²]	1,62
Measure dist. [m]	0,10

Measure point	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	46,0	49,2	53,8	55,5	57,4	57,8	54,0	47,1	36,7	63,4
Mean Lp :	46,0	49,2	53,8	55,5	57,4	57,8	54,0	47,1	36,7	63,4

Backgr. measure point	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1*	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Backgr :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Frequency [Hz] :	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)] :	46,0	49,2	53,8	55,5	57,4	57,8	54,0	47,1	36,7	63,4
Backgr [dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB] :	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	
Delta Lf [dB] :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DI [dB] :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)] :	48,1	51,3	55,9	57,6	59,5	59,9	56,1	49,2	38,8	65,5

Notes

N>> door zwaaimethode

II3 OPENING IN WALL

Part	<Ontvangst>
Source name	Bron:078 Aanzuiging verwerking westzijde (meting 20)
Measure date	16-2-2017
Measure time	: :
Sound charac	Continuous
Temperature [°C]	--
Wind speed [m/s]	--
Angle wind dir [°]	--
Humidity [%]	--
Area surface [m²]	2,70
Measure dist. [m]	0,10

Measure point	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	35,7	51,3	54,7	54,0	57,3	58,5	60,4	58,8	56,3	66,2
Mean Lp :	35,7	51,3	54,7	54,0	57,3	58,5	60,4	58,8	56,3	66,2

Backgr. measure point	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1*	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Backgr :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Frequency [Hz] :	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)] :	35,7	51,3	54,7	54,0	57,3	58,5	60,4	58,8	56,3	66,2
Backgr [dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB] :	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	
Delta Lf [dB] :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DI [dB] :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)] :	40,0	55,6	59,0	58,3	61,6	62,8	64,7	63,1	60,6	70,6

Notes

N>> door zwaaimethode

II2 CONCENTRATED SOURCE

Part	:	<Ontvangst>
Source name	:	Bron:079 (meting30) Afz. machinekamer
Measure date	:	16-2-2017
Measure time	:	: :
Sound charac	:	Continuous
Temperature [°C]	:	--
Wind speed [m/s]	:	--
Angle wind dir [°]	:	--
Humidity [%]	:	--
Alu according to	:	HMRI-II.8
Source height [m]	:	13,00
Measure dist. [m]	:	1,00
Measure height [m]	:	13,10

Frequency [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	37,2	49,2	57,0	60,6	64,3	66,0	62,7	56,8	48,4	70,3
Backgr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DSoil [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)]	:	48,2	60,2	68,0	71,6	75,3	77,0	73,7	67,8	59,4	81,3

II2 CONCENTRATED SOURCE

Part	:	<Ontvangst>
Source name	:	Bron:152 (meting31) Uittrede ventilator na C-filtercontainer
Measure date	:	16-2-2017
Measure time	:	: :
Sound charac	:	Continuous
Temperature [°C]	:	--
Wind speed [m/s]	:	--
Angle wind dir [°]	:	--
Humidity [%]	:	--
Alu according to	:	HMRI-II.8
Source height [m]	:	5,50
Measure dist. [m]	:	0,50
Measure height [m]	:	5,60

Frequency [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	58,4	63,8	68,3	69,4	70,4	67,5	64,2	59,6	54,7	75,9
Backgr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DSoil [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	57,4	62,8	71,3	72,4	73,4	70,5	67,2	62,6	57,7	78,7

II2 CONCENTRATED SOURCE

Part	:	<Ontvangst>
Source name	:	Bron:151 Aanzuigopening (meting3) niet gebruikt voor model zie II.3
Measure date	:	17-2-2017
Measure time	:	: :
Sound charac	:	Continuous
Temperature [°C]	:	--
Wind speed [m/s]	:	--
Angle wind dir [°]	:	--
Humidity [%]	:	--
Alu according to	:	HMRI-II.8
Source height [m]	:	1,00
Measure dist. [m]	:	1,00
Measure height [m]	:	1,20

Frequency [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	38,4	59,6	71,6	71,1	71,2	71,1	63,7	56,8	46,8	77,6
Backgr [dB(A)]	:	36,2	54,4	67,4	66,8	66,3	64,8	53,9	42,2	31,0	72,6
DGeo [dB]	:	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DSoil [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)]	:	45,4	69,0	80,5	80,1	80,5	80,9	74,2	67,6	57,7	86,9

II2 CONCENTRATED SOURCE

Part	:	<Ontvangst>
Source name	:	Bron:146 (meting22) Ventilator broeierij etc. voor de actieve koolcontainer
Measure date	:	17-2-2017
Measure time	:	: :
Sound charac	:	Continuous
Temperature [°C]	:	--
Wind speed [m/s]	:	--
Angle wind dir [°]	:	--
Humidity [%]	:	--
Alu according to	:	HMRI-II.8
Source height [m]	:	1,80
Measure dist. [m]	:	5,00
Measure height [m]	:	2,20

Frequency [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	37,9	50,0	62,5	64,1	70,6	68,3	65,3	63,3	51,8	74,5
Backgr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DSoil [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	56,9	69,0	85,5	87,1	93,6	91,3	88,3	86,3	74,8	97,5

II2 CONCENTRATED SOURCE

Part	:	<Ontvangst>
Source name	:	Bron:077 (meting21) Aanzuiging < (oostzijde)
Measure date	:	16-2-2017
Measure time	:	: :
Sound charac	:	Continuous
Temperature [°C]	:	--
Wind speed [m/s]	:	--
Angle wind dir [°]	:	--
Humidity [%]	:	--
Alu according to	:	HMRI-II.8
Source height [m]	:	0,30
Measure dist. [m]	:	1,00
Measure height [m]	:	0,40

Frequency [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	31,1	44,5	53,0	53,5	51,4	55,3	58,9	58,2	52,8	64,1
Backgr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DSoil [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	36,1	49,5	62,0	62,5	60,4	64,3	67,9	67,2	61,8	73,0

II2 CONCENTRATED SOURCE

Part	:	<Ontvangst>
Source name	:	Bron:031 (meting32) Ruimte afz. palletwasser
Measure date	:	16-2-2017
Measure time	:	: :
Sound charac	:	Continuous
Temperature [°C]	:	--
Wind speed [m/s]	:	--
Angle wind dir [°]	:	--
Humidity [%]	:	--
Alu according to	:	HMRI-II.8
Source height [m]	:	6,00
Measure dist. [m]	:	1,00
Measure height [m]	:	6,10

Frequency [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	40,0	55,7	65,3	77,0	81,2	76,5	73,1	66,3	59,3	84,1
Backgr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DSoil [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	45,0	60,7	74,3	86,0	90,2	85,5	82,1	75,3	68,3	93,1

II2 CONCENTRATED SOURCE

Part	:	<Ontvangst>
Source name	:	Bron:153 (meting33) Ruimte afzuiging "Colt-kap"
Measure date	:	16-2-2017
Measure time	:	: :
Sound charac	:	Continuous
Temperature [°C]	:	--
Wind speed [m/s]	:	--
Angle wind dir [°]	:	--
Humidity [%]	:	--
Alu according to	:	HMRI-II.8
Source height [m]	:	5,50
Measure dist. [m]	:	1,00
Measure height [m]	:	5,60

Frequency [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	41,2	54,5	70,5	70,7	75,7	79,6	78,3	71,4	64,0	83,7
Backgr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DSoil [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	46,2	59,5	79,5	79,7	84,7	88,6	87,3	80,4	73,0	92,7

II2 CONCENTRATED SOURCE

Part	:	<Ontvangst>
Source name	:	Bron: 030 (meting34) Afz. Stork (krattenwasser?!)
Measure date	:	16-2-2017
Measure time	:	: :
Sound charac	:	Continuous
Temperature [°C]	:	--
Wind speed [m/s]	:	--
Angle wind dir [°]	:	--
Humidity [%]	:	--
Alu according to	:	HMRI-II.8
Source height [m]	:	6,00
Measure dist. [m]	:	0,50
Measure height [m]	:	6,10

Frequency [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	39,8	54,1	64,1	71,1	73,0	70,5	67,0	60,5	53,5	77,3
Backgr [dB(A)]	:	34,3	51,8	62,8	69,7	68,6	69,9	65,4	60,6	52,1	75,2
DGeo [dB]	:	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DSoil [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)]	:	41,8	56,1	66,1	73,1	75,0	72,5	69,0	62,5	55,5	79,2

II3 SOUND EMITTING WALL

Part	<Ontvangst>
Source name	Bron: 60 a t/m l Afstraling dakvlak koelzone boven (meting10)
Measure date	16-2-2017
Measure time	: :
Sound charac	Continuous
Temperature [°C]	--
Wind speed [m/s]	--
Angle wind dir [°]	--
Humidity [%]	--
Area surface [m²]	800,00
Measure dist. [m]	0,50

Measure point	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	39,3	59,4	70,0	69,3	69,9	68,9	55,5	38,7	30,3	75,7
Mean Lp :	39,3	59,4	70,0	69,3	69,9	68,9	55,5	38,7	30,3	75,7

Backgr. measure point	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1*	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Backgr :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Frequency [Hz] :	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)] :	39,3	59,4	70,0	69,3	69,9	68,9	55,5	38,7	30,3	75,7
Backgr [dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB] :	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	
Delta Lf [dB] :	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
DI [dB] :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)] :	65,3	85,4	96,0	95,3	95,9	94,9	81,5	64,7	56,3	101,7

Notes

N>> door zwaaimethode

II3 SOUND EMITTING WALL

Part	<Ontvangst>
Source name	Bron: 67a t/m c Afstraling noordgevel koelzone (meting14)
Measure date	16-2-2017
Measure time	: :
Sound charac	Continuous
Temperature [°C]	--
Wind speed [m/s]	--
Angle wind dir [°]	--
Humidity [%]	--
Area surface [m²]	160,00
Measure dist. [m]	1,00

Measure point	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	38,0	55,1	61,0	68,8	74,2	61,2	53,5	44,0	36,3	75,7
Mean Lp :	38,0	55,1	61,0	68,8	74,2	61,2	53,5	44,0	36,3	75,7

Backgr. measure point	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1*	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Backgr :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Frequency [Hz] :	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)] :	38,0	55,1	61,0	68,8	74,2	61,2	53,5	44,0	36,3	75,7
Backgr [dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB] :	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	
Delta Lf [dB] :	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
DI [dB] :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)] :	57,0	74,1	80,0	87,8	93,2	80,2	72,5	63,0	55,3	94,7

Notes

N>> door zwaaimethode

II3 SOUND EMITTING WALL

Part	<Ontvangst>
Source name	Bron:018c1,c2 (meting2) afstraling Verd. condensor 4 oostzijde
Measure date	22-2-2017
Measure time	: :
Sound charac	Continuous
Temperature [°C]	--
Wind speed [m/s]	--
Angle wind dir [°]	--
Humidity [%]	--
Area surface [m²]	8,00
Measure dist. [m]	0,50

Measure point	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	43,4	56,5	61,9	60,3	62,0	59,2	56,2	52,1	46,8	67,9
Mean Lp :	43,4	56,5	61,9	60,3	62,0	59,2	56,2	52,1	46,8	67,9

Backgr. measure point	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1*	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Backgr :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Frequency [Hz] :	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)] :	43,4	56,5	61,9	60,3	62,0	59,2	56,2	52,1	46,8	67,9
Backgr [dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB] :	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	
Delta Lf [dB] :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DI [dB] :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)] :	52,4	65,5	70,9	69,3	71,0	68,2	65,2	61,1	55,8	76,9

Notes

Het bronvermogen is verdeeld over twee deelbronnen
N>> door zwaaimethode

II3 SOUND EMITTING WALL

Part	<Ontvangst>
Source name	Bron 18a,b (meting3) afstraling Verd. condensor 4 noordzijde
Measure date	22-2-2017
Measure time	: :
Sound charac	Continuous
Temperature [°C]	--
Wind speed [m/s]	--
Angle wind dir [°]	--
Humidity [%]	--
Area surface [m²]	20,00
Measure dist. [m]	0,50

Measure point	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	46,4	58,5	60,7	62,7	63,1	63,9	61,0	54,7	47,4	70,0
Mean Lp :	46,4	58,5	60,7	62,7	63,1	63,9	61,0	54,7	47,4	70,0

Backgr. measure point	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1*	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Backgr :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Frequency [Hz] :	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)] :	46,4	58,5	60,7	62,7	63,1	63,9	61,0	54,7	47,4	70,0
Backgr [dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB] :	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	
Delta Lf [dB] :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DI [dB] :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)] :	59,4	71,5	73,7	75,7	76,1	76,9	74,0	67,7	60,4	83,0

Notes

Bronvermogen verdeeld over 4 deelbronnen
N>> door zwaaimethode

II3 SOUND EMITTING WALL

Part	<Ontvangst>
Source name	Bron 154 a t/m i (meting 13) Afstraling dak beneden (kuiken)koeling
Measure date	16-2-2017
Measure time	: :
Sound charac	Continuous
Temperature [°C]	--
Wind speed [m/s]	--
Angle wind dir [°]	--
Humidity [%]	--
Area surface [m²]	250,00
Measure dist. [m]	0,50

Measure point	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1	38,0	55,1	61,0	68,8	74,2	61,2	53,5	44,0	36,3	75,7
Mean Lp :	38,0	55,1	61,0	68,8	74,2	61,2	53,5	44,0	36,3	75,7

Backgr. measure point	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1*	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Backgr :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Frequency [Hz] :	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)] :	38,0	55,1	61,0	68,8	74,2	61,2	53,5	44,0	36,3	75,7
Backgr [dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB] :	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	
Delta Lf [dB] :	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
DI [dB] :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)] :	59,0	76,1	82,0	89,8	95,2	82,2	74,5	65,0	57,3	96,7

Notes

N>> door zwaaimethode
Het bronvermogen is verdeeld over 9 deelbronnen 154 a t/m i (n = 9, 10 log n= 9,5 dB)

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>
Bronnaam	:	Centrale afzuiging 30 Hz (met minimale bijdrag overig bronnen Plukon, nachsituat
MeetDatum	:	2/3/2017
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	35.00
Meetafstand [m]	:	129.00
Meethoogte [m]	:	5.00

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	15.1	20.9	28.3	32.7	32.9	33.7	29.4	22.7	13.0	39.1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	53.2	53.2	53.2	53.2	53.2	53.2	53.2	53.2	53.2	
DAlu*R [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.4	0.8	2.5	8.7	
DBodem [dB]	:	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	:	62.3	68.1	79.5	84.0	84.3	85.3	81.4	76.4	72.9	90.6

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>
Bronnaam	:	Centrale afzuiging 50 Hz (met minimale bijdrag overig bronnen Plukon, nachsituat
MeetDatum	:	2/3/2017
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	35.00
Meetafstand [m]	:	129.00
Meethoogte [m]	:	5.00

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	13.4	21.6	35.7	38.8	38.4	35.3	29.2	18.6	10.1	43.6
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	53.2	53.2	53.2	53.2	53.2	53.2	53.2	53.2	53.2	
DAlu*R [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.4	0.8	2.5	8.7	
DBodem [dB]	:	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	:	60.6	68.8	86.9	90.1	89.8	86.9	81.2	72.3	70.0	95.0

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>
Bronnaam	:	Centrale afzuiging 60 Hz (met minimale bijdrag overig bronnen Plukon, nachsituat
MeetDatum	:	2/3/2017
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	35.00
Meetafstand [m]	:	129.00
Meethoogte [m]	:	5.00

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	14.6	25.3	37.2	44.4	42.5	39.1	32.4	20.6	10.1	47.8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	53.2	53.2	53.2	53.2	53.2	53.2	53.2	53.2	53.2	
DAlu*R [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.4	0.8	2.5	8.7	
DBodem [dB]	:	6.0	6.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Lw [dB(A)]	:	61.8	72.5	88.4	95.7	93.9	90.7	84.4	74.3	70.0	99.2

Actualisatie bronvermogen centrale afzuiging op bassis van immissiemetingen februari 2017

Immissiemetingen op punt 18

Bepaling bijdrage Koelzone

	31,5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	All-pass (Sub)
Koelzone e.d., met 10	17,4	26,3	37,7	39,4	38,8	37,7	31,9	24,4	15,0	44,8
Centrale afzuiging 30 Hz, met 22	15,1	20,9	28,3	32,7	32,9	33,7	29,4	22,7	13,0	39,1
bijdrage groep koelzone	13,5	24,8	37,2	38,4	37,5	35,5	28,3	19,5	10,7	43,5

Bepaling bijdrage Centrale afzuiging 50 Hz

	31,5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	All-pass (Sub)
Centr afzuig 50 Hz, koelzone e.d., met 12	16,5	26,5	39,5	41,6	41,0	38,4	31,8	22,1	13,4	46,5
bijdrage groep koelzone	13,5	24,8	37,2	38,4	37,5	35,5	28,3	19,5	10,7	43,5
bijdrage Centrale afzuiging, 50 Hz	13,4	21,6	35,7	38,8	38,4	35,3	29,2	18,6	10,1	43,6

Bepaling bijdrage Centrale afzuiging 60 Hz

	31,5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	All-pass (Sub)
Centr afzuig 60 Hz, koelzone e.d., met 13	17,1	28,1	40,2	45,4	43,7	40,7	33,8	23,1	13,4	49,2
bijdrage groep koelzone	13,5	24,8	37,2	38,4	37,5	35,5	28,3	19,5	10,7	43,5
bijdrage Centrale afzuiging, 60 Hz	14,6	25,3	37,2	44,4	42,5	39,1	32,4	20,6	10,1	47,9

Immissierelevant bronvermogen Central afzuiging in dB(A)

	31,5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	All-pass (Sub)
Bij 30 Hz	62,3	68,1	79,5	84,0	84,3	85,3	81,4	76,4	72,9	90,6
Bij 50 Hz	60,6	68,8	86,9	90,1	89,8	86,9	81,2	72,3	70,0	94,9
Bij 60 Hz	61,8	72,5	88,4	95,7	93,9	90,7	84,4	74,3	70,0	99,2

Bijlage 4: Akoestisch rapport aanvulling

Plukon Dedemsvaart

Plukon - Uitbreiding locatie
Onderzoek geluid en luchtkwaliteit

Status	**definitief**
Versie	001
Rapport	M.2019.0399.04.R001
Datum	9 april 2020







Adviseurs voor bouw, industrie, verkeer, milieu en software

Colofon

Opdrachtgever	Plukon Dedemsvaart B.V. Langewijk 135 7701 AD Dedemsvaart
Contactpersoon opdrachtgever	G. (Gosse) Posthumus g.posthumus@plukon.nl
Project	Plukon Dedemsvaart B.V. te Dedemsvaart
Betreft	Aanvullende toelichting verandering verkeersbewegingen
Uw kenmerk	-
Rapport	M.2019.0399.04.R001
Datum	9 april 2020
Versie	001
Status	definitief
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Lavendelheide 2 9202 PD Drachten Postbus 671 9200 AR Drachten
Contactpersoon	H. (Haico) Duin MSc 088 346 78 82 hdu@dgmr.nl
Auteur	H. (Haico) Duin MSc 088 346 78 82 hdu@dgmr.nl
Projectadviseur	ing. A.G. (Gerard) van Kempen 088 346 78 05 gke@dgmr.nl
2e lezer/secr.	GKE|MBR

Inhoud

1. Inleiding 4

2. Opzet onderzoek 5
2.1 Doel onderzoek 5
2.2 Kader geluid 5
2.3 Kader luchtkwaliteit 6
2.4 Modellering 7

3. Uitgangspunten 8
3.1 Uitgangspunten wegen 8
3.2 Uitgangspunten Plukon 9

4. Onderzoeksresultaten 13
4.1 Geluid 13
4.2 Geluidsmaatregelen 20
4.3 Luchtkwaliteit 23

5. Conclusie 25

Bijlagen
Bijlage 1 Begrippenlijst
Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodellen
Bijlage 3 Rekenresultaten

1. Inleiding

Plukon Dedemsvaart B.V. (verder Plukon) aan de Langewijk 135 in Dedemsvaart is van plan de inrichting uit te breiden. Deze uitbreiding omvat een toename van het aantal slachtingen van 225.000 naar 360.000 kuikens per dag. Deze verandering is m.e.r. (beoordelings-)plichtig.

De uitbreiding van Plukon omvat een fysieke uitbreiding aan de oostkant van het bedrijf. Hierbij wordt het noordelijke deel van de Fahrenheitstraat afgesloten. De verkeersafwikkeling loopt via een nieuwe invalsweg (verder: NIW). Door de uitbreiding neemt het aantal transportbewegingen van en naar Plukon toe. In dit onderzoek maken we de gevolgen van deze wijzigingen inzichtelijk voor de aspecten geluid en luchtkwaliteit. Het onderzoek is onderdeel van de PlanMER uitbreiding Pluimveeslachterij Langewijk 135 te Dedemsvaart.

Het onderstaande figuur toont de situatie van Plukon na uitbreiding.



figuur 1: situatie na uitbreiding

2. Opzet onderzoek

In dit hoofdstuk beschrijven we de doelen van het onderzoek geluid en luchtkwaliteit, de juridische kaders voor de onderzoeken en hoe we het onderzoek hebben uitgevoerd.

2.1 Doel onderzoek

Geluidsbelasting
Het doel van het akoestisch onderzoek is het in kaart brengen van de gevolgen voor geluid op de omgeving. Hierbij maken we onderscheid tussen drie situaties:

- De huidige situatie.
- De ingebruikname van de NIW in de huidige situatie.
- De toekomstige situatie na uitbreiding Plukon.

Voor deze drie situaties bepalen we de geluidsbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking van Plukon (de indirecte hinder) en de totale geluidsemissie vanwege het verkeer rondom Plukon. Daarnaast beschouwen we de mogelijkheden van mitigerende maatregelen voor het verkeer van Plukon.

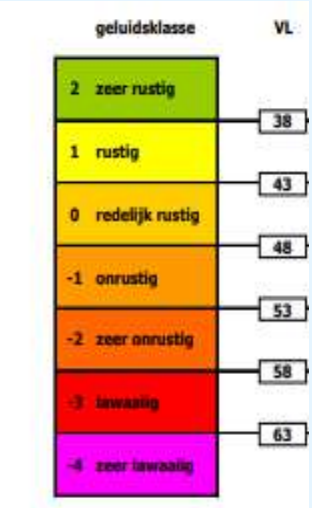
Luchtkwaliteit
Het doel van het onderzoek luchtkwaliteit is het inzichtelijk maken van de immissies als gevolg van de activiteiten van het bedrijf op haar omgeving. Hierbij beschouwen we de maatgevende eindsituatie in 2030 na uitbreiding. Als dit voldoet aan de normering dan zijn de huidige situatie en de situatie met NIW eveneens inpasbaar.

2.2 Kader geluid

De geluidsemissie van het bedrijf is reeds in het *Akoestisch Onderzoek Plukon Dedemsvaart* met kenmerk T.19.005.05 van mei 2019 beschouwd. In het voorliggende akoestisch onderzoek zijn hierom enkel de geluidsaspecten vanwege de verkeersaantrekkende werking van het bedrijf beschouwd.

Uit vaste jurisprudentie van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State blijkt dat op gezoneerde industrieterreinen voor de vergunningsverlening niet getoetst hoeft te worden aan de Circulaire van 29 februari 1996, ‘Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting: beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer’.

Voor de ruimtelijke afweging is de geluidsbelasting vanwege het verkeer van Plukon (als het ware de verkeersaantrekkende werking) wel meegenomen in de beoordeling. Bij deze beoordeling is er geen sprake van een formele toetsing. Hierom is de geluidsbelasting vanwege het verkeer van Plukon inzichtelijk gemaakt per geluidsklasse, waarbij de onderstaande klassenindeling is gehanteerd.



figuur 2: indeling in geluidsklassen voor wegverkeerslawaai (L_{den})

Daarbij is normaliter indirecte hinder relevant als deze toegerekend kan worden aan het in werking zijn van de inrichting. Dit is het geval zolang het verkeer van en naar de inrichting nog niet is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Voor het verkeer van Plukon is dit op gelijke wijze meegenomen in dit onderzoek.

2.3 Kader luchtkwaliteit

In de Wet milieubeheer zijn normen (grenswaarden en plandrempels) vastgesteld voor onder andere de concentraties zwaveldioxide (SO_2), stikstofdioxide (NO_2), fijnstof (fijnstof (PM_{10}) en ultra-fijnstof ($PM_{2,5}$)), koolmonoxide (CO) en benzeen (C_6H_6) in de lucht.

In het onderzoek wordt uitsluitend de uitstoot van fijnstof PM_{10} en stikstofdioxide NO_2 beschouwd. Indien wordt voldaan aan de grenswaarden voor de stoffen PM_{10} en NO_2, wordt eveneens voldaan aan de grenswaarden van andere stoffen uit de Wet milieubeheer. Uit algemene ervaring in Nederland is gebleken, dat de andere in de Wet milieubeheer genoemde componenten geen knelpunten veroorzaken. In jurisprudentie is deze motivering eerder als voldoende gewaarmerkt. In dit onderzoek zijn hierom enkel PM_{10} en NO_2 beschouwd. De voor dit onderzoek relevante grenswaarden zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

tabel 1: grenswaarden en plandrempelwaarden Wet milieubeheer

Stof	Type norm	Grenswaarde
Fijnstof (PM10)	Jaargemiddelde concentratie in µg/m^3	40
	24-uurgemiddelde dat 35 keer per jaar overschreden mag worden in µg/m^3	50
Zwevende deeltjes (PM2,5)	Jaargemiddelde concentratie in µg/m^3	25
Stikstofdioxide (NO2)	Jaargemiddelde concentratie in µg/m^3	40
	1-uurgemiddelde dat 18 keer per jaar overschreden mag worden in µg/m^3	200

$PM_{2,5}$ is een onderdeel van PM_{10}. Vooralsnog wordt PM_{10} nog als maatgevend gezien bij overschrijdingen van de grenswaarden. Wanneer de grenswaarde voor PM_{10} niet wordt overschreden, zal dat ook het geval zijn voor $PM_{2,5}$. Het aspect fijnstof $PM_{2,5}$ wordt daarom niet separaat inzichtelijk gemaakt.

Artikel 5.16 Wm (eerste lid) geeft aan hoe en onder welke voorwaarden bestuursorganen bepaalde bevoegdheden kunnen uitoefenen in relatie tot luchtkwaliteitseisen. Als aannemelijk is dat aan één of een combinatie van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de activiteiten:
• Er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde.
• Een project leidt - al dan niet per saldo - niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit.
• Een project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de concentratie van een stof.
• Een project is genoemd of past binnen het nationaal samenwerkingsprogramma luchtkwaliteit (NSL) of binnen een regionaal programma van maatregelen.

Een project draagt niet in betekenende mate (NIBM) bij indien de concentratietoename tot maximaal 3% van de grenswaarden wordt beperkt (in geval van NO_2 en PM_{10} is dat dus maximaal 1,2 µg/m^3).

2.4 Modellering

Voor beide milieuaspecten is een berekening uitgevoerd met het softwareprogramma GeoMilieu (versie 5.21). Voor het aspect geluid is hierbij gebruikgemaakt van de module RMW2012, die gebruikmaakt van de rekenmethode van het Reken en Meetvoorschrift 2012.

Voor de berekeningen in het onderzoek luchtkwaliteit is aangesloten bij de "Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007". De effecten op de luchtkwaliteit rondom de inrichting ten gevolge van de activiteiten binnen de inrichting en het effect van het bestemmingsverkeer op de ontsluitingswegen zijn berekend met het rekenprogramma GeoMilieu van DGMR versie V5.21 gebaseerd op de rekenmethode STACKS +, PreSRM versie 1.902 ontwikkeld door KEMA.
Dit rekenprogramma is geschikt om de verspreidingsberekeningen uit te voeren met het NNM (Nieuw Nationaal Model) voor de stoffen die bepalend zijn voor de luchtkwaliteit.

In beide rekenmodellen is gerekend met omgevingsmodel opgesteld op basis van openbaar beschikbare bronnen zoals het BAG en de BGT. Hierbij zijn alle relevante afschermende onderdelen meegenomen in de berekening. Bij de maatgevende woningen zijn ten behoeve van het onderzoek beoordelingspunten per verdiepingshoogte geplaatst.

De verschillende emissiefactoren van de verschillende bronnen zijn in het volgende hoofdstuk nader toegelicht. Een compleet overzicht van de invoergegevens van de rekenmodellen is bijgevoegd in bijlage 2.

3. Uitgangspunten

In dit hoofdstuk beschouwen we de uitgangspunten die gehanteerd zijn voor het onderzoek geluid en luchtkwaliteit. Hierbij maken we onderscheid tussen de uitgangspunten voor de wegen in de omgeving en tussen de uitgangspunten voor de aan Plukon toe te rekenen onderdelen.

3.1 Uitgangspunten wegen

Voor het onderzoek hebben we de geluidsinvloed van de wegen rondom Plukon in kaart gebracht. Figuur 1 geeft de genummerde wegvakken, die zijn meegenomen in het onderzoek, weer. De gegeven nummers corresponderen met de nummering zoals gebruikt bij het opstellen van de rekenmodellen.



figuur 3: overzicht betrokken wegen rondom Plukon

Voor de onderzoeksuitgangspunten van deze wegen hebben we gebruikgemaakt van de etmaalintensiteiten verkregen van de gemeente Hardenberg voor het jaar 2018 als huidige situatie en voor het jaar 2030 als toekomstige situatie. Deze etmaalintensiteiten zijn afkomstig uit het model met kenmerk N340-model2016 versie 1.1. Deze gehanteerde etmaalintensiteiten zijn bijgevoegd in tabel 3.

Voor de verdeling van de uurintensiteiten en de verdeling van de voertuigcategorieën zijn geen bruikbare recente gegevens beschikbaar bij de gemeente of de Omgevingsdienst IJsselland (ODIJ).

Hiervoor heeft DGMR, na overleg, het bevoegd gezag aannames gedaan op basis van bureauervaring, de lokale omstandigheden en het type weg. De gehanteerde verdeling per type weg is opgenomen in tabel 2.

tabel 2: gehanteerde uurintensiteit en voertuigverdeling

	Uurintensiteit			Verdeling LV			Verdeling MV			Verdeling ZV		
Type	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
Ontsluitingsweg	6.3	3.8	1.3	80.0	70.0	50.0	7.5	10.0	15.0	12.5	20.0	35.0
Erftoegang type 1	5.4	5.0	1.9	40.0	40.0	40.0	10.0	10.0	10.0	50.0	50.0	50.0
Erftoegang type 2	4.6	5.0	3.1	70.0	70.0	70.0	10.0	10.0	10.0	20.0	20.0	20.0
Woonwijk	7.0	3.0	0.5	82.0	84.5	89.5	13.5	11.5	5.0	4.5	4.0	5.5
Gemengd	6.6	3.5	0.8	81.0	77.3	69.8	10.5	10.8	10.0	8.5	12.0	20.3

Voor het wegdektype is gebruikgemaakt van gegevens aangeleverd door de ODIJ. Hierbij is uitgegaan van standaard referentieweg (DAB) voor alle wegen. Tabel 3 toont per wegvak de gehanteerde eigenschappen.

tabel 3: eigenschappen van de beschouwde wegen

Naam	Omschrijving weg	Aantal bewegingen 2018	Aantal bewegingen 2030	Type weg	Wegdek
1	Industrieweg	5100	6400	Gemengd	DAB
2	Industrieweg	5100	6400	Gemengd	DAB
3	Rollepaal	2900	3500	Ontsluitingsweg	DAB
4	Rollepaal	2900	3354	Ontsluitingsweg	DAB
5	Rollepaal	2600	2954	Ontsluitingsweg	DAB
6	Rollepaal	2900	2954	Ontsluitingsweg	DAB
7	Moerheimstraat	2600	2854	Ontsluitingsweg	DAB
8	Moerheimstraat	2300	2554	Gemengd	DAB
9	Moerheimstraat	2600	3000	Woonwijk	DAB
10	Archimedesstraat	1800	2100	Ontsluitingsweg	DAB
11	Einsteinstraat	300	154	Erftoegang type 1	DAB
12	Fahrenheitstraat	300	154	Erftoegang type 1	DAB
13	Fahrenheitstraat	300	0	Erftoegang type 1	DAB
14	Fahrenheitstraat	300	0	Erftoegang type 2	DAB
15	Nieuwe invalsweg	0	154	Erftoegang type 1	DAB
16	Celsiusstraat	300	300	Erftoegang type 2	DAB
17	Celsiusstraat	400	314	Erftoegang type 2	DAB
18	Langewijk	2400	2800	Woonwijk	DAB
19	Langewijk	2400	2668	Woonwijk	DAB
20	Langewijk	2300	2514	Woonwijk	DAB
21	Langewijk	2300	2514	Woonwijk	DAB
22	Langewijk	1700	2000	Woonwijk	DAB
23	Rheezerend	1500	1900	Gemengd	DAB
24	Rheezerend	1500	1900	Gemengd	DAB

3.2 Uitgangspunten Plukon

3.2.1 Vervoersbewegingen

De vervoersbewegingen van en naar Plukon voor de toekomstige situatie zijn ontleend aan het *Akoestisch Onderzoek Plukon Dedemsvaart* met kenmerk T.19.005.05 van mei 2019.
De personenvervoersbewegingen van en naar Plukon voor de huidige situatie zijn gehanteerd conform opgave van Plukon. De gehanteerde verkeersgegevens zijn weergegeven in tabel 4 en tabel 5. De volledige invoergegevens van de onderzoeken zijn bijgevoegd in bijlage 2.

De verschillende vormen van verkeer van Plukon verlaat het terrein via diverse ontsluitingen. Deze zijn hieronder per situatie beschouwd. Voor alle vervoersbewegingen van Plukon geldt dat bij de rotonde tussen de Langewijk en Rollepaal het verkeer van Plukon haar snelheid aan moeten passen (verminderen en remmen) en niet meer te onderscheiden is van het overige verkeer. Na deze rotonde gedraagt het verkeer van en naar Plukon zich net als het overige verkeer en kan dit als opgenomen in het heersende verkeersbeeld worden geacht. Hierom is als uitgangspunt gehanteerd dat vanaf de rotonde tussen de Langewijk en Rollepaal het verkeer van Plukon in het heersende verkeersbeeld is opgenomen.

Voor de personenauto's betekent dit een worst-case uitgangspunt, aangezien daarmee aangenomen is dat alle transportbewegingen vanaf de verschillende parkeerterreinen van Plukon richting het oosten naar de rotonde Rollepaal-Langewijk rijden.

Huidige situatie
In de huidige situatie is afgesproken dat Plukon het vrachtwagentransport op de openbare weg via de wegen de Rollepaal, de Einsteinstraat en de Fahrenheitstraat laat rijden. Deze rijroute en de routes naar de parkeerplaatsen zijn weergegeven in figuur 4.



figuur 4: huidige rijroutes Plukon (VW = vrachtwagen, P = personenauto's)

De gehanteerde vervoersbewegingen zijn opgenomen in tabel 4.

tabel 4: vervoersbewegingen Plukon - huidige situatie en situatie met NIW

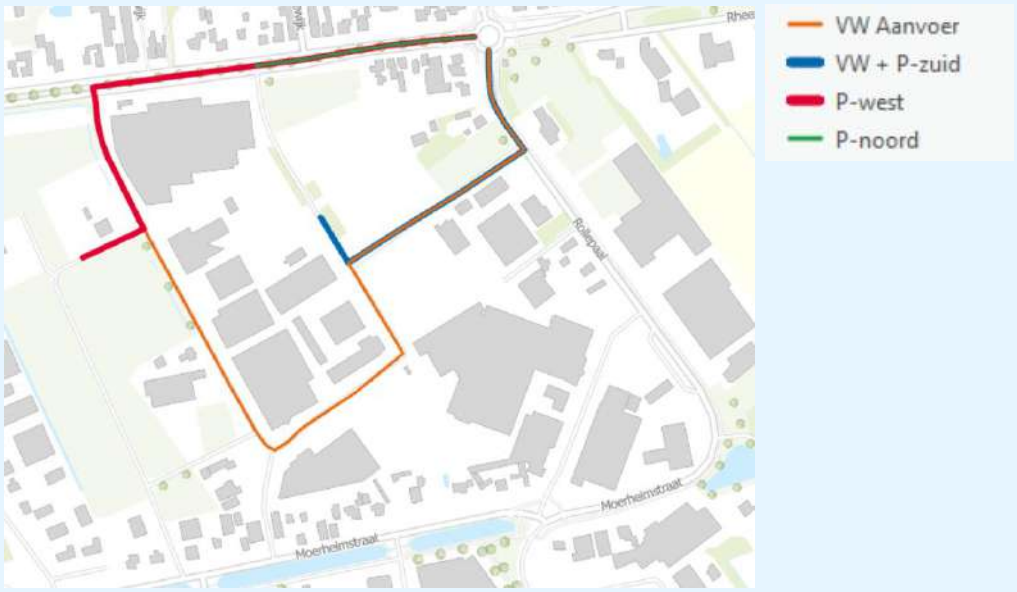
Rijroute	Aantal vervoersbewegingen dag	avond	Nacht
Vrachtwagens	96	29	21
Parkeren personenauto's Fahrenheitstraat	66	22	44
Parkeren personenauto's Celsiusstraat	96	30	60
Parkeren personenauto's westzijde	78	20	38
Parkeren personenauto's noord	50	8	8

Huidige situatie met NIW
Vanwege de uitbreiding van Plukon wijzigt de ontsluiting via de Fahrenheitstraat. De NIW wordt de ontsluitingsroute. Het gevolg is dat de vrachtwagens voor Plukon dan een kortere route gebruiken zonder via de Langewijk te rijden. De verkeersintensiteit veranderen voor deze situatie niet en zijn getoond in tabel 4. De rijroute die de vrachtwagens van Plukon bij ingebruikname van de Nieuwe Invalsweg op de openbare weg afleggen, is weergegeven in figuur 5.



figuur 5: rijroutes Plukon bij ingebruikname van de NIW (VW = vrachtwagen, P = personenauto's)

Toekomstige situatie
In de toekomstige situatie ontstaat er een extra rijroute voor de aanvoer van kuikens naar de nieuwe ontvangstruimte. Deze vrachtwagens maken ook gebruik van de NIW. In de toekomstige situatie gaat Plukon een parkeerterrein realiseren aan de zuidkant van het bedrijf. Het verkeer naar deze parkeerplaats komt via de Rollepaal en de NIW. De rijroutes van Plukon in de toekomstige situatie zijn weergegeven in figuur 6



figuur 6: toekomstige routeopzet vervoersbewegingen Plukon (VW = vrachtwagen, P = personenauto's)

De gehanteerde vervoersbewegingen zijn opgenomen in tabel 5.

tabel 5: vervoersbewegingen Plukon - toekomstige situatie

Rijroute	Aantal vervoersbewegingen dag	avond	Nacht
Vrachtwagens aanvoer	29	11	20
Vrachtwagens overig	205	63	46
Parkeren personenauto's west	150	40	110
Parkeren personenauto's noord	80	10	10
Parkeren personenauto's zuid	200	70	140

Luchtkwaliteit
Voor het aspect luchtkwaliteit zijn naast de bovengenoemde vervoersbewegingen, ook de vervoersbewegingen op het terrein van Plukon meegenomen. Deze zijn verkregen uit het *Akoestisch Onderzoek Plukon Dedemsvaart* met kenmerk T.19.005.05 van mei 2019.

3.2.2 Schoorsteen

Voor het milieuaspect luchtkwaliteit is naast de vervoersbewegingen conform opgave van Plukon alleen de uitstoot via de centrale schoorsteen relevant. Voor het luchtkwaliteitsonderzoek is hierbij gebruikgemaakt van door Plukon aangeleverde specificaties. De invoergegevens van de schoorsteen zijn bijgevoegd in bijlage 2.

4. Onderzoeksresultaten

In het onderzoek zijn de volgende aspecten onderzocht:
- De geluidsbelasting in de omgeving vanwege het verkeer van Plukon.
- De totale geluidsbelasting in de omgeving vanwege wegverkeer.
- De mogelijkheid tot het toepassen van mitigerende maatregelen.
- De uitstoot van NO_2 en PM_{10}.

In de onderstaande paragrafen zijn de resultaten van deze aspecten toegelicht.

4.1 Geluid

4.1.1 Verkeer van Plukon

Als eerste is de geluidsbelasting op woningen in de omgeving vanwege het verkeer van Plukon onderzocht. Hiervoor hebben we de geluidsbelasting bij 50 verschillende woningen in de directe omgeving bepaald. Van deze 50 woningen bevinden er zich 20 op het gezoneerde industrieterrein en 30 woningen buiten het industrieterrein. De geluidsbelasting op de woningen is uitgedrukt in de in hoofdstuk 2 genoemde geluidsklassen. De resultaten per situatie per geluidsklasse zijn weergegeven in tabel 6.

tabel 6: verdeling woningen per geluidsklasse o.b.v. resultaten indirecte hinder Plukon (L_{den} inclusief aftrek art. 110g Wgh)

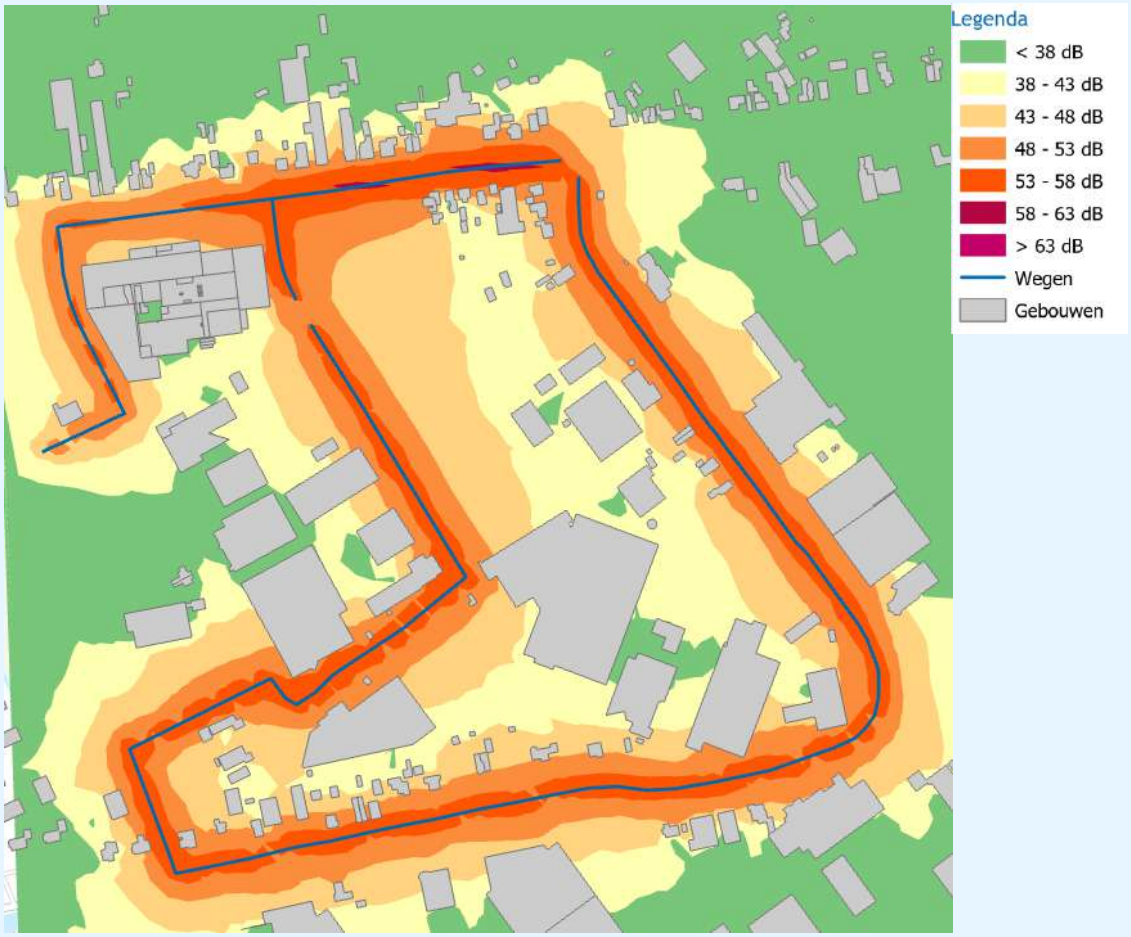
Geluidsklasse wegverkeer (Lden in dB)		Aantal woningen op het industrieterrein			Aantal burgerwoningen		
		Huidig	Huidig - NIW	Toekomstig	Huidig	Huidig - NIW	Toekomstig
Zeer rustig	<38	3	18	13	1	3	2
Rustig	38 - 43	4	1	2	2	2	3
Redelijk rustig	43 - 48	5	0	0	7	18	20
Onrustig	48 - 53	8	1	4	16	7	5
Zeer onrustig	53 - 58	0	0	1	4	0	0
Lawaaiig	58 - 63	0	0	0	0	0	0
Zeer lawaaiig	>63	0	0	0	0	0	0
Aantal verbeteringen		Nvt	15	14	Nvt	17	19
Aantal onveranderd		Nvt	5	1	Nvt	13	11
Aantal verslechteringen		Nvt	0	5	Nvt	0	0

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat voor de meeste woningen er een verbetering in geluidsklasse optreedt als gekeken wordt naar de deelbijdrage van Plukon. De uitgebreide resultaten zijn bijgevoegd in bijlage 3.

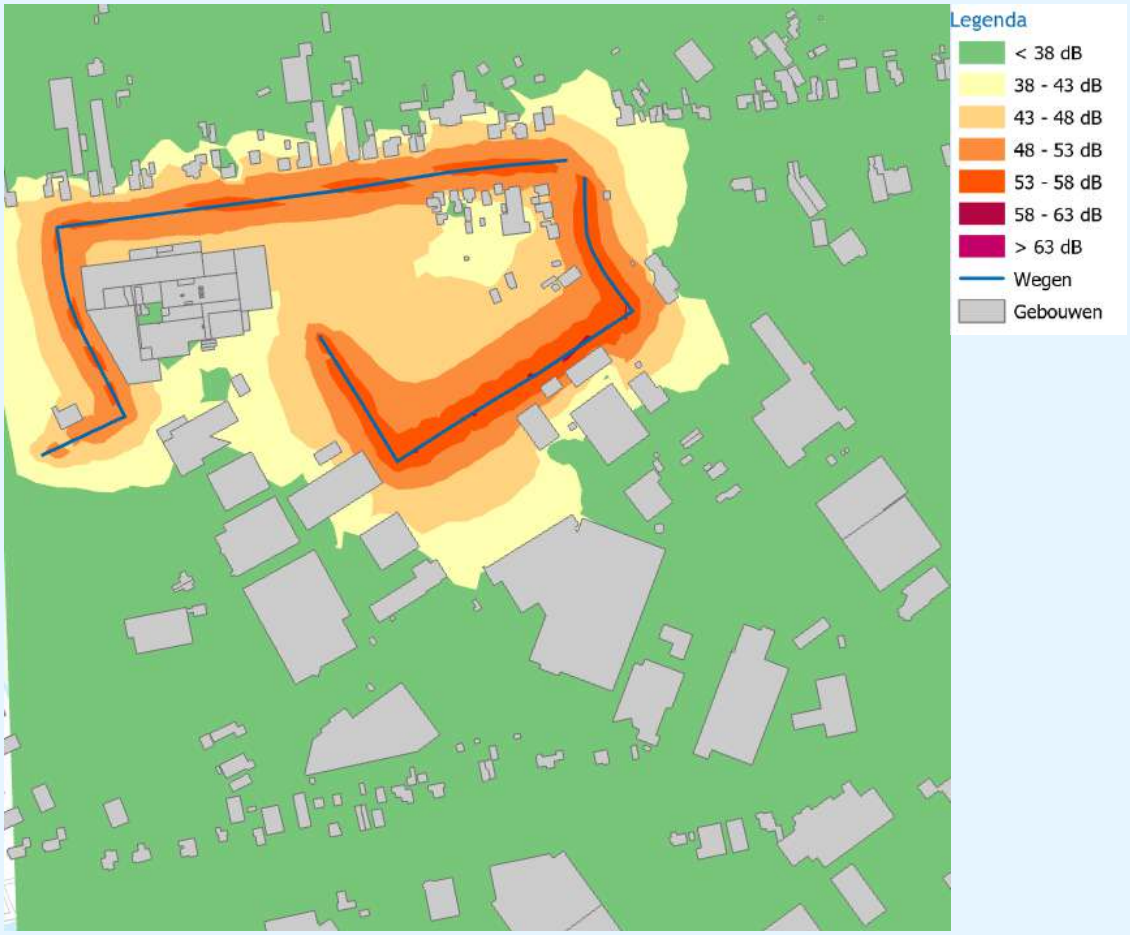
In de eindsituatie is vanwege het verkeer van Plukon voor vijf woningen een verslechtering in geluidsklasse ten opzichte van de huidige situatie vastgesteld. Het gaat hierbij om vijf woningen op het industrieterrein (Celsiusstraat 7, 10, 12, 14 en Rollepaal 30). De woning aan de Rollepaal 30 ondervindt daarbij als enige woning een klasse-verandering van één klasse van ‘onrustig’ naar ‘zeer onrustig’.

Naast de bovenstaande resultaten zijn ook de geluidscontouren vanwege de indirecte hinder van Plukon onderzocht. Deze zijn getoond in de onderstaande figuren.

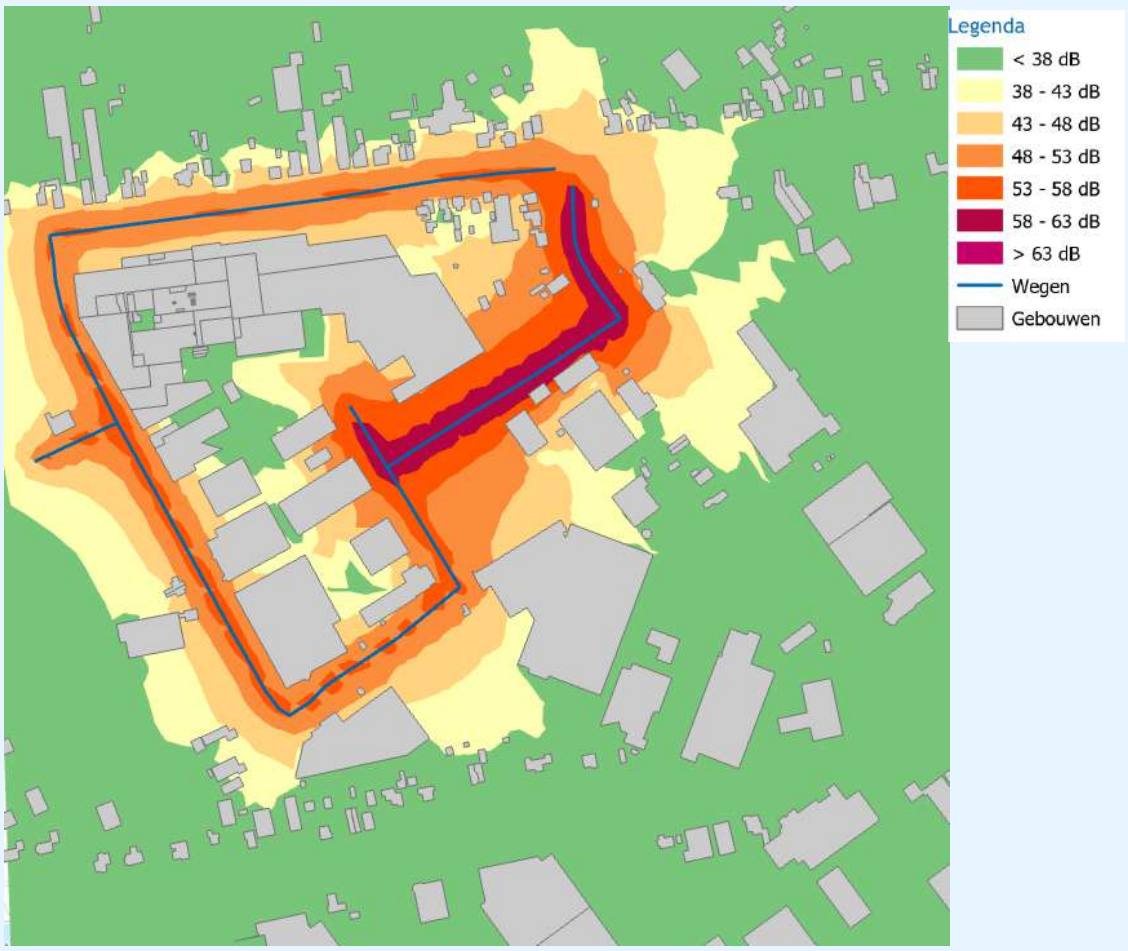
Geluidscontouren vanwege het verkeer van Plukon
(waarden in L_{den} inclusief aftrek art. 110g)



figuur 7: huidige situatie



figuur 8: huidige situatie - NIW



figuur 9: toekomstige situatie

Op basis van deze resultaten is een vergelijking gemaakt tussen de oppervlakten van de 48 dB contouren van de drie situaties (de overgang van de geluidsklasse ‘redelijk rustig’ naar ‘onrustig’). De oppervlakten staan getoond in tabel 7.

tabel 7: oppervlakte 48 dB L_{den} contour vanwege de verkeersaantrekkende werking van Plukon (resultaten inclusief aftrek art. 110g)

	Oppervlakte 48 dB contour (ha)	Verschil in vergelijking met huidige situatie
Huidige situatie	12.2	
Huidige situatie NIW	4.7	-62%
Toekomstige situatie	8.3	-32%

Hieruit blijkt dat de totale 48 dB L_{den} contour in de toekomstige situatie met ongeveer 30% af neemt ten opzichte van de huidige situatie.

4.1.2 Geluidsbelasting alle wegen

Naast de deelbijdragen vanwege het verkeer van Plukon is de geluidsbelasting van alle wegen in het kader van de Wet Geluidhinder onderzocht. Hiervoor is aan de hand van de uitgangspunten de geluidsbelasting bij de woningen in de omgeving bepaald. De geluidsbelasting op de woningen is vervolgens net als bij de deelbijdrage van Plukon uitgedrukt in de geluidsklassen.

De resultaten per situatie per geluidsklasse zijn weergegeven in tabel 8. De uitgebreide resultaten zijn bijgevoegd in bijlage 3.

tabel 8: verdeling woningen per geluidsklasse o.b.v. resultaten indirecte hinder Plukon (L_{den} inclusief aftrek art. 110g Wgh)

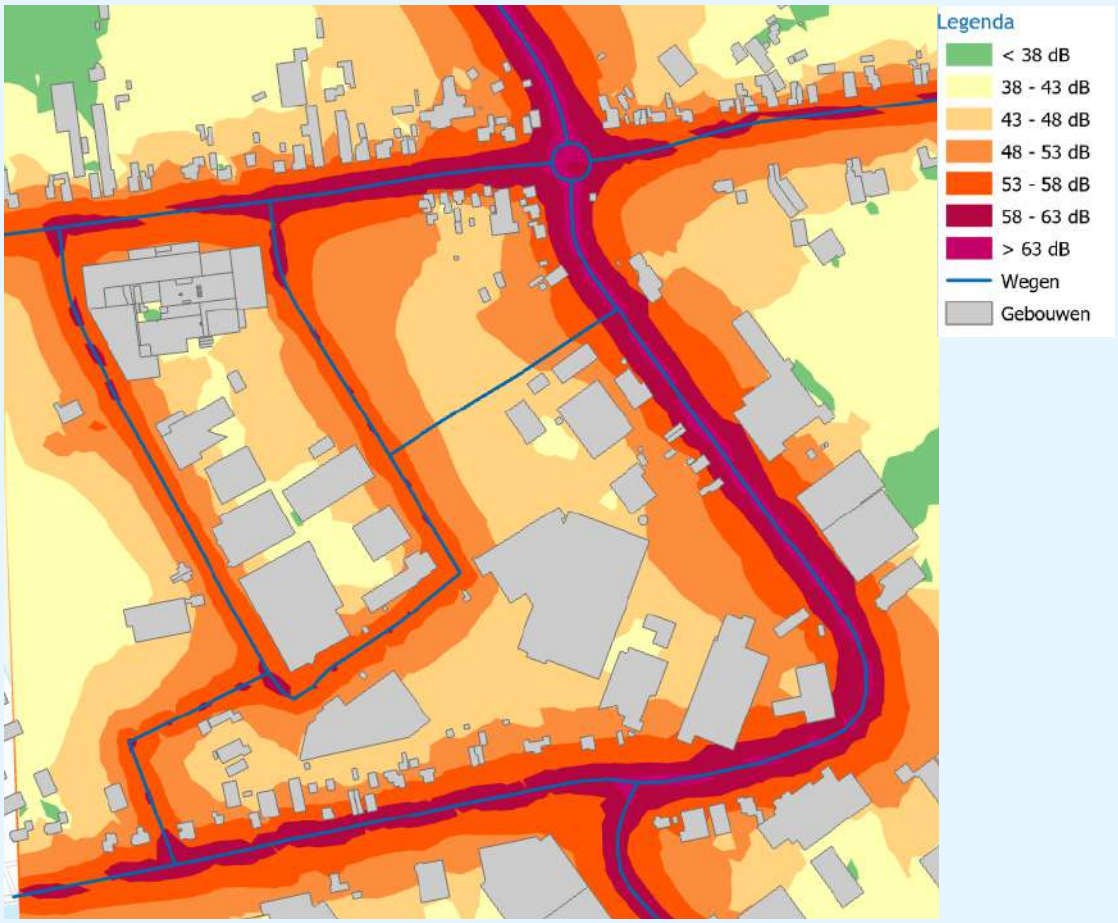
Geluidsklasse wegverkeer (Lden in dB)		Aantal Woningen op het industrieterrein			Aantal burgerwoningen		
		Huidig	Huidig - NIW	Toekomstig	Huidig	Huidig - NIW	Toekomstig
Zeer rustig	<38	0	0	0	0	0	0
Rustig	38 - 43	0	0	0	0	0	0
Redelijk rustig	43 - 48	1	1	1	0	0	0
Onrustig	48 - 53	9	10	10	8	10	5
Zeer onrustig	53 - 58	5	4	4	21	19	24
Lawaaiig	58 - 63	5	5	5	1	1	1
Zeer lawaaiig	>63	0	0	0	0	0	0
Aantal verbeteringen		Nvt	1	1	Nvt	2	0
Aantal onveranderd		Nvt	19	19	Nvt	28	27
Aantal verslechteringen		Nvt	0	0	Nvt	0	3

In de bovenstaande tabel is zichtbaar dat voor de woningen op het industrieterrein één woning in een betere geluidsklasse komt. Het gaat hierbij om de woning aan de Einsteinstraat 2, waar een verbetering optreedt van 1 dB aangezien in de huidige situatie daar de vrachtwagens van Plukon passeren en in de toekomstige situatie deze via de NIW rijden. Voor de overige woningen blijft de geluidsklasse gelijk.

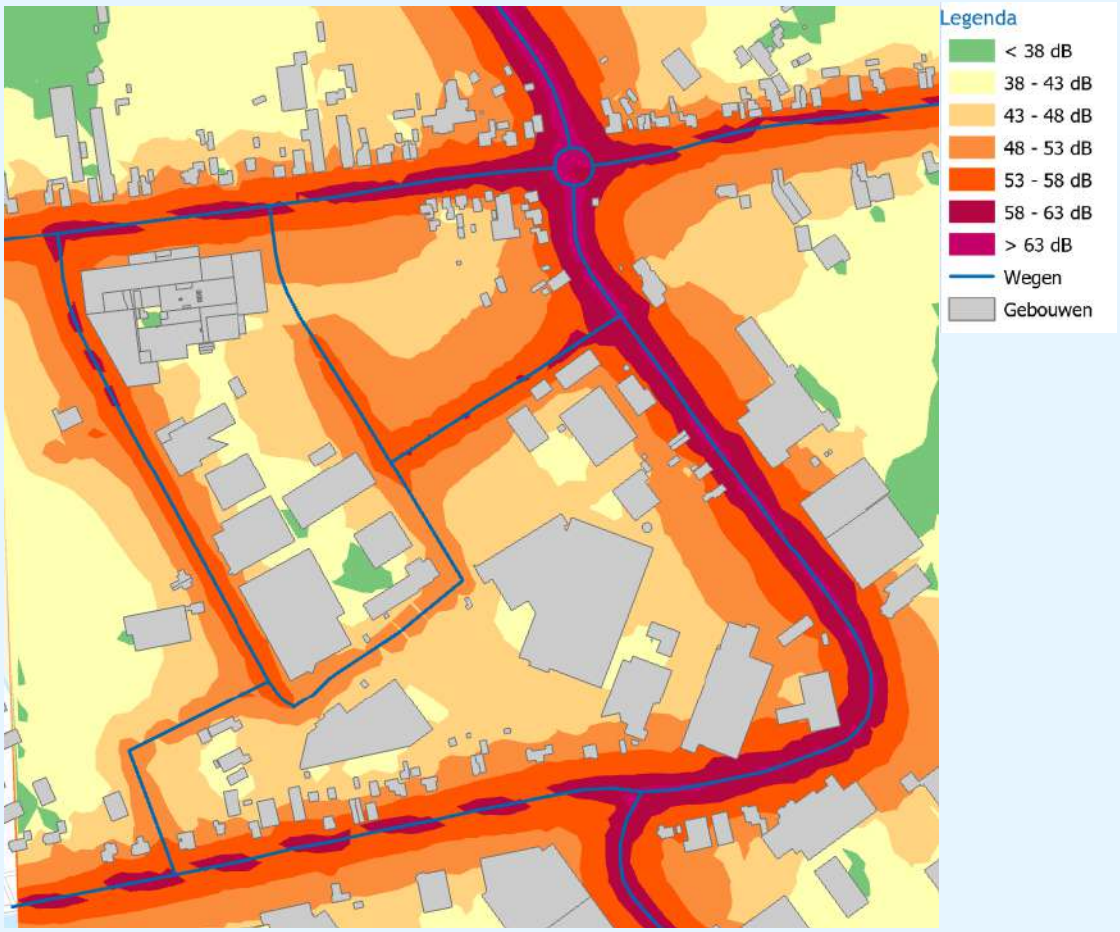
In de bovenstaande tabel is verder zichtbaar dat voor de burgerwoningen in de eindsituatie bij drie woningen een verslechtering van ten minste één geluidsklasse optreedt. De verbeteringen treden op bij de woningen aan de Moerheimstraat vanwege de nieuwe rijroute van Plukon via de NIW.
De verslechteringen vinden plaats bij de woningen aan de Langewijk (nr. 390, 394 en 396).
Deze toename van afgerond 1 dB wordt hierbij voornamelijk veroorzaakt door het verkeer op de Langewijk. Aangezien Plukon op deze weg geen toename heeft in het aantal vervoersbewegingen, wordt deze toename veroorzaakt door de autonome groei van het verkeer op de Langewijk.

Naast de bovenstaande beschouwing van de resultaten van de geluidsklassen hebben we ook gekeken naar de geluidscontouren vanwege de totale geluidsbelasting van de wegen rondom Plukon. Deze zijn getoond in de onderstaande figuren.

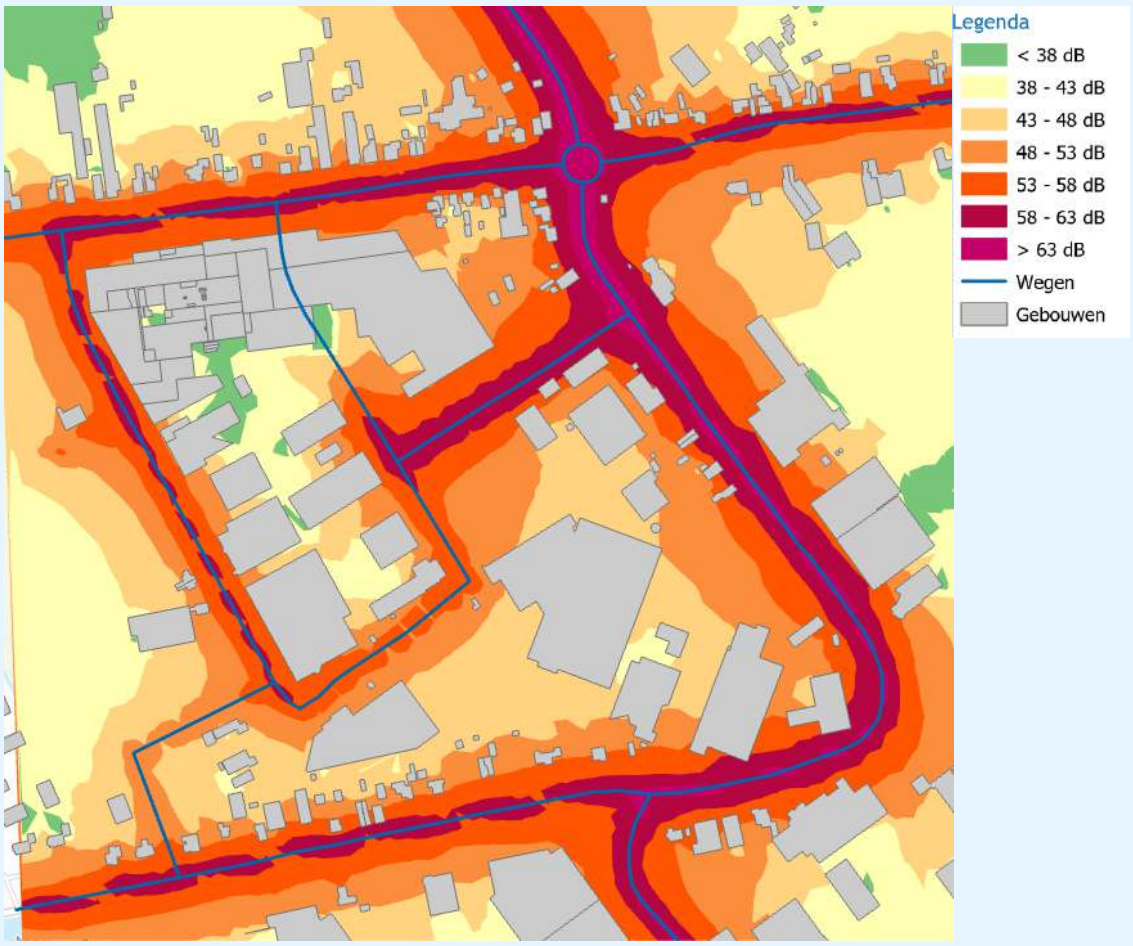
Geluidscontouren vanwege totale geluidsemissie van de wegen rondom Plukon (waarden in L_{den} inclusief aftrek art. 110g)



figuur 10: huidige situatie



figuur 11: huidige situatie - NIW



figuur 12: toekomstige situatie

Hier is eveneens een vergelijking gemaakt tussen de oppervlakten van de 48 dB contouren (de overgang van de geluidsklasse 'redelijk rustig' naar 'onrustig'). Deze resultaten staan getoond in tabel 9.

tabel 9: oppervlakte 48 dB L_{den} contour vanwege de verkeersaantrekkende werking van Plukon (resultaten inclusief aftrek art. 110g)

	Oppervlakte 48 dB contour (ha)	Verschil in vergelijking met huidige situatie
Huidige situatie	12.2	
Huidige situatie NIW	4.7	-9%
Toekomstige situatie	8.3	+2%

Uit tabel 9 blijkt dat de totale geluidscontour met 2% toe neemt in de toekomstige situatie. Gezien de afname van de geluidscontour van Plukon in tabel 7 wordt deze toename veroorzaakt door de autonome groei van het verkeer op de wegen rondom Plukon.

4.2 Geluidsmaatregelen

In de resultaten is vastgesteld dat er vanwege de deelbijdrage van Plukon voor vijf woningen en vanwege de totale geluidsbelasting van de wegen voor drie woningen een toename optreedt.

Voor deze woningen is daarom afgewogen of maatregelen om de geluidsbelasting bij deze woningen te verlagen binnen het kader van de MER-procedure vallen. Daarna is gekeken of geluidsmaatregelen aan de orde zijn om de geluidsbelasting te verlagen.

Voor de drie woningen waarbij een toename vanwege de totale geluidsbelasting plaatsvindt (Langewijk nr. 390, 394 en 396) is vastgesteld dat deze toename plaatsvindt vanwege de autonome groei van het verkeer op de Langewijk. De vervoersbewegingen van Plukon veranderen op deze weg niet. Deze toename is daarmee niet toe te rekenen aan de uitbreiding van Plukon. Hierom zijn voor deze woningen geen maatregelen beschouwd.

De vijf woningen waarbij er vanwege de deelbijdrage van Plukon een toename in geluidsklasse is vastgesteld, zijn onder te verdelen in twee groepen: de woningen aan de Celsiusstraat en woning aan de Rollepaal 30.

Bij de bedrijfswoningen aan de Celsiusstraat vindt er een verhoging in geluidsklasse plaats van ‘zeer rustig’/’rustig’ naar ‘onrustig’. De deelbijdrage vanwege de geluidsbelasting bij deze bedrijfswoningen vanwege Plukon neemt toe doordat in de toekomstige situatie vrachtwagens met de aanvoer van kuikens langs deze woningen gaan rijden naar de nieuwe ingang van de ontvangstruimte aan de westkant van het bedrijf. De deelbijdrage van Plukon bedraagt bij deze bedrijfswoningen ten hoogste 49 dB. Gezien de ligging van de woningen op een geluidsgezoneerd industrieterrein met het hiervoor geldende specifieke vestigingsklimaat achten we deze geluidsbelasting aanvaardbaar. Om deze reden is verder geen maatregelafweging voor deze woningen opgesteld.

De woning aan de Rollepaal 30 betreft eveneens een bedrijfswoning op het industrieterrein en ondervindt een verhoging van de geluidsklasse ‘onrustig’ naar ‘zeer onrustig’. De toename van de deelgeluidsbelasting vanwege Plukon bedraagt daarbij 6 dB. In de toekomstige situatie bedraagt de geluidsbelasting 56 dB. De woning bevindt zich aan de Rollepaal bij de aansluiting met de NIW. De geluidstoename wordt daarbij deels veroorzaakt door de toename in vervoersbewegingen over de Rollepaal en deels doordat het verkeer nu langs de woning rijdt over de NIW. De geluids-belasting vanwege het verkeer van Plukon is daar minder maatgevend van de geluidsbelasting vanwege het overige verkeer (59 dB).

Het toepassen van maatregelen aan de Rollepaal om de geluidsbelasting te verlagen kan door middel van het toepassen van organisatorische, bron- of overdrachtsmaatregelen.

Het toepassen van organisatorische maatregelen aan de Rollepaal is in beginsel mogelijk door de verlaging van de rijsnelheid en/of door het omleiden van het verkeer. Beide maatregelen doorkruizen daarbij de verkeersfunctie van de Rollepaal als ontsluitingsweg voor het industrieterrein. Hierom zijn organisatorische maatregelen niet wenselijk.

Het toepassen van bronmaatregelen aan de Rollepaal is mogelijk door het toepassen van stiller asfalt. Deze maatregel is niet wenselijk aangezien vanwege de lage snelheid van de vrachtwagens, waarbij het motorgeluid bepalend is, er in de praktijk een slechts beperkte geluidsreductie behaald wordt. Bovendien gaat het om een kort wegvak en een beperkt aantal woningen waardoor dit niet doelmatig en kostenefficiënt is. Daarnaast is het vanwege onderhoud en gladheidsbestrijding niet logisch om voor een dergelijk kort wegvak af te wijken van het geheel. Het vervangen van het volledige asfalt van de Rollepaal valt daarbij buiten de scope van het MER onderzoek.

Het toepassen van overdrachtsmaatregelen langs de Rollepaal kan door het plaatsen van een geluidsscherm tussen de weg en de woning. Deze woningen met erven ontsluiten rechtstreeks op de Rollepaal. In de praktijk zijn schermen niet mogelijk aangezien er geen andere toegangsmogelijkheden zijn. Dit stuit op landschappelijke en stedenbouwkundige bezwaren.

Vanwege de bovenstaande argumenten is het toepassen van organisatorische, bron- en/of overdrachtsmaatregelen aan de Rollepaal om de geluidsbelasting te verlagen bij de woning aan de Rollepaal 30 niet mogelijk.

Het toepassen van maatregelen aan de NIW om de geluidsbelasting bij de woning aan de Rollepaal 30 te verlagen kan door middel van het toepassen van organisatorische, bron- of overdrachtsmaatregelen. Hierbij gaat de maatgevende geluidsbelasting bij deze woning slechts beperkt dan wel niet verbeterd worden aangezien de maatgevende gevel de oostgevel gericht is op de weg de Rollepaal. Maatregelen aan de NIW zorgt daarbij alleen voor een afname in de geluidsbelasting op de andere gevels.

De achtergevel en de zijgevel van deze woning zijn hierbij gericht op de NIW. De deelbijdrage vanwege Plukon is hierbij geclassificeerd als ‘onrustig’ en ‘zeer onrustig’.

Het toepassen van organisatorische maatregelen aan de NIW kan door de verlaging van de rijsnelheid en door het omleiden van het verkeer. Beide maatregelen doorkruizen daarbij de functie van de NIW aangezien deze juist is aangelegd om het verkeer van Plukon en de Fahrenheitstraat te ontsluiten. Hierom zijn organisatorische maatregelen niet mogelijk.

Het toepassen van bronmaatregelen aan de NIW is in beginsel mogelijk door het toepassen van stiller asfalt. Aangezien de weg nieuw is aangelegd, kan het toepassen van stil wegdek gezien worden als niet doelmatig.

Het toepassen van overdrachtsmaatregelen aan de NIW is in beginsel door het plaatsen van een geluidsscherm langs de weg mogelijk. Met het akoestische rekenmodel is het effect van een mogelijke maatregel op de totale geluidsbelasting in de toekomstige situatie bepaald.

De verandering in geluidsbelasting bij deze woning is bepaald voor de situatie inclusief een geluidsscherm (2.5 meter hoog en 100 meter lang) langs de NIW voor het deel wat in de toekomstige situatie niet wordt afgeschermd door de nieuwe te bouwen bedrijfshal van Plukon. Met dit scherm komen de achter- respectievelijk de zijgevel in een gunstigere geluidsklasse (‘rustig’ en ‘onrustig’).

Voor de totale geluidssituatie van alle wegen is er inclusief scherm alleen een verbetering bij de achtergevel. Voor de zijgevel is vanwege het verkeersgeluid van de Rollepaal geen significante verbetering na het plaatsen van het scherm. De plaatsing van een scherm langs de NIW heeft daarmee alleen een significant effect voor de achtergevel van de woning aan de Rollepaal 30. Het effect op de achtergevels van de woningen verderop het terrein is daarbij ook niet significant.

Aangezien de plaatsing van het scherm slechts voor één gevel een positief effect heeft, is het scherm niet effectief om de geluidssituatie van de woning aan de Rollepaal 30 significant te verbeteren. Gezien de hoge kosten (meer dan € 400.000,--) van een dergelijk scherm is de maatregel daarbij ook niet kosteneffectief.

Op grond van de bovenstaande argumenten is het toepassen van organisatorische-, bron- en/of overdrachtsmaatregelen aan de NIW om de geluidsbelasting te verlagen bij de woning aan de Rollepaal 30 niet mogelijk.

De laatste mogelijkheid tot geluidsmaatregelen bij de woning aan de Rollepaal 30 is het toepassen van gevelmaatregelen. De woning bevindt zich op het industrieterrein en ondervindt voor de uitbreiding van Plukon een totale geluidsbelasting van 59 dB vanwege wegverkeer. In de nieuwe situatie bedraagt dit 61 dB, waarbij de deelbijdrage van Plukon 56 dB bedraagt. De bijdrage door autonome groei bedraagt 1 dB en de deelbijdrage van Plukon in de toekomstige situatie bedraagt ook 1 dB.

Voor de woning is een inschatting gemaakt van de huidige gevelwering. De woning aan de Rollepaal 30 is een traditioneel gebouwde woning en goed onderhouden. De geluidswering van de gevel kan voldoen aan een waarde van 20 tot 25 dB (minimum voorwaarde Bouwbesluit).

Omdat:
- Het een bedrijfswoning op een gezoneerd industrieterrein betreft.
- De woning het specifieke vestigingsklimaat voor bedrijven op het industrieterrein niet mag doorkruisen.
- Voor bedrijfswoningen op een industrieterrein een geluidbelasting tot 65 dB(A) aanvaardbaar kan zijn.
- De deelbijdrage van Plukon beperkt is.
- De toename ten opzichte van de huidige situatie beperkt is.
- De aanleg van de NIW reeds in het vigerend bestemmingsplan mogelijk is.
- De ruimtelijke onderbouwing en afweging hiervan reeds heeft plaatsgevonden.

Daarom is het treffen van gevelmaatregelen bij de woning door Plukon niet opportuun.

4.3 Luchtkwaliteit

Met het rekenmodel zijn de concentraties stikstofdioxide (NO_2) en fijnstof (PM_{10}) bij de bebouwing in de omgeving van Plukon bepaald. Er wordt zowel getoetst aan de grenswaarden conform de Wet milieubeheer als aan het NIBM-criterium.

De maatgevende resultaten zijn getoond in tabel 10 en tabel 11. De weergegeven jaargemiddelde concentratie bestaat uit de achtergrondconcentratie en de bijdrage van het bedrijf.
De weergegeven en beoordeelde bronbijdrage voor de NIBM-toets is enkel de bijdrage van het bedrijf. Bij de resultaten voor fijnstof PM10 is géén rekening gehouden met de toe te passen aftrek voor zeezout volgens de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rblk 2007). De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 3.

tabel 10: toetsing van de immissie van Plukon aan NIBM en de grenswaarden voor stikstofdioxide NO_2

Toetspunt	Jaargemiddelde concentratie	Achtergrond Concentratie	# Overschrijdingen uurgemiddelde	Toetsing Bronbijdrage NIBM
Grenswaarden:	40 µg/m3	µg/m3	200 µg/m3 /18×	1,2 µg/m3
Rollepaal 30	6.68	6.29	0	0.39
Rollepaal 34	6.57	6.29	0	0.28
Rollepaal 38	6.47	6.29	0	0.17
Langewijk 163	6.44	6.29	0	0.14
Langewijk 159	6.42	6.29	0	0.13
Langewijk 153	6.42	6.29	0	0.12

Vetgedrukt = overschrijding toetswaarde NIBM

tabel 11: toetsing van de immissie van Plukon aan NIBM en de grenswaarden voor fijnstof PM_{10}

Toetspunt	Jaargemiddelde concentratie	Achtergrond Concentratie	# Overschrijdingen uurgemiddelde	Toetsing bronbijdrage NIBM
Grenswaarden:	40 µg/m3	µg/m3	50 µg/m3 /35×	1,2 µg/m3
Rollepaal 30	12.53	12.48	6	0.05
Rollepaal 34	12.53	12.49	6	0.04
Rollepaal 38	12.52	12.49	6	0.03
Langewijk 163	12.52	12.49	6	0.03
Langewijk 159	12.52	12.49	6	0.03
Langewijk 153	12.52	12.49	6	0.03
Rollepaal 30	12.53	12.48	6	0.05

Vetgedrukt = overschrijding toetswaarde NIBM

Uit de bovenstaande resultaten blijkt dat Plukon voor het milieuaspect luchtkwaliteit voldoet aan het criterium voor NIBM en aan de grenswaarden van de Wet milieubeheer.

5. Conclusie

Plukon Dedemsvaart B.V. (verder Plukon) aan de Langewijk 135 in Dedemsvaart is van plan de inrichting uit te breiden. Deze uitbreiding omvat het uitbreiden van het aantal slachtingen van 225.000 naar 360.000 kuikens per dag en is MER-(beoordelings-)plichtig.

Voor deze uitbreiding hebben we een onderzoek geluid en een onderzoek luchtkwaliteit uitgevoerd.

Onderzoek geluid
In het akoestische onderzoek is de geluidsbelasting vanwege het verkeer van Plukon beschouwd. Deze geluidsbelasting is daarbij uitgedrukt in geluidsklassen variërend van 'zeer rustig' tot 'zeer lawaaiig'. Hierbij is vastgesteld dat er voor de deelbijdrage van Plukon na uitbreiding een verhoging in geluidsklasse plaatsvindt bij vijf woningen op het industrieterrein. Bij 23 woningen is er een toename in de geluidsbelasting vastgesteld.

Voor de vijf woningen met een toename is een maatregelenafweging uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat geluidsmaatregelen niet effectief zijn om de geluidsbelasting vanwege het verkeer van Plukon bij de woningen te verbeteren.

Verder is een analyse van de 48 dB L_{den} contouren uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de omvang van de 48 dB L_{den} contour vanwege het verkeer van Plukon met 32% afneemt na uitbreiding van het bedrijf.

In het onderzoek is ook de totale geluidsbelasting van de wegen rondom Plukon beschouwd. Deze geluidsbelasting is daarbij uitgedrukt in geluidsklassen variërend van 'zeer rustig' tot 'zeer lawaaiig'. Hieruit bleek bij één woning een verlaging na de geplande uitbreiding en bij drie woningen een verhoging van de geluidsklasse. Voor deze verhoging is daarbij vastgesteld dat deze niet vanwege de uitbreiding van Plukon is, maar vanwege de autonome groei van het overige verkeer.

Uit een analyse van de omvang van de 48 dB L_{den} contouren vanwege het totale wegverkeer blijkt dat deze contour in totaal met 2% toe neemt voor de toekomstige situatie. Deze toename wordt veroorzaakt door de autonome groei van het verkeer.

Onderzoek luchtkwaliteit
In het onderzoek luchtkwaliteit is de NO_2 en PM_{10} emissie vanwege de activiteiten van Plukon bepaald. Uit het onderzoek is gebleken dat deze emissies voldoen aan het criterium voor NIBM en aan de grenswaarden van de Wet milieubeheer.

Resumé

Uit het voorliggende blijkt dat is vastgesteld dat voor het milieuaspect geluid vanwege het verkeer van de uitbreiding van Plukon aanvaardbaar is te achten. Daarnaast is aangetoond dat er een beperkte toename van de geluidsbelasting van het totale wegverkeer plaatsvindt, waarvan een slechts een deel toe te schrijven is aan de uitbreiding van Plukon. Het treffen van maatregelen door Plukon is hierdoor niet opportuun.

Eveneens blijkt dat vanwege het milieuaspect luchtkwaliteit de uitbreiding van Plukon aanvaardbaar is te achten.

ing. A.G. (Gerard) van Kempen
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel Begrippenlijst

Begrippenlijst

Begrip/Terminologie	Notatie	Omschrijving
Activiteitenbesluit milieubeheer	Abm	Het Activiteitenbesluit bevat algemene milieuregels voor bedrijven waarvoor geen vergunningsplicht geldt.
Afwijkende bedrijfssituatie	RABS	Regelmatige afwijking van de representatieve bedrijfssituatie die meer dan twaalfmaal per jaar voor kan komen en meestal plaatsvindt op een vast dagdeel in de week of in een periode
Avondperiode		Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau over de avondperiode (19.00-23.00 uur), vermeerderd met 5 dB, vaak beoordeeld op 5 meter boven maaiveld (ofwel L_{avond} +5).
A-weging	(A)	Filter op het geluid in dB om te corrigeren voor de gevoeligheid van het menselijk oor.
BBT-conclusies		Europees vastgestelde conclusies waaraan installaties moeten voldoen zodat er sprake is van BBT.
Bedrijfstijdcorrectieterm	C_b [dB]	Correctieterm voor de werkelijke bedrijfstijd van een geluidsbron ten opzichte van de totale tijd van de betreffende etmaalperiode.
Bedrijfstoestand		Toestand van een inrichting, die relevant is voor te verrichten metingen.
Bedrijventerrein		Terrein, niet zijnde een industrieterrein, waaraan een bestemming is gegeven voor de vestiging van inrichtingen.
Beoordelingshoogte	H_o [m]	De hoogte van het beoordelingspunt boven maaiveld.
Beoordelingspunt		Het punt waar het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau wordt bepaald en getoetst aan (eventuele) grenswaarden.
Beste Beschikbare Technieken	BBT	Meest doeltreffende technieken en werkwijzen voor het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu die technisch en economisch haalbaar zijn.
BREF		Een achtergronddocument ter verduidelijking van de BBT-conclusies.
Calamiteuze maximale geluidsniveaus	L_{Amax} [dB(A)]	Maximale geluidsniveaus die duidelijk niet inherent zijn aan de bedrijfsactiviteiten en die optreden bij ongewenste, niet voorzienbare bedrijfssituaties en hooguit enkele malen per jaar voorkomen.
Dagperiode		Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau over de dagperiode (07.00-19.00 uur) vaak beoordeeld op 1,5 meter boven maaiveld (L_{dag}).
dB		Geluidssterkte drukt men uit in dB (decibels). De decibel is een logaritmische grootheid, een verdubbeling van het geluidsniveau leidt niet tot een verdubbeling van het aantal decibels, maar tot een toename van 3 dB.
dB(A)		A-gewogen decibel (A-weging betreft een correctiefactor voor het menselijke oor).
Equivalent geluidsniveau	L_{Aeq} [dB(A)]	Het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse, in de loop van een bepaalde periode optredende geluid (T).
Etmaalwaarde	L_{etmaal} [dB(A)]	De etmaalwaarde van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau vanwege een bedrijf/inrichting is de hoogste van de volgende drie waarden: L_{dag} L_{avond} L_{nacht}
Geluidsbelasting	L_{den}	Lday-evening-night. Een jaargemiddelde equivalente geluidsmaat bestaande uit een energetische sommatie van L_{dag}, L_{avond} +5 dB en L_{nacht} +10 dB waarbij iedere periode wordt gewogen voor het aantal uren in die periode.
Geluidsbelasting vanwege een industrieterrein	B_i [dB(A)]	Etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau ($L_{Ar,LT}$) in dB(A) op een bepaalde plaats afkomstig van een bepaalde bron of brongroep of inrichting(en) gelegen op een zoneringsplichtig industrieterrein.
Geluidsbudget	[dB(A)/m^2]	Gereserveerde geluidsruimte voor de verdeling van beschikbare ruimte op een geluidgezoneerd industrieterrein.

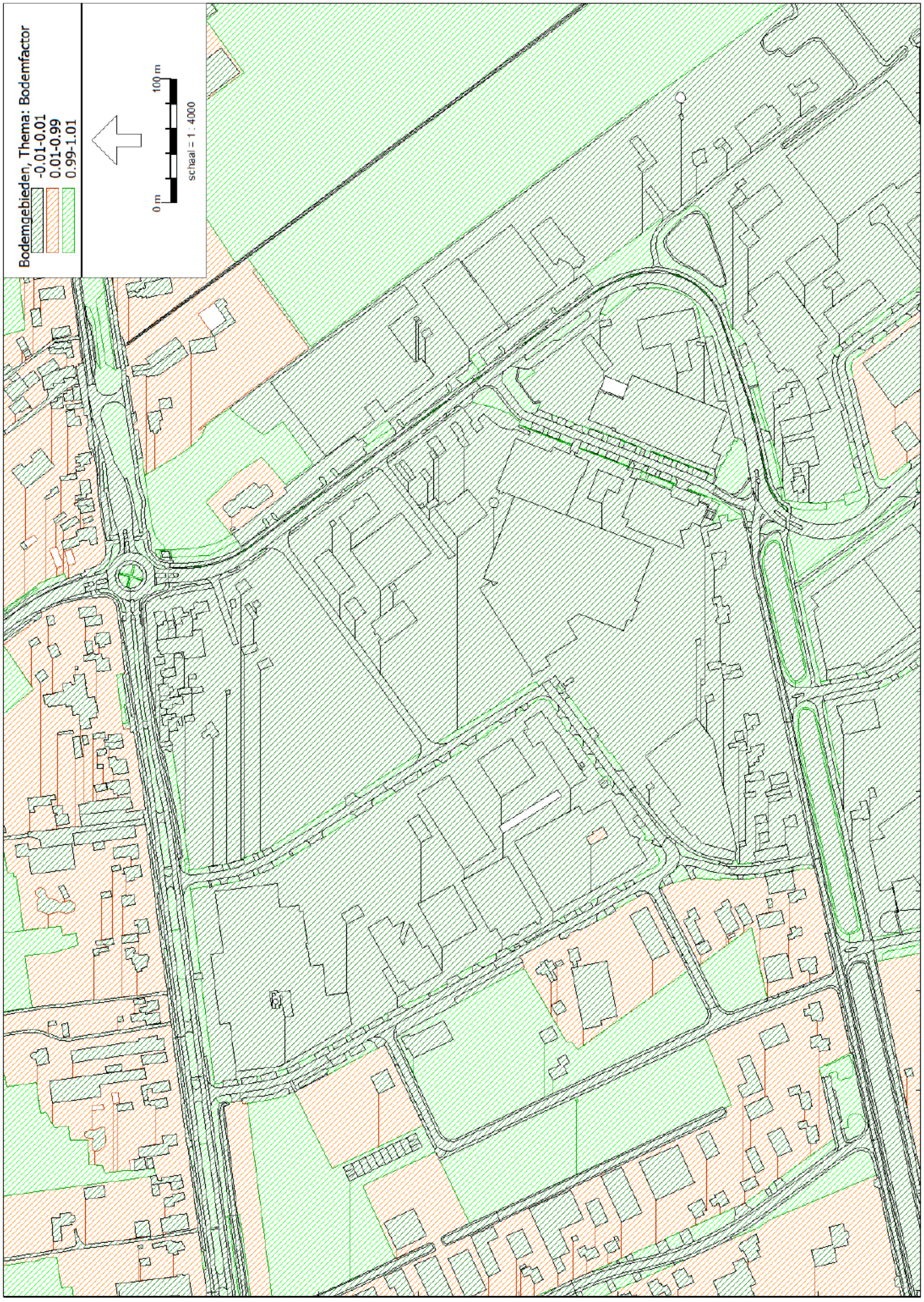
Begrip/Terminologie	Notatie	Omschrijving
Geluidsruimteregeling		Geluidsbeheersingssystematiek voor een industrieterrein zoals vastgelegd in een bestemmingsplan.
Gemengd gebied		Een gebied waarin direct naast woningen ander functies zoals winkels, horeca en (kleine) bedrijven voorkomen. Ook: gebied direct langs hoofdinfrastructuur.
Gestandaardiseerd immissieniveau	L_i [dB(A)]	Het equivalent geluidsniveau dat tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder meteoraamomstandigheden op een bepaalde plaats en hoogte wordt vastgesteld.
Gevel (uitwendige scheidingsconstructie)		Een bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak.
Gevoelig object		Woningen en gebouwen die op grond van art. 1 Wgh worden aangemerkt als andere geluidsgevoelige gebouwen: onderwijsgebouwen, ziekenhuizen en verpleeghuizen, verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen en kinderdagverblijven.
Grenswaarde	L_{Aeq} [dB(A)]	Op een beoordelingspunt nader te definiëren maximaal toelaatbaar geacht geluidsniveau (beoordelingsniveau of geluidsbelasting).
Grote lawaaimaker		Inrichtingen zoals bedoeld in artikel 2.1 lid 3 Bor zijnde categorieën van inrichtingen als bedoeld in artikel 41, derde lid, van de Wet geluidhinder, die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken, en worden aangewezen als categorieën inrichtingen in bijlage I, onderdeel D van het Besluit Omgevingsrecht (Bor).
Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (1999)	HMRI	De HMRI beschrijft de methodiek waarmee de geluidsuitstraling naar de omgeving van inrichtingen moet worden gemeten en berekend.
Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening		Een hulpmiddel voor overheden bij het voorkomen en beperken van hinderdoor industrielawaai in het kader van de vergunningverlening en (in sommige gevallen) het stellen van nadere eisen op grond van de AMvB's ex artikel 8.40 Wet milieubeheer.
Hogere waarde		Door bevoegd gezag toegestane hogere geluidsbelasting.
I-kwadraat		Hiermee wordt een zonebeheerssysteem bedoeld dat de geluidsruimte rondom een gezoneerd industrieterrein beheerd.
Immissiepunt		De plaats waar het geluidsniveau wordt bepaald.
Immissierelevante bronsterkte	L_{wr} [dB(A)]	Het geluidsvermogen in dB(A) van een denkbeeldige bron, gelegen in het centrum van de werkelijke geluidsbron, die in de richting van het immissiepunt dezelfde geluidsdrukniveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidsbron.
Impulsachtig geluid		Geluid met een op het beoordelingspunt (binnen het daar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar impulskarakter. De waarneembaarheid van het impulskarakter vindt op subjectieve wijze plaats. De toeslag voor impulsgeluid is 5 dB.
Incidentele bedrijfssituatie		Bedrijfssituatie die ten hoogste gedurende 12 keer per jaar optreedt.
Indirecte hinder		Geluidhinder die niet wordt veroorzaakt door activiteiten of installaties binnen de inrichting, maar die wel aan de inrichting is toe te rekenen, bijvoorbeeld verkeer van personen en goederen van en naar de inrichting.
Industrieterrein		Terrein waaraan in hoofdzaak een bestemming is gegeven voor de vestiging van inrichtingen en waarvan de bestemming voor het gehele terrein of een gedeelte daarvan de mogelijkheid insluit van vestiging van inrichtingen, behorende tot een bij algemene maatregel van bestuur aan te wijzen categorie van inrichtingen die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken (grote lawaaimakers).
Infrageluid		Geluid met een lagere frequentie dan hoorbaar voor mensen.

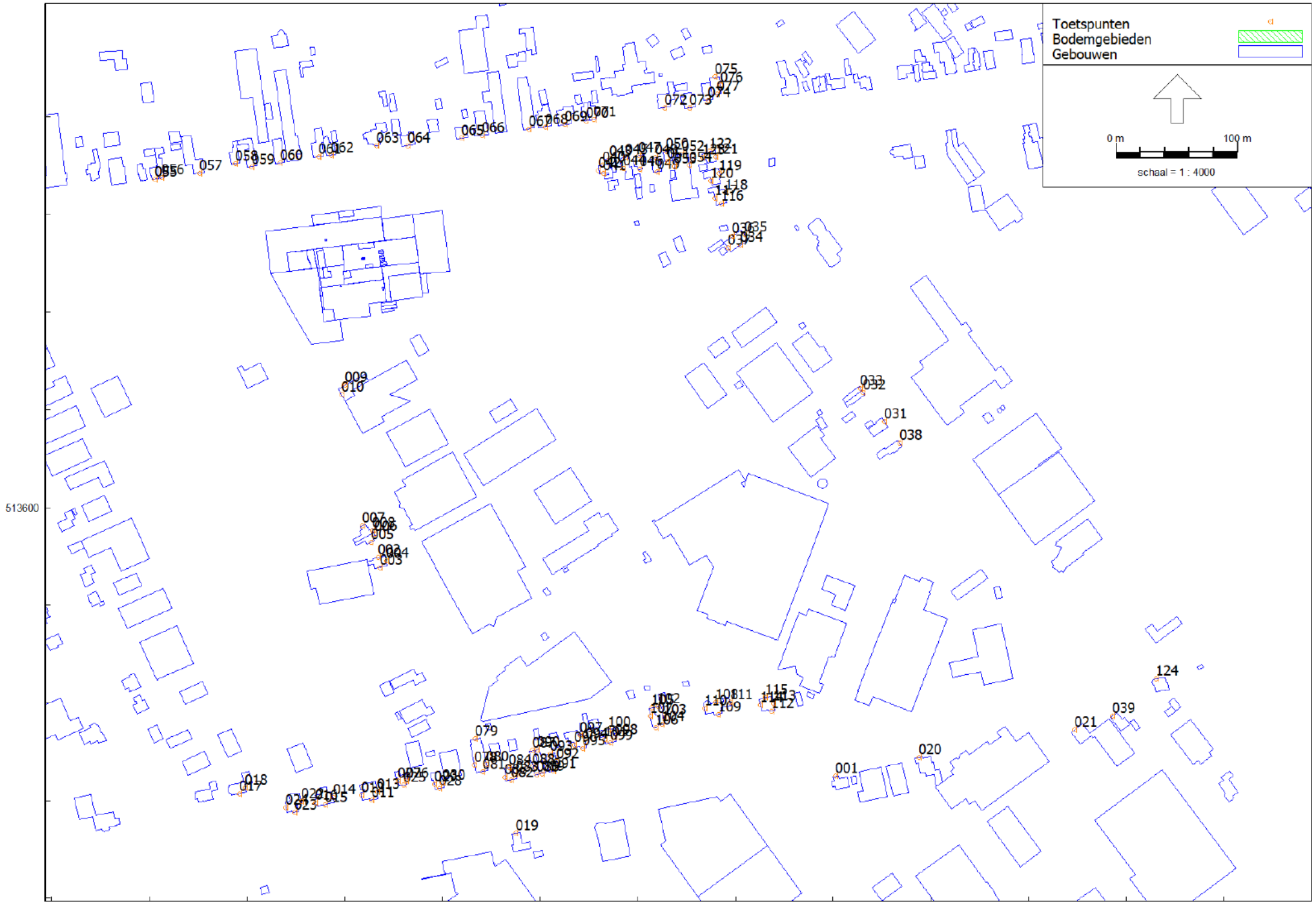
Begrip/Terminologie	Notatie	Omschrijving
Inherente maximale geluidsniveaus	L_{Amax} [dB(A)]	Maximale geluidsniveaus die inherent zijn aan de aard van de aangevraagde bedrijfsactiviteiten, die niet kunnen worden voorkomen, die evenredig aan de intensiteit van bedrijfsactiviteiten en op voorspelbare tijden optreden.
Invallend geluidsniveau		Het geluidsniveau dat op een gevel invalt zonder dat hierbij de eigen gevelreflectie betrokken wordt.
IPPC installatie		Een IPPC-installatie is een installatie waarin een of meer van de activiteiten uit bijlage I van de Europese Richtlijn industriële emissies plaatsvinden. Voor deze installaties geldt een onderbouwingsplicht van de toepassing van BBT.
Laagfrequent geluid		Geluid in het voor mensen laagst hoorbare frequentiegebied. Nog lagere, niet voor mensen hoorbare frequenties heten infrageluid.
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	$L_{Ar,LT}$ [dB(A)]	Gelijk aan het equivalent geluidsniveau, zo nodig gecorrigeerd voor de aanwezigheid van impulsachtig geluid, zuivere tooncomponenten of muziekgeluid.
Langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau	$L_{Ari,LT}$ [dB(A)]	Equivalent A-gewogen geluidsniveau op een beoordelingspunt over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een beoordelingspunt, zo nodig gecorrigeerd voor de aanwezigheid van impulsachtig geluid, zuivere tooncomponent of muziekgeluid.
Langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau	$L_{Aeqi,LT}$ [dB(A)]	Equivalent A-gewogen geluidsniveau over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een immissiepunt, bij een meteogemiddelde geluidsoverdracht, zo nodig gecorrigeerd voor de gevelreflectie.
Maximaal geluidsniveau	L_{Amax} [dB(A)]	Het maximaal te meten A-gewogen geluidsniveau in de meterstand 'fast' en gecorrigeerd voor de meteocorrectieterm $C_{m.}$
Meethoogte	H_m [m]	De hoogte van het immissiepunt boven maaiveld waarop microfoon voor de geluidsmetingen zich bevindt.
Melding Activiteitenbesluit milieubeheer		Niet-vergunningplichtige bedrijven moeten voor het oprichten of veranderen een melding doen bij de gemeente. Het bedrijf moet de melding uiterlijk vier weken voor oprichting of verandering van het bedrijf doen.
Meteocorrectieterm	C_m [dB]	Correctieterm voor meteorologische invloeden (varieert van 0 (dichtbij de bron) tot 5 dB (ver van de bron).
Meteoraam		De meteorologische omstandigheden waaronder een goede en stabiele geluidsoverdracht plaatsvindt.
Milieuneutraal		Een verandering die geen andere of grotere nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaakt dan volgens de geldende omgevingsvergunning is toegestaan, waarbij geen andere inrichting ontstaat en die alleen kan worden toegepast als er geen verplichting is tot het maken van een MER.
MTG		Maximaal toelaatbare geluidsbelasting, vastgestelde maximale geluidsbelasting vanuit het saneringsprogramma Industrielawaai
Muziekgeluid		Geluid met een op het beoordelingspunt (binnen het daar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar muziekkarakter. De waarneembaarheid van het muziekkarakter vindt op subjectieve wijze plaats. Voor muziekgeluid geldt een toeslag van 10 dB.
Nachtperiode		het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau over de nachtperiode (23.00-07.00 uur), vermeerderd met 10 dB, vaak op 5 meter boven maaiveld (ofwel L_{nacht} +10).
Omgevingsvergunning		Eén geïntegreerde vergunning voor bouwen, wonen, monumenten, ruimte, natuur en milieu.
Referentiepunt		Meet- of beoordelingspunt gebruikt als positie om van daaruit door extrapolatie het geluidsniveau op een beoordelingspunt te bepalen.
Representatieve bedrijfssituatie (RBS)		Situatie waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode. Deze bedrijfstoestand moet met enige regelmaat optreden (>12 maal per jaar).

Begrip/Terminologie	Notatie	Omschrijving
Richtlijn Industriële Emissies		Europese wetgeving waarin IPPC informatie is opgenomen.
Rustige woonwijk / Rustig buitengebied		Een gebied ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven en kantoren) voor.
Stoorgeluid		Het op een bepaalde plaats optredende geluid, veroorzaakt door andere geluidsbronnen dan die waarvan het geluidsniveau wordt bepaald.
Tonaal geluid		Geluid met een op het beoordelingspunt (binnen het daar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar tonaal karakter. De waarneembaarheid van het tonale karakter vindt op subjectieve wijze plaats. Door het uitvoeren van een onderzoek conform ISO:1996-2 bijlage C kan tonaliteit worden geduid. De toeslag voor tonaal geluid is 5 dB.
Trillingen		Heen- en weergaande bewegingen van een voorwerp of medium rond een evenwichtsstand.
Vergunningplichtig		Een inrichting kan vergunningplichtig zijn op basis van de lijst in onderdeel C van bijlage I van het Bor.
Verkeersaantrekkende werking		Verkeer van en naar de inrichting buiten de inrichtingsgrens.
Wabo		De Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) regelt de omgevingsvergunning. De omgevingsvergunning is de geïntegreerde vergunning voor bouwen, wonen, monumenten, ruimte, natuur en milieu. De Wabo regelt de procedures voor onder andere de Wm-vergunningverlening.
Wgh		De Wet geluidhinder biedt geluidgevoelige functies (zoals woningen), op basis van zonering, bescherming tegen geluidsoverlast van wegverkeerlawaai, spoorweglawaai en industrielawaai. De Wet geluidhinder is een wettelijk beoordelingskader bij vooral het vaststellen van bestemmingsplannen en het verlenen van Omgevingsvergunningen.
Wm		De Wet milieubeheer legt in grote lijnen vast welke wettelijke instrumenten er zijn om het milieu te beschermen en welke uitgangspunten daarvoor gelden.
Zonebeheerplan		Hulpmiddel bij de uitvoering van zonebeheerstaken. Het zonebeheerplan is een beleidsregel en geen toetsingskader bij vergunningverlening.
Zoneringsplicht		Door de vestiging van grote lawaaimakers (definitie opgenomen in Besluit Omgevingsrecht Bor bijlage I onderdeel CD) mogelijk te maken in een bestemmingsplan ontstaat de plicht om een geluidszone rond het daarvoor bestemde terrein op te nemen in het bestemmingsplan.

Bijlage 2

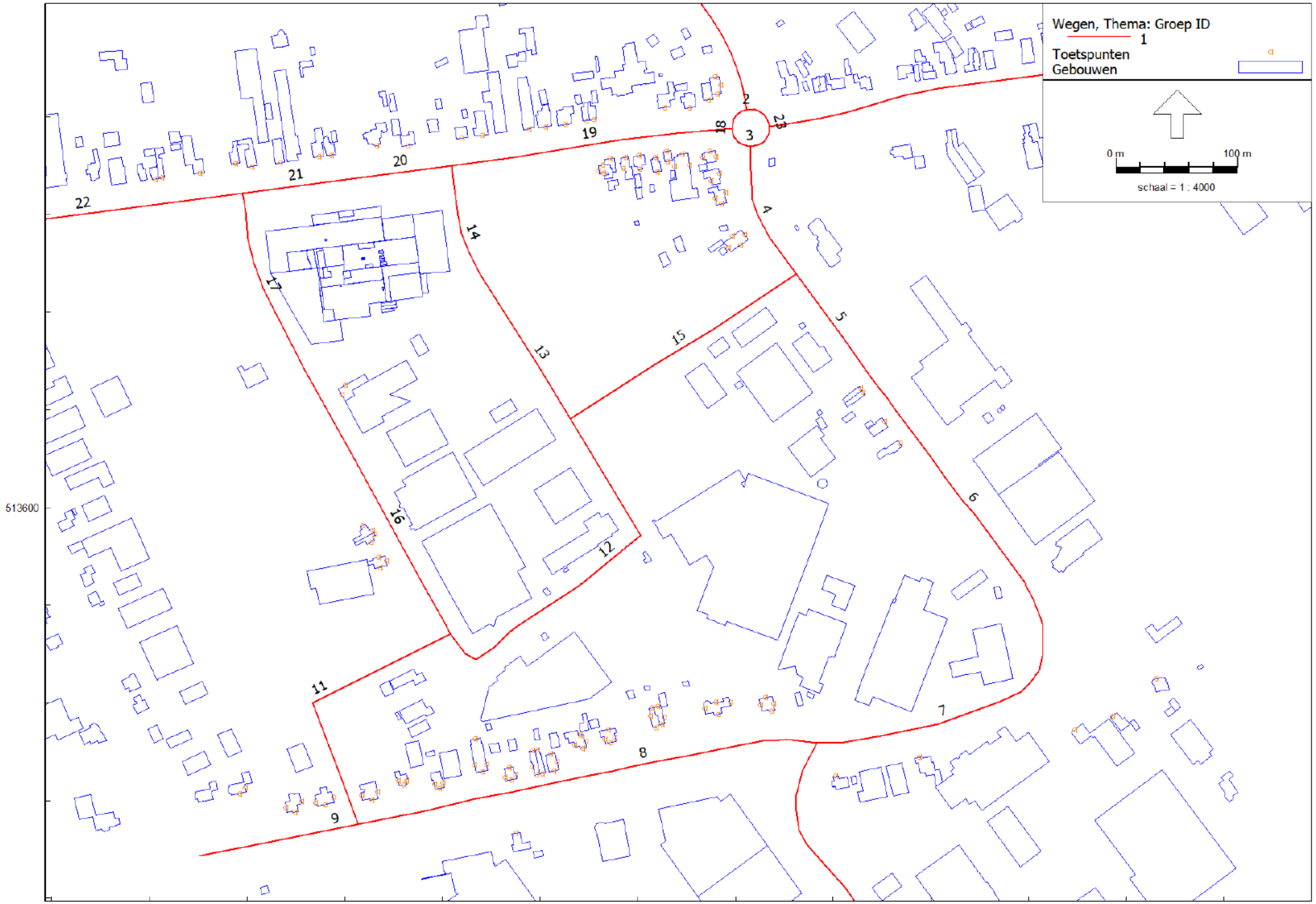
Titel	Invoergegevens rekenmodellen

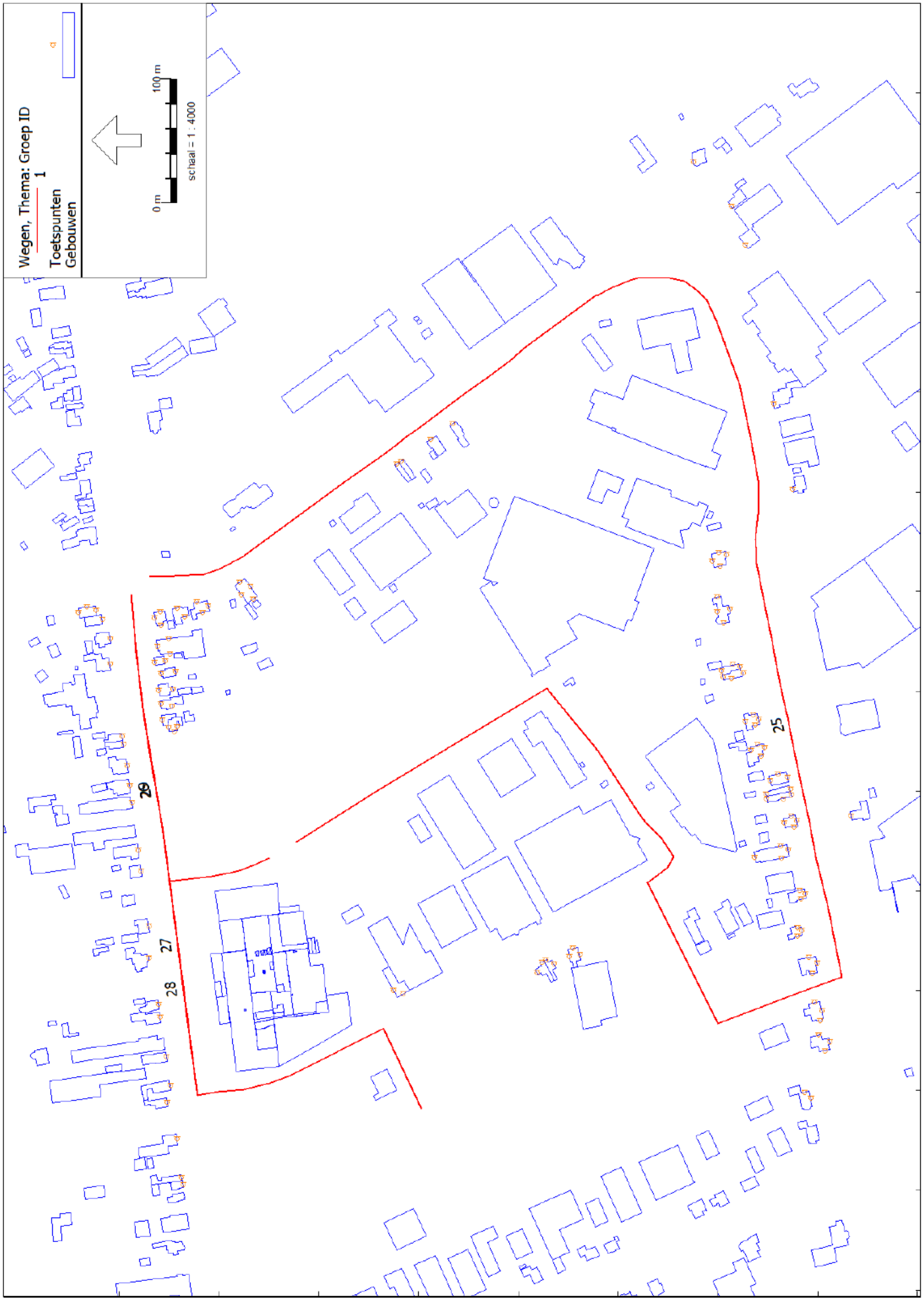

Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
-0.01-0.01
0.01-0.99
0.99-1.01
0 m
100 m
schaal = 1 : 4000
229600
229200
513600
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Advisering aangevulde MER - Situatie 2019], Geomilieu V5.20

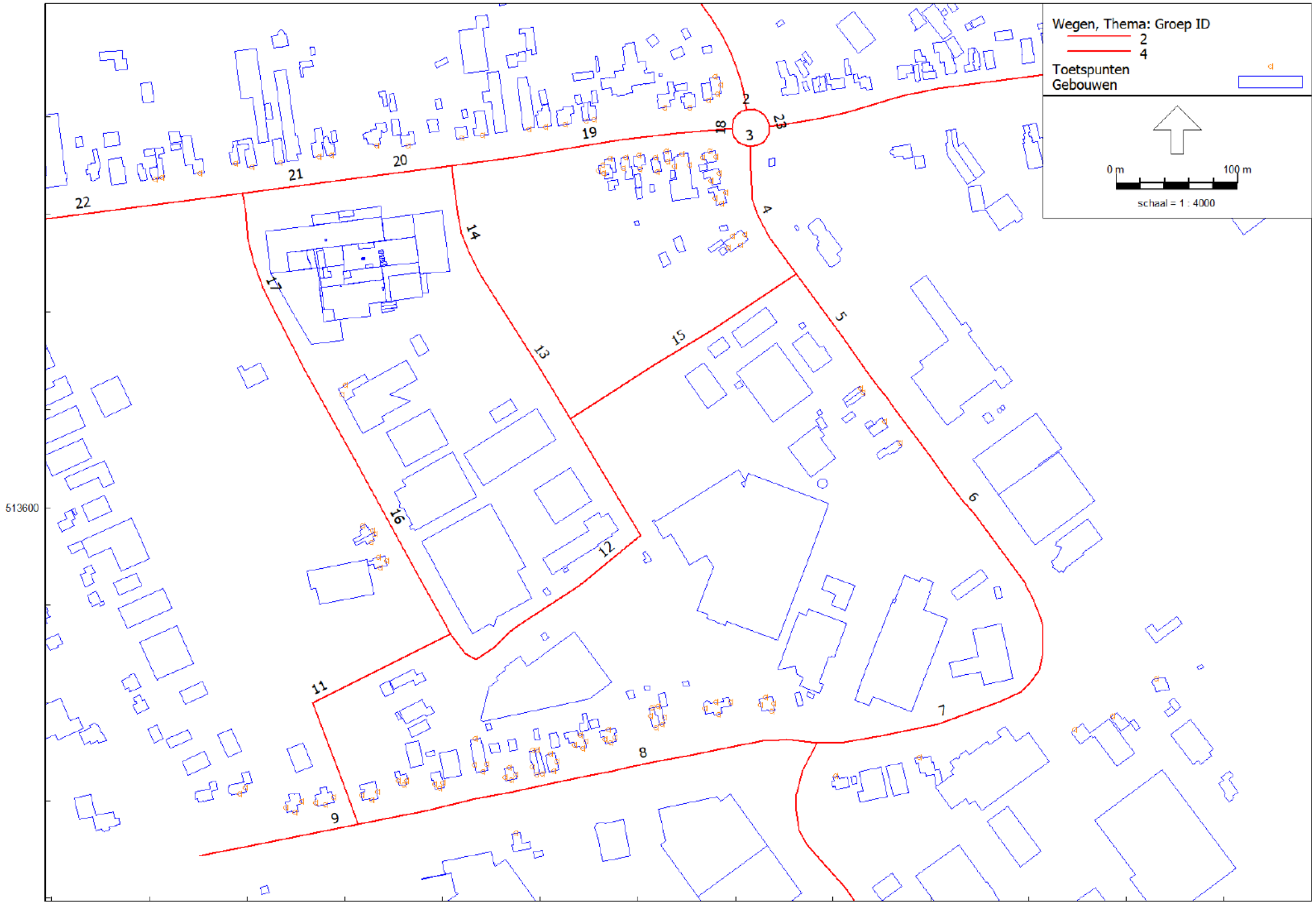


Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Advisering aangevulde MER - Situatie 2019] , Geomilieu V5.20

M20190345
Plukon Dedemsvaart
Invoergegevens rekenmodel - omgevingsmodel geluid - gebouwen en toetspunten
Bijlage 2

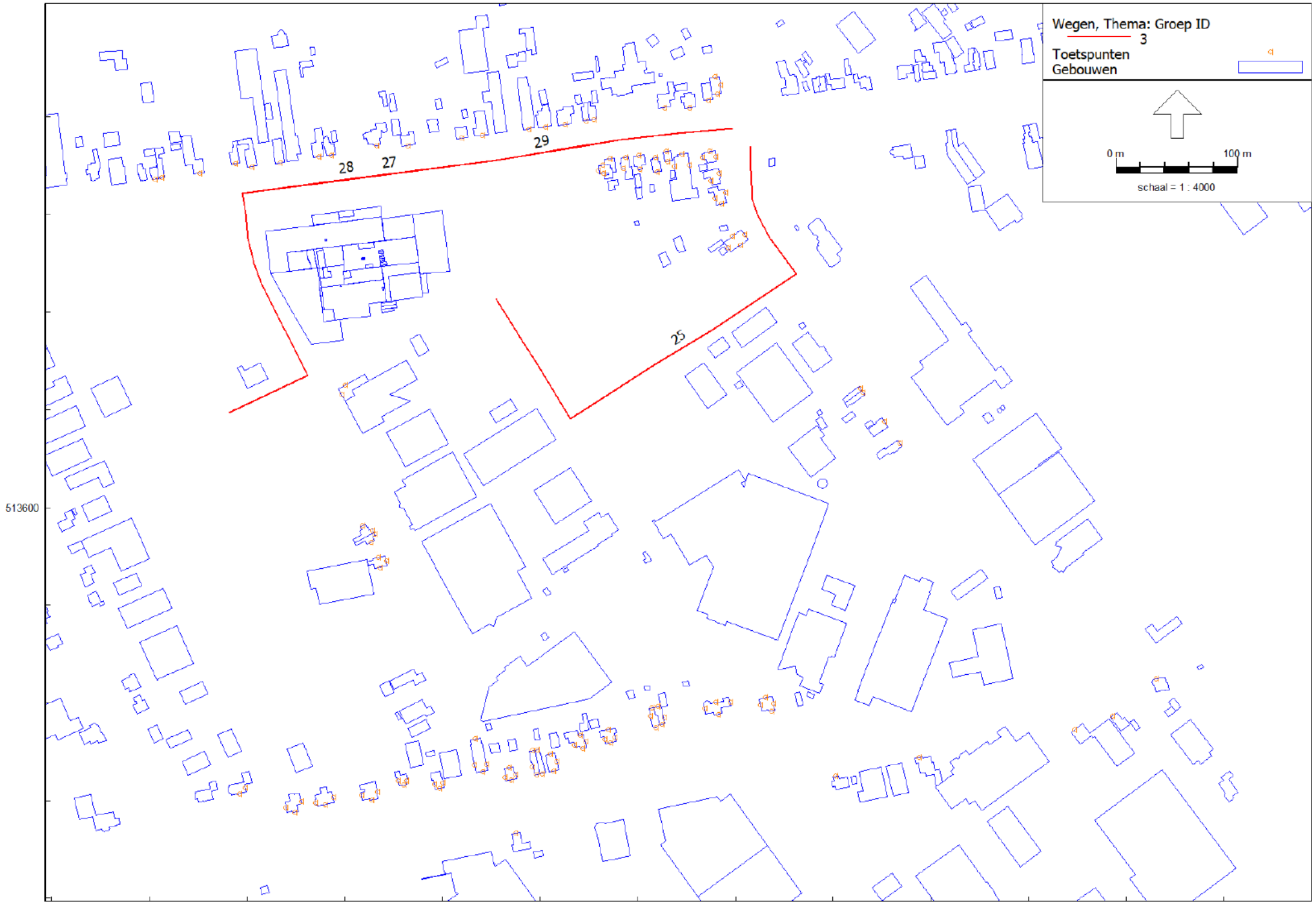

Wegen, Thema: Groep ID
1
Toetspunten
Gebouwen
0 m
100 m
schaal = 1 : 4000
513600
229200
229600
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Advisering aangevulde MER - Situatie 2019] , Geomilieu V5.20


Wegen, Thema: Groep ID
1
Toetspunten
Gebouwen
0 m
100 m
schaal = 1 : 4000
29
28
27
25
229600
229200
513600
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Advisering aangevulde MER - Situatie 2019], Geomilieu V5.20



M20190345
Plukon Dedemsvaart

Bijlage 2
Invoergegevens rekenmodel - wegen omgeving - huidige situatie - NIW

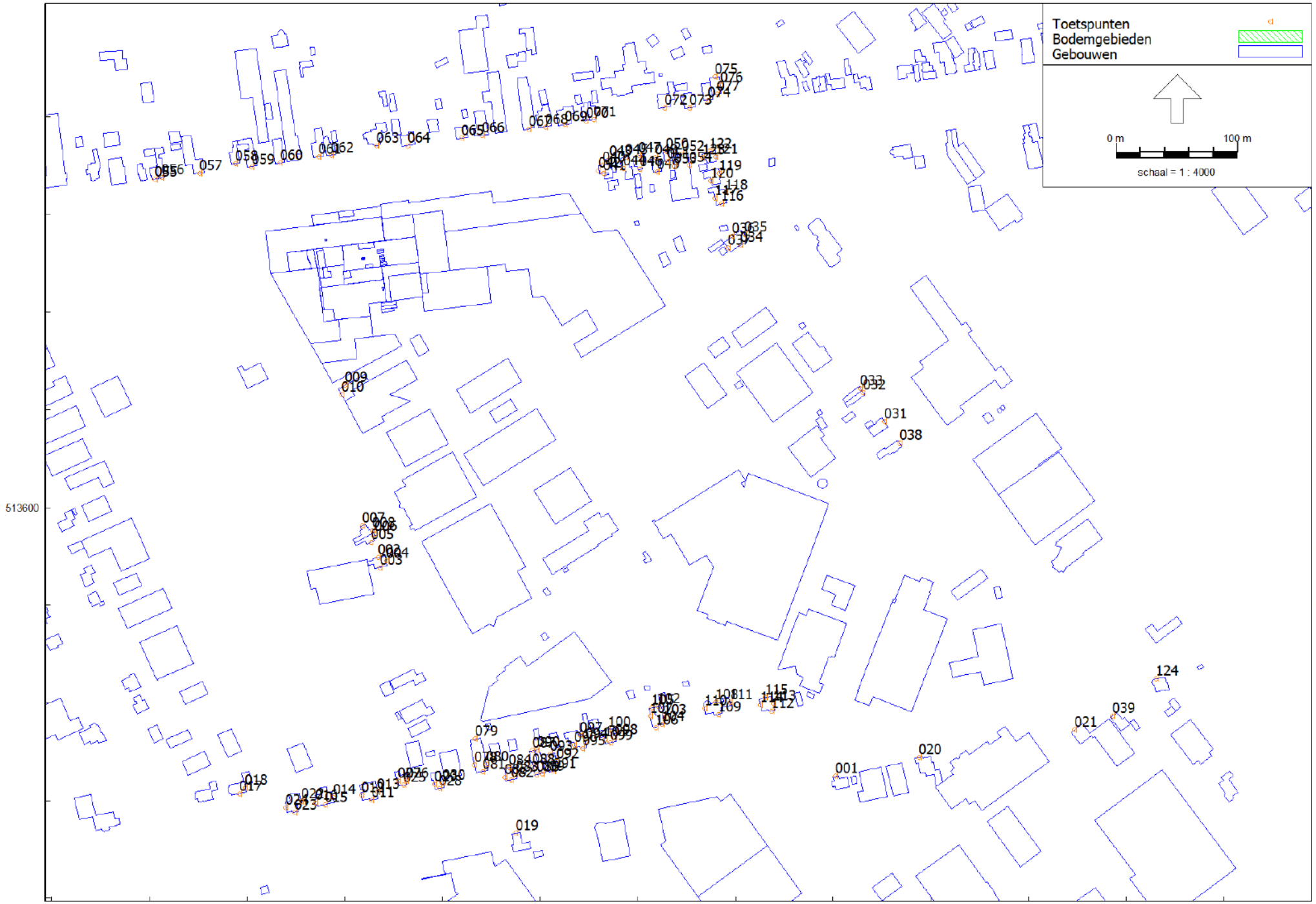


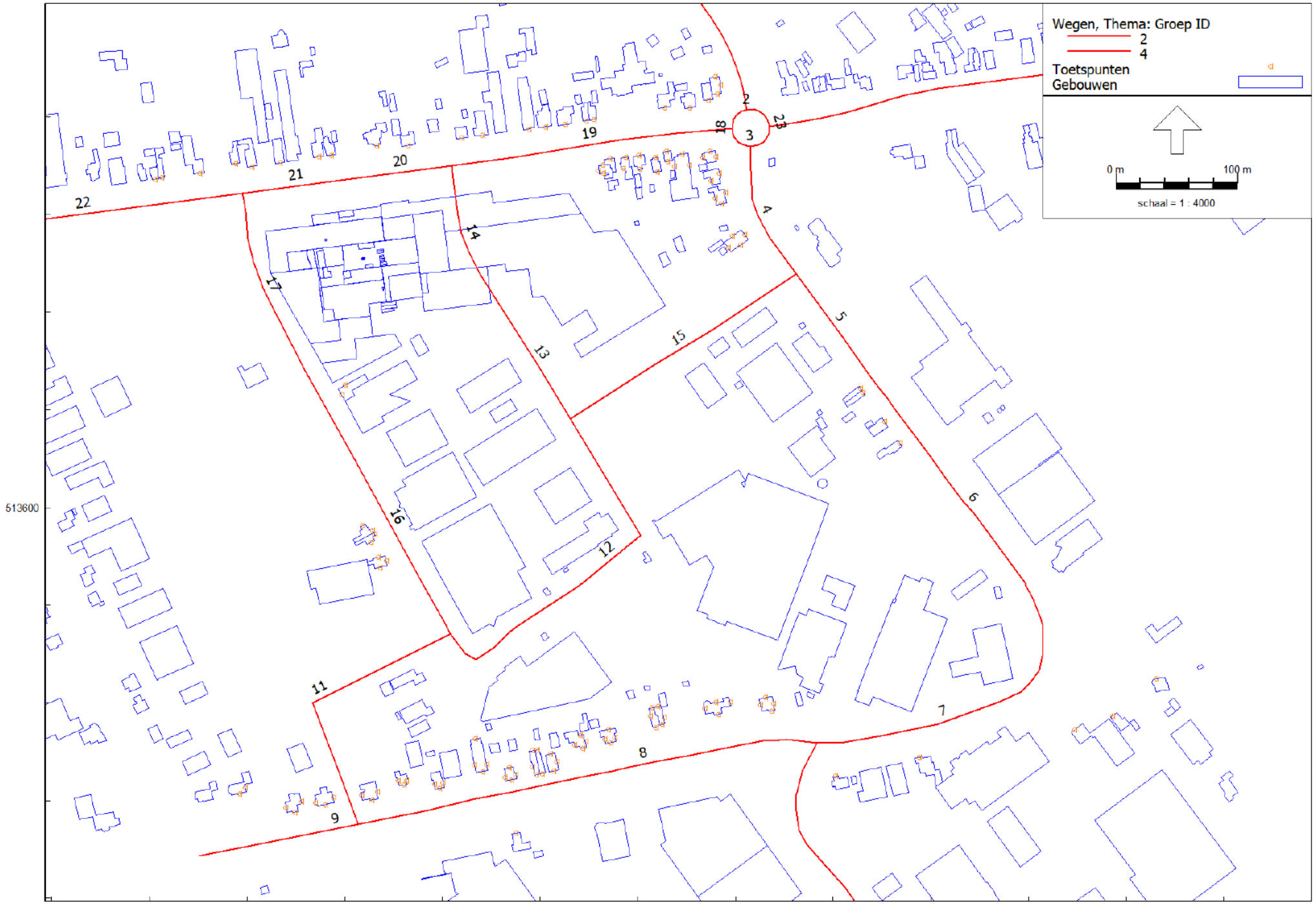
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Advisering aangevulde MER - Situatie 2019 - NIW] , Geomilieu V5.20

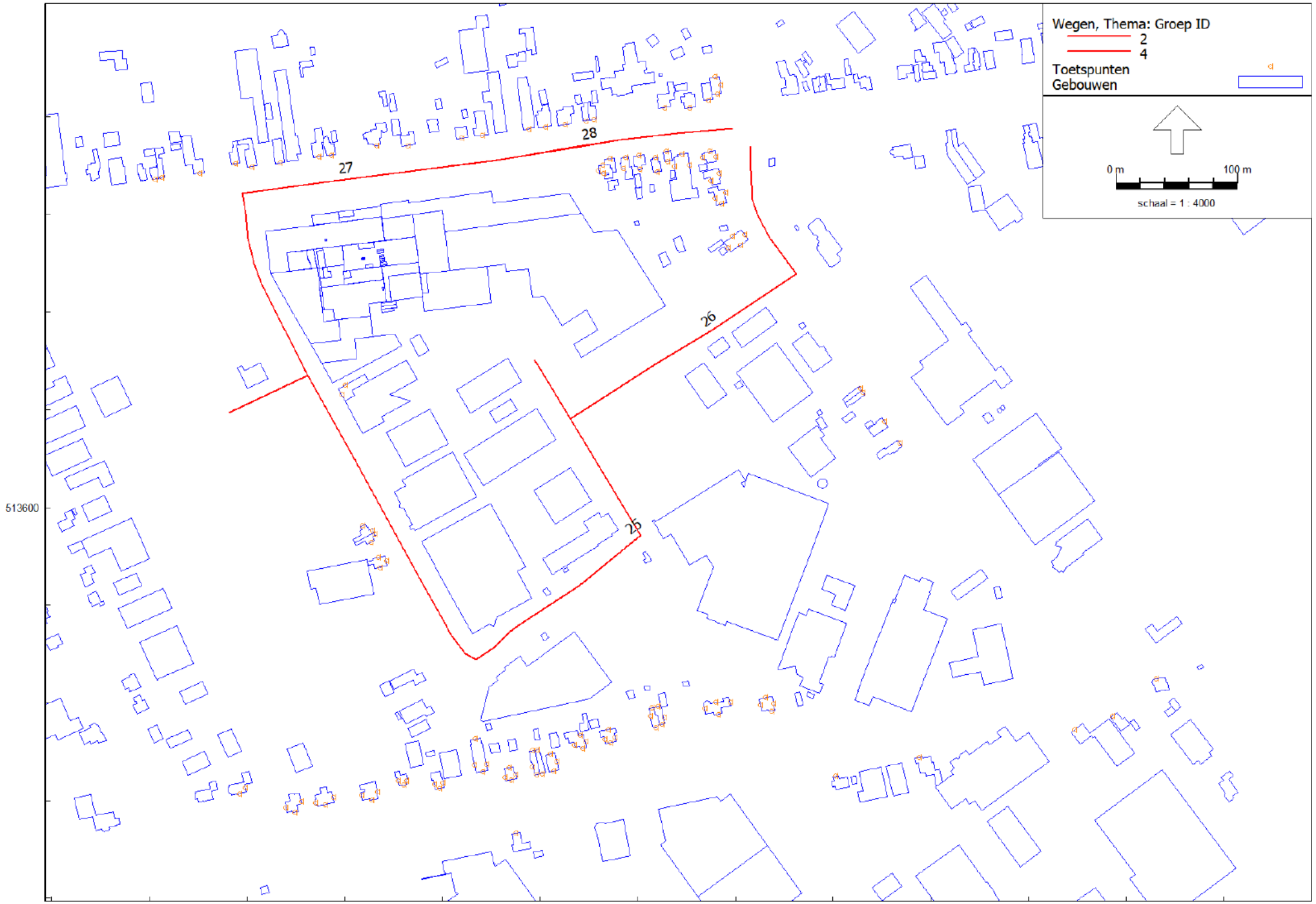
M20190345
Plukon Dedemsvaart

Invoergegevens rekenmodel - wegen Plukon - huidige situatie - NIW

Bijlage 2


Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
100 m
schaal = 1 : 4000
513600
229200
229600


Wegen, Thema: Groep ID
2
4
Toetspunten
Gebouwen
0 m
100 m
schaal = 1 : 4000
513600
229200
229600
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Advisering aangevulde MER - Situatie 2030] , Geomilieu V5.20



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Advisering aangevulde MER - Situatie 2030] , Geomilieu V5.20

Model: Situatie 2019
Advisering aangevulde MER - 200 - bestemmingsplan - Plukon Dedemsvaart - M2019.0399.00
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	Groep
121	Rollepaal 38	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
119	Rollepaal 36	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
118	Rollepaal 34	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
035	Bedr. Rollepaal 30	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
034	Bedr. Rollepaal 30	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
037	Bedr. Rollepaal 30	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
036	Bedr. Rollepaal 30	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
116	Rollepaal 34	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
117	Rollepaal 34	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
120	Rollepaal 36	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
123	Rollepaal 38	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
122	Rollepaal 38	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
050	Langewijk 163	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
048	Langewijk 161	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
047	Langewijk 159	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
045	Langewijk 157	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
043	Langewijk 153	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
040	Langewijk 151	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
042	Langewijk 151	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
041	Langewijk 151	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
044	Langewijk 157	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
046	Langewijk 159	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
049	Langewijk 161	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
051	Langewijk 163	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
052	Langewijk 163a	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
053	Langewijk 163a	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
033	Bedr. Rollepaal 16	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
032	Bedr. Rollepaal 14	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
031	Bedr. Rollepaal 10	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
038	Bedr. Rollepaal 8	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
112	Moerheimstraat 186	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
113	Moerheimstraat 186	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
114	Moerheimstraat 186	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
109	Moerheimstraat 184	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
115	Moerheimstraat 186	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
108	Moerheimstraat 184	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
110	Moerheimstraat 184	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
111	Moerheimstraat 184	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
104	Moerheimstraat 180	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
103	Moerheimstraat 180	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
102	Moerheimstraat 180	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
105	Moerheimstraat 180	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
107	Moerheimstraat 180	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
106	Moerheimstraat 180	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
099	Moerheimstraat 178	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
098	Moerheimstraat 178	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
100	Moerheimstraat 178	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
101	Moerheimstraat 178	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
095	Moerheimstraat 176	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
094	Moerheimstraat 176	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
097	Moerheimstraat 176	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
096	Moerheimstraat 176	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
091	Moerheimstraat 174	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
092	Moerheimstraat 174	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
093	Moerheimstraat 174	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
089	Moerheimstraat 172	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
090	Moerheimstraat 172	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
086	Moerheimstraat 170	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
087	Moerheimstraat 170	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
088	Moerheimstraat 170	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
082	Moerheimstraat 168	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
083	Moerheimstraat 168	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
085	Moerheimstraat 168	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
084	Moerheimstraat 168	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
081	Moerheimstraat 166	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
080	Moerheimstraat 166	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
078	Moerheimstraat 166	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
079	Moerheimstraat 166	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
028	Bedr. Moerheimstraat 164	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
030	Bedr. Moerheimstraat 164	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
008	Bedr. Celsiusstraat 14	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
006	Bedr. Celsiusstraat 12	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
005	Bedr. Celsiusstraat 12	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
007	Bedr. Celsiusstraat 14	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--

Model: Situatie 2019
Advisering aangevulde MER - 200 - bestemmingsplan - Plukon Dedemsvaart - M2019.0399.00
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	Groep
003	Bedr. Celsiusstraat 10	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
002	Bedr. Celsiusstraat 10	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
004	Bedr. Celsiusstraat 10	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
010	Bedr. Celsiusstraat 7	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
009	Bedr. Celsiusstraat 7	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
023	Bedr. Moerheimstraat 158	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
025	Bedr. Moerheimstraat 162	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
015	Bedr. Einsteinstraat 2	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
011	Bedr. Einsteinstraat 1	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
017	Bedr. Kelvinstraat 1	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
018	Bedr. Kelvinstraat 1	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
024	Bedr. Moerheimstraat 158	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
022	Bedr. Moerheimstraat 158	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
014	Bedr. Einsteinstraat 2	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
016	Bedr. Einsteinstraat 2	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
012	Bedr. Einsteinstraat 1	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
013	Bedr. Einsteinstraat 1	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
027	Bedr. Moerheimstraat 162	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
026	Bedr. Moerheimstraat 162	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
029	Bedr. Moerheimstraat 164	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
020	Bedr. Moerheimstraat 119	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
001	Bedr. Archimedesstraat 2	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
021	Bedr. Moerheimstraat 121	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
039	Bedr. Schutwijk 1	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
124	Schutwijk 2	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
054	Langewijk 163a	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
077	Langewijk 444	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
076	Langewijk 444	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
075	Langewijk 444	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
074	Langewijk 442	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
073	Langewijk 440	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
072	Langewijk 438	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
071	Langewijk 434	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
070	Langewijk 432	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
069	Langewijk 430	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
068	Langewijk 428	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
067	Langewijk 424	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
066	Langewijk 414	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
065	Langewijk 410	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
064	Langewijk 404	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
063	Langewijk 402	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
062	Langewijk 396	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
061	Langewijk 394	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
060	Langewijk 390	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
059	Langewijk 388	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
058	Langewijk 386	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
057	Langewijk 384	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
056	Langewijk 382	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
055	Langewijk 380	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
019	Bedr. Moerheimstraat 117	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--

Model: Situatie 2019
Advisering aangevulde MER - 200 - bestemmingsplan - Plukon Dedemsvaart - M2019.0399.00
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	Wegdek	X-1	Y-1	X-n	Y-n	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
25	Plukon - VW's	W0	Referentiewegdek	229452.54	513895.75	229239.16	513777.94	50	50	50	146.00	5.48	4.97
28	Personenwagens westzijde	W0	Referentiewegdek	229437.42	513909.96	229025.31	513677.84	50	50	50	186.00	4.30	4.03
29	Personenwagen, noordzijde	W0	Referentiewegdek	229437.42	513909.97	229128.63	513869.30	50	50	50	136.00	4.78	3.68
27	Personenwagens Celsiusstraat	W0	Referentiewegdek	229437.42	513909.96	229089.68	513707.98	50	50	50	132.00	4.17	4.17
26	Parkeren Fahrenheitstraat	W0	Referentiewegdek	229226.44	513799.60	229437.42	513909.98	50	50	50	146.00	5.48	4.97
22	Langewijk	W0	Referentiewegdek	228776.87	513823.06	229036.07	513857.12	50	50	50	1700.00	7.00	3.00
21	Langewijk	W0	Referentiewegdek	229036.07	513857.12	229125.54	513868.90	50	50	50	2114.00	7.24	2.91
1	Industrieweg	W0	Referentiewegdek	229285.81	514253.93	229449.44	513925.61	50	50	50	5100.00	6.63	3.50
24	Rheezerend	W0	Referentiewegdek	229468.14	513911.90	230167.08	514016.10	50	50	50	1500.00	6.63	3.50
15	Nieuwe invalsweg	W0	Referentiewegdek	229304.70	513672.50	229490.09	513790.95	50	50	50	0.00	--	--
10	Archimedesstraat	W0	Referentiewegdek	229748.00	512992.00	229507.00	513407.00	50	50	50	1800.00	6.25	3.75
7	Moerheimstraat	W0	Referentiewegdek	229507.00	513407.00	229692.00	513487.00	50	50	50	2454.00	6.30	3.68
11	Einsteinstraat	W0	Referentiewegdek	229130.77	513340.45	229206.73	513496.26	50	50	50	154.00	5.36	5.03
4	Rollepaal	W0	Referentiewegdek	229452.54	513895.75	229490.09	513790.95	50	50	50	2754.00	6.29	3.69
6	Rollepaal	W0	Referentiewegdek	229548.69	513709.70	229692.00	513487.00	50	50	50	2754.00	6.29	3.69
8	Moerheimstraat	W0	Referentiewegdek	229227.04	513361.52	229507.00	513407.00	50	50	50	2154.00	6.71	3.40
16	Celsiusstraat	W0	Referentiewegdek	229090.27	513706.92	229227.16	513475.41	50	50	50	300.00	4.58	5.00
9	Moerheimstraat	W0	Referentiewegdek	229000.53	513314.75	229227.04	513361.52	50	50	50	2600.00	7.00	3.00
19	Langewijk	W0	Referentiewegdek	229207.66	513879.61	229437.42	513909.97	50	50	50	2268.00	7.16	2.93
14	Fahrenheitstraat	W0	Referentiewegdek	229207.53	513879.55	229243.39	513771.30	50	50	50	168.00	4.91	5.65
17	Celsiusstraat	W0	Referentiewegdek	229036.07	513857.12	229090.27	513706.92	50	50	50	214.00	4.83	5.84
2	Industrieweg	W0	Referentiewegdek	229459.54	513924.30	229441.26	513921.69	50	50	50	5100.00	6.63	3.50
5	Rollepaal	W0	Referentiewegdek	229490.09	513790.95	229548.69	513709.70	50	50	50	2454.00	6.30	3.68
12	Fahrenheitstraat	W0	Referentiewegdek	229304.70	513672.50	229227.16	513475.41	50	50	50	154.00	5.36	5.03
18	Langewijk	W0	Referentiewegdek	229441.26	513921.69	229442.57	513899.14	50	50	50	2400.00	7.00	3.00
23	Rheezerend	W0	Referentiewegdek	229462.68	513898.70	229459.54	513924.30	50	50	50	1500.00	6.63	3.50
3	Rollepaal	W0	Referentiewegdek	229442.57	513899.14	229462.68	513898.70	50	50	50	2900.00	6.25	3.75
13	Fahrenheitstraat	W0	Referentiewegdek	229243.39	513771.30	229304.70	513672.50	50	50	50	154.00	5.36	5.03
20	Langewijk	W0	Referentiewegdek	229125.54	513868.90	229207.67	513879.56	50	50	50	2114.00	7.24	2.91

Model: Situatie 2019
Advisering aangevulde MER - 200 - bestemmingsplan - Plukon Dedemsvaart - M2019.0399.00
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Groep
25	1.80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	100.00	100.00	Plukon
28	4.03	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	Plukon
29	3.49	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	Plukon
27	4.17	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	Plukon
26	1.80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	100.00	100.00	Plukon
22	0.50	--	--	--	82.00	84.50	89.50	13.50	11.50	5.00	4.50	4.00	5.50	Overig
21	0.19	--	--	--	81.06	82.61	69.81	14.21	12.90	14.38	4.74	4.49	15.81	Overig
1	0.80	--	--	--	81.00	77.25	69.75	10.50	10.75	10.00	8.50	12.00	20.25	Overig
24	0.80	--	--	--	81.00	77.25	69.75	10.50	10.75	10.00	8.50	12.00	20.25	Overig
15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	Overig
10	1.25	--	--	--	80.00	70.00	50.00	7.50	10.00	15.00	12.50	20.00	35.00	Overig
7	1.22	--	--	--	84.14	75.62	54.39	7.89	10.80	16.32	7.97	13.57	29.29	Overig
11	1.95	--	--	--	78.79	77.42	75.00	19.70	19.35	18.75	1.52	3.23	6.25	Overig
4	1.22	--	--	--	83.69	75.00	53.90	7.85	10.71	16.17	8.46	14.29	29.93	Overig
6	1.22	--	--	--	83.69	75.00	53.90	7.85	10.71	16.17	8.46	14.29	29.93	Overig
8	0.73	--	--	--	85.48	84.90	81.36	11.08	11.81	11.66	3.44	3.29	6.98	Overig
16	3.13	--	--	--	70.00	70.00	70.00	10.00	10.00	10.00	20.00	20.00	20.00	Overig
9	0.50	--	--	--	82.00	84.50	89.50	13.50	11.50	5.00	4.50	4.00	5.50	Overig
19	0.29	--	--	--	81.39	83.22	80.62	13.96	12.45	9.23	4.65	4.33	10.15	Overig
14	2.31	--	--	--	50.00	52.63	27.42	16.67	15.79	24.19	33.33	31.58	48.39	Overig
17	2.34	--	--	--	46.77	52.00	25.00	17.74	16.00	25.00	35.48	32.00	50.00	Overig
2	0.80	--	--	--	81.00	77.25	69.75	10.50	10.75	10.00	8.50	12.00	20.25	Overig
5	1.22	--	--	--	84.14	75.62	54.39	7.89	10.80	16.32	7.97	13.57	29.29	Overig
12	1.95	--	--	--	78.79	77.42	75.00	19.70	19.35	18.75	1.52	3.23	6.25	Overig
18	0.50	--	--	--	82.00	84.50	89.50	13.50	11.50	5.00	4.50	4.00	5.50	Overig
23	0.80	--	--	--	81.00	77.25	69.75	10.50	10.75	10.00	8.50	12.00	20.25	Overig
3	1.25	--	--	--	80.00	70.00	50.00	7.50	10.00	15.00	12.50	20.00	35.00	Overig
13	1.95	--	--	--	78.79	77.42	75.00	19.70	19.35	18.75	1.52	3.23	6.25	Overig
20	0.19	--	--	--	81.06	82.61	69.81	14.21	12.90	14.38	4.74	4.49	15.81	Overig

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Situatie 2019

Model eigenschap	
Omschrijving	Situatie 2019
Verantwoordelijke	HDU
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMW-2012|
Aangemaakt door	HDU op 10-2-2020
Laatst ingezien door	HDU op 20-2-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1.00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijkschermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0.00; 0.00; 1.00; 2.00; 4.00; 10.00; 23.00; 58.00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3.50

Model: Situatie 2019 - NIW
Advisering aangevulde MER - 200 - bestemmingsplan - Plukon Dedemsvaart - M2019.0399.00
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	Groep
121	Rollepaal 38	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
119	Rollepaal 36	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
118	Rollepaal 34	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
035	Bedr. Rollepaal 30	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
034	Bedr. Rollepaal 30	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
037	Bedr. Rollepaal 30	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
036	Bedr. Rollepaal 30	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
116	Rollepaal 34	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
117	Rollepaal 34	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
120	Rollepaal 36	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
123	Rollepaal 38	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
122	Rollepaal 38	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
050	Langewijk 163	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
048	Langewijk 161	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
047	Langewijk 159	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
045	Langewijk 157	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
043	Langewijk 153	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
040	Langewijk 151	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
042	Langewijk 151	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
041	Langewijk 151	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
044	Langewijk 157	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
046	Langewijk 159	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
049	Langewijk 161	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
051	Langewijk 163	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
052	Langewijk 163a	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
053	Langewijk 163a	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
033	Bedr. Rollepaal 16	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
032	Bedr. Rollepaal 14	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
031	Bedr. Rollepaal 10	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
038	Bedr. Rollepaal 8	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
112	Moerheimstraat 186	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
113	Moerheimstraat 186	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
114	Moerheimstraat 186	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
109	Moerheimstraat 184	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
115	Moerheimstraat 186	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
108	Moerheimstraat 184	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
110	Moerheimstraat 184	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
111	Moerheimstraat 184	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
104	Moerheimstraat 180	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
103	Moerheimstraat 180	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
102	Moerheimstraat 180	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
105	Moerheimstraat 180	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
107	Moerheimstraat 180	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
106	Moerheimstraat 180	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
099	Moerheimstraat 178	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
098	Moerheimstraat 178	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
100	Moerheimstraat 178	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
101	Moerheimstraat 178	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
095	Moerheimstraat 176	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
094	Moerheimstraat 176	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
097	Moerheimstraat 176	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
096	Moerheimstraat 176	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
091	Moerheimstraat 174	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
092	Moerheimstraat 174	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
093	Moerheimstraat 174	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
089	Moerheimstraat 172	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
090	Moerheimstraat 172	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
086	Moerheimstraat 170	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
087	Moerheimstraat 170	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
088	Moerheimstraat 170	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
082	Moerheimstraat 168	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
083	Moerheimstraat 168	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
085	Moerheimstraat 168	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
084	Moerheimstraat 168	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
081	Moerheimstraat 166	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
080	Moerheimstraat 166	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
078	Moerheimstraat 166	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
079	Moerheimstraat 166	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
028	Bedr. Moerheimstraat 164	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
030	Bedr. Moerheimstraat 164	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
008	Bedr. Celsiusstraat 14	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
006	Bedr. Celsiusstraat 12	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
005	Bedr. Celsiusstraat 12	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
007	Bedr. Celsiusstraat 14	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--

Model: Situatie 2019 - NIW
Advisering aangevulde MER - 200 - bestemmingsplan - Plukon Dedemsvaart - M2019.0399.00
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	Groep
003	Bedr. Celsiusstraat 10	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
002	Bedr. Celsiusstraat 10	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
004	Bedr. Celsiusstraat 10	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
010	Bedr. Celsiusstraat 7	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
009	Bedr. Celsiusstraat 7	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
023	Bedr. Moerheimstraat 158	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
025	Bedr. Moerheimstraat 162	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
015	Bedr. Einsteinstraat 2	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
011	Bedr. Einsteinstraat 1	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
017	Bedr. Kelvinstraat 1	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
018	Bedr. Kelvinstraat 1	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
024	Bedr. Moerheimstraat 158	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
022	Bedr. Moerheimstraat 158	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
014	Bedr. Einsteinstraat 2	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
016	Bedr. Einsteinstraat 2	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
012	Bedr. Einsteinstraat 1	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
013	Bedr. Einsteinstraat 1	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
027	Bedr. Moerheimstraat 162	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
026	Bedr. Moerheimstraat 162	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
029	Bedr. Moerheimstraat 164	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
020	Bedr. Moerheimstraat 119	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
001	Bedr. Archimedesstraat 2	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
021	Bedr. Moerheimstraat 121	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
039	Bedr. Schutwijk 1	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
124	Schutwijk 2	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
054	Langewijk 163a	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
077	Langewijk 444	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
076	Langewijk 444	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
075	Langewijk 444	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
074	Langewijk 442	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
073	Langewijk 440	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
072	Langewijk 438	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
071	Langewijk 434	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
070	Langewijk 432	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
069	Langewijk 430	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
068	Langewijk 428	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
067	Langewijk 424	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
066	Langewijk 414	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
065	Langewijk 410	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
064	Langewijk 404	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
063	Langewijk 402	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
062	Langewijk 396	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
061	Langewijk 394	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
060	Langewijk 390	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
059	Langewijk 388	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
058	Langewijk 386	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
057	Langewijk 384	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
056	Langewijk 382	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
055	Langewijk 380	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
019	Bedr. Moerheimstraat 117	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--

Model: Situatie 2019 - NIW
Advisering aangevulde MER - 200 - bestemmingsplan - Plukon Dedemsvaart - M2019.0399.00
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	Wegdek	X-1	Y-1	X-n	Y-n	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
25	Plukon - VW's	W0	Referentiewegdek	229452.54	513895.75	229243.85	513770.58	50	50	50	146.00	5.48	4.97
28	Personenwagens westzijde	W0	Referentiewegdek	229437.42	513909.96	229025.31	513677.84	50	50	50	186.00	4.30	4.03
29	Personenwagen, noordzijde	W0	Referentiewegdek	229437.42	513909.97	229128.63	513869.30	50	50	50	136.00	4.78	3.68
27	Personenwagens Celsiusstraat	W0	Referentiewegdek	229437.42	513909.96	229089.68	513707.98	50	50	50	132.00	4.17	4.17
15	Nieuwe invalsweg	W0	Referentiewegdek	229304.70	513672.50	229490.09	513790.95	50	50	50	154.00	5.36	5.03
22	Langewijk	W0	Referentiewegdek	228776.87	513823.06	229036.07	513857.12	50	50	50	1700.00	7.00	3.00
21	Langewijk	W0	Referentiewegdek	229036.07	513857.12	229125.54	513868.90	50	50	50	2114.00	7.24	2.91
1	Industrieweg	W0	Referentiewegdek	229285.81	514253.93	229449.44	513925.61	50	50	50	5100.00	6.63	3.50
24	Rheezerend	W0	Referentiewegdek	229468.14	513911.90	230167.08	514016.10	50	50	50	1500.00	6.63	3.50
10	Archimedesstraat	W0	Referentiewegdek	229748.00	512992.00	229507.00	513407.00	50	50	50	1800.00	6.25	3.75
7	Moerheimstraat	W0	Referentiewegdek	229507.00	513407.00	229692.00	513487.00	50	50	50	2454.00	6.30	3.68
11	Einsteinstraat	W0	Referentiewegdek	229130.77	513340.45	229206.73	513496.26	50	50	50	154.00	5.36	5.03
4	Rollepaal	W0	Referentiewegdek	229452.54	513895.75	229490.09	513790.95	50	50	50	2754.00	6.29	3.69
6	Rollepaal	W0	Referentiewegdek	229548.69	513709.70	229692.00	513487.00	50	50	50	2754.00	6.29	3.69
8	Moerheimstraat	W0	Referentiewegdek	229227.04	513361.52	229507.00	513407.00	50	50	50	2154.00	6.71	3.40
16	Celsiusstraat	W0	Referentiewegdek	229090.27	513706.92	229227.16	513475.41	50	50	50	300.00	4.58	5.00
9	Moerheimstraat	W0	Referentiewegdek	229000.53	513314.75	229227.04	513361.52	50	50	50	2600.00	7.00	3.00
19	Langewijk	W0	Referentiewegdek	229207.66	513879.61	229437.42	513909.97	50	50	50	2268.00	7.16	2.93
14	Fahrenheitstraat	W0	Referentiewegdek	229207.53	513879.55	229243.39	513771.30	50	50	50	0.00	5.42	5.00
17	Celsiusstraat	W0	Referentiewegdek	229036.07	513857.12	229090.27	513706.92	50	50	50	214.00	4.83	5.84
2	Industrieweg	W0	Referentiewegdek	229459.54	513924.30	229441.26	513921.69	50	50	50	5100.00	6.63	3.50
5	Rollepaal	W0	Referentiewegdek	229490.09	513790.95	229548.69	513709.70	50	50	50	2454.00	6.30	3.68
12	Fahrenheitstraat	W0	Referentiewegdek	229304.70	513672.50	229227.16	513475.41	50	50	50	154.00	5.36	5.03
18	Langewijk	W0	Referentiewegdek	229441.26	513921.69	229442.57	513899.14	50	50	50	2400.00	7.00	3.00
23	Rheezerend	W0	Referentiewegdek	229462.68	513898.70	229459.54	513924.30	50	50	50	1500.00	6.63	3.50
3	Rollepaal	W0	Referentiewegdek	229442.57	513899.14	229462.68	513898.70	50	50	50	2900.00	6.25	3.75
13	Fahrenheitstraat	W0	Referentiewegdek	229243.39	513771.30	229304.70	513672.50	50	50	50	0.00	5.36	5.03
20	Langewijk	W0	Referentiewegdek	229125.54	513868.90	229207.67	513879.56	50	50	50	2114.00	7.24	2.91

Model: Situatie 2019 - NIW
Advisering aangevulde MER - 200 - bestemmingsplan - Plukon Dedemsvaart - M2019.0399.00
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Groep
25	1.80	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	100.00	100.00	Plukon
28	4.03	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	Plukon
29	3.49	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	Plukon
27	4.17	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	Plukon
15	1.95	--	--	--	78.79	77.42	75.00	19.70	19.35	18.75	1.52	3.23	6.25	NIW
22	0.50	--	--	--	82.00	84.50	89.50	13.50	11.50	5.00	4.50	4.00	5.50	Overig
21	0.19	--	--	--	81.06	82.61	69.81	14.21	12.90	14.38	4.74	4.49	15.81	Overig
1	0.80	--	--	--	81.00	77.25	69.75	10.50	10.75	10.00	8.50	12.00	20.25	Overig
24	0.80	--	--	--	81.00	77.25	69.75	10.50	10.75	10.00	8.50	12.00	20.25	Overig
10	1.25	--	--	--	80.00	70.00	50.00	7.50	10.00	15.00	12.50	20.00	35.00	Overig
7	1.22	--	--	--	84.14	75.62	54.39	7.89	10.80	16.32	7.97	13.57	29.29	Overig
11	1.95	--	--	--	78.79	77.42	75.00	19.70	19.35	18.75	1.52	3.23	6.25	Overig
4	1.22	--	--	--	83.69	75.00	53.90	7.85	10.71	16.17	8.46	14.29	29.93	Overig
6	1.22	--	--	--	83.69	75.00	53.90	7.85	10.71	16.17	8.46	14.29	29.93	Overig
8	0.73	--	--	--	85.48	84.90	81.36	11.08	11.81	11.66	3.44	3.29	6.98	Overig
16	3.13	--	--	--	70.00	70.00	70.00	10.00	10.00	10.00	20.00	20.00	20.00	Overig
9	0.50	--	--	--	82.00	84.50	89.50	13.50	11.50	5.00	4.50	4.00	5.50	Overig
19	0.29	--	--	--	81.39	83.22	80.62	13.96	12.45	9.23	4.65	4.33	10.15	Overig
14	1.88	--	--	--	40.00	40.00	40.00	10.00	10.00	10.00	50.00	50.00	50.00	Overig
17	2.34	--	--	--	46.77	52.00	25.00	17.74	16.00	25.00	35.48	32.00	50.00	Overig
2	0.80	--	--	--	81.00	77.25	69.75	10.50	10.75	10.00	8.50	12.00	20.25	Overig
5	1.22	--	--	--	84.14	75.62	54.39	7.89	10.80	16.32	7.97	13.57	29.29	Overig
12	1.95	--	--	--	78.79	77.42	75.00	19.70	19.35	18.75	1.52	3.23	6.25	Overig
18	0.50	--	--	--	82.00	84.50	89.50	13.50	11.50	5.00	4.50	4.00	5.50	Overig
23	0.80	--	--	--	81.00	77.25	69.75	10.50	10.75	10.00	8.50	12.00	20.25	Overig
3	1.25	--	--	--	80.00	70.00	50.00	7.50	10.00	15.00	12.50	20.00	35.00	Overig
13	1.95	--	--	--	78.79	77.42	75.00	19.70	19.35	18.75	1.52	3.23	6.25	Overig
20	0.19	--	--	--	81.06	82.61	69.81	14.21	12.90	14.38	4.74	4.49	15.81	Overig

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Situatie 2019 - NIW

Model eigenschap	
Omschrijving	Situatie 2019 - NIW
Verantwoordelijke	HDU
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMW-2012|
Aangemaakt door	HDU op 10-2-2020
Laatst ingezien door	HDU op 20-2-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1.00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijkschermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0.00; 0.00; 1.00; 2.00; 4.00; 10.00; 23.00; 58.00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3.50

Model: Situatie 2030
Advisering aangevulde MER - 200 - bestemmingsplan - Plukon Dedemsvaart - M2019.0399.00
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	Groep
121	Rollepaal 38	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
119	Rollepaal 36	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
118	Rollepaal 34	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
035	Bedr. Rollepaal 30	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
034	Bedr. Rollepaal 30	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
037	Bedr. Rollepaal 30	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
036	Bedr. Rollepaal 30	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
116	Rollepaal 34	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
117	Rollepaal 34	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
120	Rollepaal 36	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
123	Rollepaal 38	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
122	Rollepaal 38	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
050	Langewijk 163	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
048	Langewijk 161	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
047	Langewijk 159	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
045	Langewijk 157	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
043	Langewijk 153	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
040	Langewijk 151	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
042	Langewijk 151	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
041	Langewijk 151	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
044	Langewijk 157	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
046	Langewijk 159	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
049	Langewijk 161	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
051	Langewijk 163	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
052	Langewijk 163a	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
053	Langewijk 163a	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
033	Bedr. Rollepaal 16	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
032	Bedr. Rollepaal 14	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
031	Bedr. Rollepaal 10	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
038	Bedr. Rollepaal 8	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
112	Moerheimstraat 186	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
113	Moerheimstraat 186	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
114	Moerheimstraat 186	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
109	Moerheimstraat 184	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
115	Moerheimstraat 186	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
108	Moerheimstraat 184	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
110	Moerheimstraat 184	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
111	Moerheimstraat 184	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
104	Moerheimstraat 180	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
103	Moerheimstraat 180	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
102	Moerheimstraat 180	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
105	Moerheimstraat 180	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
107	Moerheimstraat 180	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
106	Moerheimstraat 180	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
099	Moerheimstraat 178	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
098	Moerheimstraat 178	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
100	Moerheimstraat 178	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
101	Moerheimstraat 178	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
095	Moerheimstraat 176	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
094	Moerheimstraat 176	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
097	Moerheimstraat 176	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
096	Moerheimstraat 176	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
091	Moerheimstraat 174	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
092	Moerheimstraat 174	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
093	Moerheimstraat 174	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
089	Moerheimstraat 172	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
090	Moerheimstraat 172	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
086	Moerheimstraat 170	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
087	Moerheimstraat 170	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
088	Moerheimstraat 170	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
082	Moerheimstraat 168	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
083	Moerheimstraat 168	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
085	Moerheimstraat 168	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
084	Moerheimstraat 168	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
081	Moerheimstraat 166	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
080	Moerheimstraat 166	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
078	Moerheimstraat 166	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
079	Moerheimstraat 166	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
028	Bedr. Moerheimstraat 164	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
030	Bedr. Moerheimstraat 164	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
008	Bedr. Celsiusstraat 14	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
006	Bedr. Celsiusstraat 12	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
005	Bedr. Celsiusstraat 12	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
007	Bedr. Celsiusstraat 14	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--

Model: Situatie 2030
Advisering aangevulde MER - 200 - bestemmingsplan - Plukon Dedemsvaart - M2019.0399.00
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	Groep
003	Bedr. Celsiusstraat 10	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
002	Bedr. Celsiusstraat 10	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
004	Bedr. Celsiusstraat 10	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
010	Bedr. Celsiusstraat 7	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
009	Bedr. Celsiusstraat 7	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
023	Bedr. Moerheimstraat 158	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
025	Bedr. Moerheimstraat 162	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
015	Bedr. Einsteinstraat 2	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
011	Bedr. Einsteinstraat 1	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
017	Bedr. Kelvinstraat 1	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
018	Bedr. Kelvinstraat 1	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
024	Bedr. Moerheimstraat 158	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
022	Bedr. Moerheimstraat 158	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
014	Bedr. Einsteinstraat 2	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
016	Bedr. Einsteinstraat 2	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
012	Bedr. Einsteinstraat 1	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
013	Bedr. Einsteinstraat 1	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
027	Bedr. Moerheimstraat 162	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
026	Bedr. Moerheimstraat 162	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
029	Bedr. Moerheimstraat 164	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
020	Bedr. Moerheimstraat 119	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
001	Bedr. Archimedesstraat 2	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
021	Bedr. Moerheimstraat 121	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
039	Bedr. Schutwijk 1	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
124	Schutwijk 2	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
054	Langewijk 163a	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
077	Langewijk 444	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
076	Langewijk 444	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
075	Langewijk 444	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
074	Langewijk 442	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
073	Langewijk 440	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
072	Langewijk 438	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
071	Langewijk 434	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
070	Langewijk 432	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
069	Langewijk 430	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
068	Langewijk 428	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
067	Langewijk 424	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
066	Langewijk 414	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
065	Langewijk 410	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
064	Langewijk 404	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
063	Langewijk 402	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
062	Langewijk 396	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
061	Langewijk 394	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
060	Langewijk 390	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
059	Langewijk 388	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
058	Langewijk 386	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
057	Langewijk 384	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
056	Langewijk 382	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
055	Langewijk 380	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--
019	Bedr. Moerheimstraat 117	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja	--

Model: Situatie 2030
Advisering aangevulde MER - 200 - bestemmingsplan - Plukon Dedemsvaart - M2019.0399.00
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	Wegdek	X-1	Y-1	X-n	Y-n	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
26	Plukon - overig over NIW	W0	Referentiewegdek	229452.54	513895.75	229275.51	513720.38	50	50	50	724.00	4.66	4.59
25	Plukon - VW's aanvoer	W0	Referentiewegdek	229452.54	513895.75	229087.03	513712.89	50	50	50	60.00	4.03	4.58
27	Personenwagens westzijde	W0	Referentiewegdek	229437.42	513909.96	229025.31	513677.84	50	50	50	300.00	4.17	3.33
28	Personenwagens Noordzijde	W0	Referentiewegdek	229437.42	513909.97	229207.34	513879.57	50	50	50	100.00	6.67	2.50
15	Nieuwe invalsweg	W0	Referentiewegdek	229304.70	513672.50	229490.09	513790.95	50	50	50	154.00	5.36	5.03
22	Langewijk	W0	Referentiewegdek	228776.87	513823.06	229036.07	513857.12	50	50	50	2000.00	7.00	3.00
21	Langewijk	W0	Referentiewegdek	229036.07	513857.12	229125.54	513868.90	50	50	50	2514.00	7.20	2.92
1	Industrieweg	W0	Referentiewegdek	229285.81	514253.93	229449.44	513925.61	50	50	50	6400.00	6.63	3.50
24	Rheezerend	W0	Referentiewegdek	229468.14	513911.90	230167.08	514016.10	50	50	50	1900.00	6.63	3.50
10	Archimedesstraat	W0	Referentiewegdek	229748.00	512992.00	229507.00	513407.00	50	50	50	2100.00	6.25	3.75
7	Moerheimstraat	W0	Referentiewegdek	229507.00	513407.00	229692.00	513487.00	50	50	50	2854.00	6.29	3.69
11	Einsteinstraat	W0	Referentiewegdek	229130.77	513340.45	229206.73	513496.26	50	50	50	154.00	5.36	5.03
4	Rollepaal	W0	Referentiewegdek	229452.54	513895.75	229490.09	513790.95	50	50	50	3354.00	6.28	3.70
6	Rollepaal	W0	Referentiewegdek	229548.69	513709.70	229692.00	513487.00	50	50	50	2954.00	6.29	3.69
8	Moerheimstraat	W0	Referentiewegdek	229227.04	513361.52	229507.00	513407.00	50	50	50	2554.00	6.70	3.42
16	Celsiusstraat	W0	Referentiewegdek	229090.27	513706.92	229227.16	513475.41	50	50	50	300.00	4.58	5.00
9	Moerheimstraat	W0	Referentiewegdek	229000.53	513314.75	229227.04	513361.52	50	50	50	3000.00	7.00	3.00
19	Langewijk	W0	Referentiewegdek	229207.66	513879.61	229437.42	513909.97	50	50	50	2668.00	7.14	2.94
14	Fahrenheitstraat	W0	Referentiewegdek	229207.53	513879.55	229243.39	513771.30	50	50	50	0.00	5.42	5.00
17	Celsiusstraat	W0	Referentiewegdek	229036.07	513857.12	229090.27	513706.92	50	50	50	314.00	4.75	5.57
2	Industrieweg	W0	Referentiewegdek	229459.54	513924.30	229441.26	513921.69	50	50	50	6400.00	6.63	3.50
5	Rollepaal	W0	Referentiewegdek	229490.09	513790.95	229548.69	513709.70	50	50	50	2954.00	6.29	3.69
12	Fahrenheitstraat	W0	Referentiewegdek	229304.70	513672.50	229227.16	513475.41	50	50	50	154.00	5.36	5.03
18	Langewijk	W0	Referentiewegdek	229441.26	513921.69	229442.57	513899.14	50	50	50	2800.00	7.00	3.00
23	Rheezerend	W0	Referentiewegdek	229462.68	513898.70	229459.54	513924.30	50	50	50	1900.00	6.63	3.50
3	Rollepaal	W0	Referentiewegdek	229442.57	513899.14	229462.68	513898.70	50	50	50	3500.00	6.25	3.75
13	Fahrenheitstraat	W0	Referentiewegdek	229243.39	513771.30	229304.70	513672.50	50	50	50	0.00	5.36	5.03
20	Langewijk	W0	Referentiewegdek	229125.54	513868.90	229207.67	513879.56	50	50	50	2514.00	7.20	2.92

Model: Situatie 2030
Advisering aangevulde MER - 200 - bestemmingsplan - Plukon Dedemsvaart - M2019.0399.00
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Groep
26	3.21	--	--	--	49.38	52.63	75.27	--	--	--	50.62	47.37	24.73	Plukon
25	4.17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100.00	100.00	100.00	Plukon
27	4.58	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	Plukon
28	1.25	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	Plukon
15	1.95	--	--	--	78.79	77.42	75.00	19.70	19.35	18.75	1.52	3.23	6.25	NIW
22	0.50	--	--	--	82.00	84.50	89.50	13.50	11.50	5.00	4.50	4.00	5.50	Overig
21	0.24	--	--	--	81.20	82.92	76.38	14.10	12.67	11.25	4.70	4.41	12.38	Overig
1	0.80	--	--	--	81.00	77.25	69.75	10.50	10.75	10.00	8.50	12.00	20.25	Overig
24	0.80	--	--	--	81.00	77.25	69.75	10.50	10.75	10.00	8.50	12.00	20.25	Overig
10	1.25	--	--	--	80.00	70.00	50.00	7.50	10.00	15.00	12.50	20.00	35.00	Overig
7	1.22	--	--	--	83.57	74.82	53.76	7.83	10.69	16.13	8.60	14.49	30.11	Overig
11	1.95	--	--	--	78.79	77.42	75.00	19.70	19.35	18.75	1.52	3.23	6.25	Overig
4	1.23	--	--	--	83.04	74.09	53.19	7.78	10.58	15.96	9.18	15.32	30.85	Overig
6	1.22	--	--	--	83.45	74.66	53.63	7.82	10.67	16.09	8.73	14.68	30.28	Overig
8	0.74	--	--	--	84.79	83.67	79.40	10.99	11.64	11.38	4.22	4.69	9.22	Overig
16	3.13	--	--	--	70.00	70.00	70.00	10.00	10.00	10.00	20.00	20.00	20.00	Overig
9	0.50	--	--	--	82.00	84.50	89.50	13.50	11.50	5.00	4.50	4.00	5.50	Overig
19	0.32	--	--	--	81.48	83.41	82.71	13.89	12.31	8.24	4.63	4.28	9.06	Overig
14	1.88	--	--	--	40.00	40.00	40.00	10.00	10.00	10.00	50.00	50.00	50.00	Overig
17	2.59	--	--	--	53.91	57.14	42.31	15.36	14.29	19.23	30.73	28.57	38.46	Overig
2	0.80	--	--	--	81.00	77.25	69.75	10.50	10.75	10.00	8.50	12.00	20.25	Overig
5	1.22	--	--	--	83.45	74.66	53.63	7.82	10.67	16.09	8.73	14.68	30.28	Overig
12	1.95	--	--	--	78.79	77.42	75.00	19.70	19.35	18.75	1.52	3.23	6.25	Overig
18	0.50	--	--	--	82.00	84.50	89.50	13.50	11.50	5.00	4.50	4.00	5.50	Overig
23	0.80	--	--	--	81.00	77.25	69.75	10.50	10.75	10.00	8.50	12.00	20.25	Overig
3	1.25	--	--	--	80.00	70.00	50.00	7.50	10.00	15.00	12.50	20.00	35.00	Overig
13	1.95	--	--	--	78.79	77.42	75.00	19.70	19.35	18.75	1.52	3.23	6.25	Overig
20	0.24	--	--	--	81.20	82.92	76.38	14.10	12.67	11.25	4.70	4.41	12.38	Overig

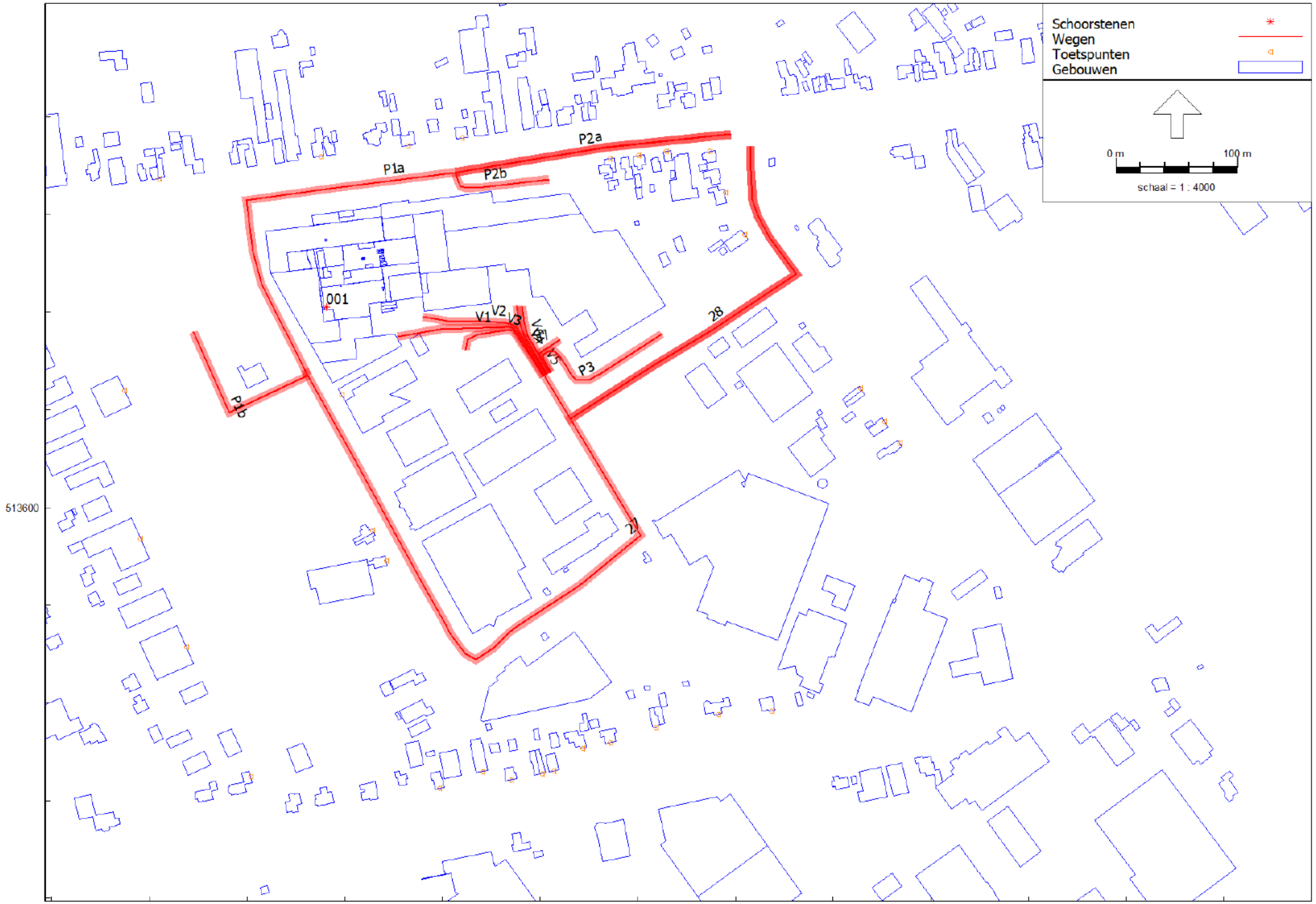
Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Situatie 2030

Model eigenschap	
Omschrijving	Situatie 2030
Verantwoordelijke	HDU
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMW-2012|
Aangemaakt door	HDU op 10-2-2020
Laatst ingezien door	HDU op 20-2-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1.00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijkschermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0.00; 0.00; 1.00; 2.00; 4.00; 10.00; 23.00; 58.00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3.50



Luchtkwaliteit - STACKS, [Advisering aangevulde MER - Situatie 2030] , Geomilieu V5.20

M20190345
Plukon Dedemsvaart
Invoergegevens rekenmodel - omgeving luchtkwaliteit
Bijlage 2


Schoorstenen
Wegen
Toetspunten
Gebouwen
0 m
100 m
schaal = 1 : 4000
P1a
P2a
P2b
001
V1
V2
V3
V4
V5
P3
28
27
P1b
513600
229200
229600

Model: Situatie 2030
Advisering aangevulde MER - 200 - bestemmingsplan - Plukon Dedemsvaart - M2019.0399.00
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.
029	Rollepaal 34
028	Rollepaal 30
030	Rollepaal 38
010	Langewijk 163
009	Langewijk 159
008	Langewijk 153
027	Rollepaal 16
026	Rollepaal 10
031	Rollepaal 8
025	Moerheimstraat 186
024	Moerheimstraat 184
023	Moerheimstraat 180
022	Moerheimstraat 178
021	Moerheimstraat 176
020	Moerheimstraat 174
019	Moerheimstraat 172
018	Moerheimstraat 168
017	Moerheimstraat 166
016	Moerheimstraat 164
002	Celsiusstraat 14
001	Celsiusstraat 10
003	Celsiusstraat 7
015	Langewijk 410
014	Langewijk 404
004	Einsteinstraat 24
005	Kelvinstraat 17a
007	Kelvinstraat 9
012	Langewijk 382
013	Langewijk 394
006	Kelvinstraat 1a
011	Langewijk 364

Model: Situatie 2030
Advisering aangevulde MER - 200 - bestemmingsplan - Plukon Dedemsvaart - M2019.0399.00
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Type	Wegtype	MZ	V	Breedte	Vent.F	Hscherm.	Can. H(L)	Can. H(R)	Can. br	Vent.X	Vent.Y	Vent.H	Int.diam.	Ext.diam.	Flux	Gas temp	Warmte	Hweg	Fboom	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
28	Plukon - overig	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	724.00	4.66	4.59	3.21
27	Plukon - VW's aanvoer	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	60.00	4.03	4.58	4.17
P1a	Personenwagens westzijde	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	300.00	4.17	3.33	4.58
P1b	Personenwagens westzijde	Verdeling	Normaal	False	15	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	300.00	4.17	3.33	4.58
P2a	Personenwagen, noordzijde	Verdeling	Normaal	False	50	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	100.00	6.67	2.50	1.25
P2b	Personenwagen, noordzijde	Verdeling	Normaal	False	15	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	100.00	6.67	2.50	1.25
V4	Vrachtwagens, aavoer emballage e.d.	Verdeling	Normaal	False	15	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	20.00	8.33	--	--
V5	vrachtwagens, gereedproduct	Verdeling	Normaal	False	15	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	200.00	5.58	5.50	1.38
V6	vrachtwagens, gereedproduct	Verdeling	Normaal	False	15	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	100.00	5.50	5.50	1.50
V7	vrachtwagens, gereedproduct	Verdeling	Normaal	False	15	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	100.00	5.67	5.50	1.25
V2	vrachtwagens afvoer slachtafval	Verdeling	Normaal	False	15	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	30.00	5.00	6.67	1.67
V1	vrachtwagens aanvoer pluimvee	Verdeling	Normaal	False	15	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	60.00	4.03	4.58	4.17
V3	vrachtwagens afvoer slib	Verdeling	Normaal	False	15	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	4.00	8.33	--	--
P3	Personenwagen, zuidoostzijde	Verdeling	Normaal	False	15	7.00	0.00	0.00	--	--	0.00	--	--	1.50	1.00	1.10	0.100	285.0	0.000	0.00	1.00	410.00	4.07	4.27	4.27

Model: Situatie 2030
Advisering aangevulde MER - 200 - bestemmingsplan - Plukon Dedemsvaart - M2019.0399.00
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%Bus(D)	%Bus(A)	%Bus(N)	LV(H1)	LV(H2)	LV(H3)	LV(H4)	LV(H5)	LV(H6)	LV(H7)	LV(H8)	LV(H9)	LV(H10)	LV(H11)	LV(H12)	LV(H13)	LV(H14)	LV(H15)	LV(H16)
28	49.38	52.63	75.27	--	--	--	50.62	47.37	24.73	--	--	--	17.49	17.49	17.49	17.49	17.49	17.49	17.49	16.66	16.66	16.66	16.66	16.66	16.66	16.66	16.66	16.66
27	--	--	--	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
P1a	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	13.74	13.74	13.74	13.74	13.74	13.74	13.74	12.51	12.51	12.51	12.51	12.51	12.51	12.51	12.51	12.51
P1b	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	13.74	13.74	13.74	13.74	13.74	13.74	13.74	12.51	12.51	12.51	12.51	12.51	12.51	12.51	12.51	12.51
P2a	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	6.67	6.67	6.67	6.67	6.67	6.67	6.67	6.67	6.67
P2b	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	6.67	6.67	6.67	6.67	6.67	6.67	6.67	6.67	6.67
V4	--	--	--	--	--	--	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
V5	--	--	--	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
V6	--	--	--	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
V7	--	--	--	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
V2	--	--	--	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
V1	--	--	--	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
V3	--	--	--	--	--	--	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
P3	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	17.51	17.51	17.51	17.51	17.51	17.51	17.51	16.69	16.69	16.69	16.69	16.69	16.69	16.69	16.69	16.69

Model: Situatie 2030
Advisering aangevulde MER - 200 - bestemmingsplan - Plukon Dedemsvaart - M2019.0399.00
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	LV(H17)	LV(H18)	LV(H19)	LV(H20)	LV(H21)	LV(H22)	LV(H23)	LV(H24)	MV(H1)	MV(H2)	MV(H3)	MV(H4)	MV(H5)	MV(H6)	MV(H7)	MV(H8)	MV(H9)	MV(H10)	MV(H11)	MV(H12)	MV(H13)	MV(H14)	MV(H15)	MV(H16)	MV(H17)	MV(H18)	MV(H19)
28	16.66	16.66	16.66	17.49	17.49	17.49	17.49	17.49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
27	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
P1a	12.51	12.51	12.51	9.99	9.99	9.99	9.99	13.74	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
P1b	12.51	12.51	12.51	9.99	9.99	9.99	9.99	13.74	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
P2a	6.67	6.67	6.67	2.50	2.50	2.50	2.50	1.25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
P2b	6.67	6.67	6.67	2.50	2.50	2.50	2.50	1.25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
V4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
V5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
V6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
V7	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
V2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
V1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
V3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
P3	16.69	16.69	16.69	17.51	17.51	17.51	17.51	17.51	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Situatie 2030
Advisering aangevulde MER - 200 - bestemmingsplan - Plukon Dedemsvaart - M2019.0399.00
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	MV(H20)	MV(H21)	MV(H22)	MV(H23)	MV(H24)	ZV(H1)	ZV(H2)	ZV(H3)	ZV(H4)	ZV(H5)	ZV(H6)	ZV(H7)	ZV(H8)	ZV(H9)	ZV(H10)	ZV(H11)	ZV(H12)	ZV(H13)	ZV(H14)	ZV(H15)	ZV(H16)	ZV(H17)	ZV(H18)	ZV(H19)	ZV(H20)	ZV(H21)	ZV(H22)
28	--	--	--	--	--	5.75	5.75	5.75	5.75	5.75	5.75	5.75	17.08	17.08	17.08	17.08	17.08	17.08	17.08	17.08	17.08	17.08	17.08	17.08	15.74	15.74	15.74
27	--	--	--	--	--	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42	2.75	2.75	2.75
P1a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
P1b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
P2a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
P2b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
V4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	--	--	--
V5	--	--	--	--	--	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	11.16	11.16	11.16	11.16	11.16	11.16	11.16	11.16	11.16	11.16	11.16	11.16	11.00	11.00	11.00
V6	--	--	--	--	--	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50
V7	--	--	--	--	--	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	5.67	5.67	5.67	5.67	5.67	5.67	5.67	5.67	5.67	5.67	5.67	5.67	5.50	5.50	5.50
V2	--	--	--	--	--	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	2.00	2.00	2.00
V1	--	--	--	--	--	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42	2.75	2.75	2.75
V3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	--	--	--
P3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Situatie 2030
Advisering aangevulde MER - 200 - bestemmingsplan - Plukon Dedemsvaart - M2019.0399.00
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	ZV(H23)	ZV(H24)	Bus(H1)	Bus(H2)	Bus(H3)	Bus(H4)	Bus(H5)	Bus(H6)	Bus(H7)	Bus(H8)	Bus(H9)	Bus(H10)	Bus(H11)	Bus(H12)	Bus(H13)	Bus(H14)	Bus(H15)	Bus(H16)	Bus(H17)	Bus(H18)	Bus(H19)	Bus(H20)	Bus(H21)	Bus(H22)	Bus(H23)	Bus(H24)
28	15.74	5.75	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
27	2.75	2.50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
P1a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
P1b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
P2a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
P2b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
V4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
V5	11.00	2.76	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
V6	5.50	1.50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
V7	5.50	1.25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
V2	2.00	0.50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
V1	2.75	2.50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
V3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
P3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Situatie 2030
Advisering aangevulde MER - 200 - bestemmingsplan - Plukon Dedemsvaart - M2019.0399.00
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie.(H1)	Stagnatie.(H2)	Stagnatie.(H3)	Stagnatie.(H4)	Stagnatie.(H5)	Stagnatie.(H6)	Stagnatie.(H7)	Stagnatie.(H8)	Stagnatie.(H9)	Stagnatie.(H10)	Stagnatie.(H11)	Stagnatie.(H12)	Stagnatie.(H13)	Stagnatie.(H14)	Stagnatie.(H15)	Stagnatie.(H16)	Stagnatie.(H17)
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P1a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P1b	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P2a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P2b	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Model: Situatie 2030
Advisering aangevulde MER - 200 - bestemmingsplan - Plukon Dedemsvaart - M2019.0399.00
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Stagnatie.(H18)	Stagnatie.(H19)	Stagnatie.(H20)	Stagnatie.(H21)	Stagnatie.(H22)	Stagnatie.(H23)	Stagnatie.(H24)
28	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0
P1a	0	0	0	0	0	0	0
P1b	0	0	0	0	0	0	0
P2a	0	0	0	0	0	0	0
P2b	0	0	0	0	0	0	0
V4	0	0	0	0	0	0	0
V5	0	0	0	0	0	0	0
V6	0	0	0	0	0	0	0
V7	0	0	0	0	0	0	0
V2	0	0	0	0	0	0	0
V1	0	0	0	0	0	0	0
V3	0	0	0	0	0	0	0
P3	0	0	0	0	0	0	0

Model: Situatie 2030
Advisering aangevulde MER - 200 - bestemmingsplan - Plukon Dedemsvaart - M2019.0399.00
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	Hoogte	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10	Emis SO2	Emis Benz	Emis BaP	Emis CO	Emis Pb	Emis PM2.5	Emis EC	Flux	Gas temp	Warmte	%NO2	Geb.bron	Bedr. uren	00-01	01-02
001	Uitlaat Centrale afzuiging 980 rpm bij 50 Hz	35.00	1.20	1.30	0.00006522	0.00002090	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	11.310	293.0	0.125	5.00	Ja	8760.00	True	True

Model: Situatie 2030
Advisering aangevulde MER - 200 - bestemmingsplan - Plukon Dedemsvaart - M2019.0399.00
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday	January	February	March
001	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	True	True	True

Model: Situatie 2030
Advisering aangevulde MER - 200 - bestemmingsplan - Plukon Dedemsvaart - M2019.0399.00
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	April	May	June	July	August	September	October	November	December
001	True	True	True	True	True	True	True	True	True

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Situatie 2030

Model eigenschap	
Omschrijving	Situatie 2030
Verantwoordelijke	HDU
Rekenmethode	#2|Luchtkwaliteit|STACKS|
Aangemaakt door	HDU op 13-2-2020
Laatst ingezien door	HDU op 20-2-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
Definitief	M2019039904R001
Definitief verklaard door	HDU op 18-2-2020
Referentiejaar	2030
GCN referentiepunt	X: -999.00 Y: -999.00
Rekenperiode	1-1-1995 tot 31-12-2004
Stoffen	NO2, PM10
Zeezoutcorrectie	Nee
Weekend verkeersverdeling	Weekdag
Verkeersverdeling zaterdag	L: 0.87, M: 0.52, Z 0.33
Verkeersverdeling zondag	L: 0.84, M: 0.34, Z 0.16
Terreinruwheid	0.42
Steekproefberekening	Nee
Berekening met achtergrond	Ja
Custom meteo	Nee
Store journal files	Nee
Custom emission file	Nee

Bijlage 3

Titel Rekenresultaten

Huidige situatie			Huidige situatie - NIW			Toekomstige situatie		
Naam	Omschrijving	Lden (dB)	Naam	Omschrijving	Lden (dB)	Naam	Omschrijving	Lden (dB)
001_A	Bedr. Archimedesstraat 2	45.87	001_A	Bedr. Archimedesstraat 2	19.85	001_A	Bedr. Archimedesstraat 2	25.86
001_B	Bedr. Archimedesstraat 2	47.22	001_B	Bedr. Archimedesstraat 2	23.92	001_B	Bedr. Archimedesstraat 2	28.25
002_A	Bedr. Celsiusstraat 10	31.97	002_A	Bedr. Celsiusstraat 10	28.60	002_A	Bedr. Celsiusstraat 10	44.77
002_B	Bedr. Celsiusstraat 10	32.83	002_B	Bedr. Celsiusstraat 10	29.01	002_B	Bedr. Celsiusstraat 10	45.54
003_A	Bedr. Celsiusstraat 10	40.35	003_A	Bedr. Celsiusstraat 10	17.55	003_A	Bedr. Celsiusstraat 10	42.41
003_B	Bedr. Celsiusstraat 10	41.81	003_B	Bedr. Celsiusstraat 10	20.89	003_B	Bedr. Celsiusstraat 10	43.92
004_A	Bedr. Celsiusstraat 10	38.55	004_A	Bedr. Celsiusstraat 10	27.24	004_A	Bedr. Celsiusstraat 10	47.95
004_B	Bedr. Celsiusstraat 10	39.79	004_B	Bedr. Celsiusstraat 10	27.78	004_B	Bedr. Celsiusstraat 10	48.53
005_A	Bedr. Celsiusstraat 12	34.51	005_A	Bedr. Celsiusstraat 12	19.50	005_A	Bedr. Celsiusstraat 12	44.16
005_B	Bedr. Celsiusstraat 12	35.57	005_B	Bedr. Celsiusstraat 12	22.42	005_B	Bedr. Celsiusstraat 12	45.20
006_A	Bedr. Celsiusstraat 12	36.54	006_A	Bedr. Celsiusstraat 12	30.55	006_A	Bedr. Celsiusstraat 12	48.85
006_B	Bedr. Celsiusstraat 12	37.20	006_B	Bedr. Celsiusstraat 12	30.52	006_B	Bedr. Celsiusstraat 12	49.36
007_A	Bedr. Celsiusstraat 14	31.56	007_A	Bedr. Celsiusstraat 14	31.13	007_A	Bedr. Celsiusstraat 14	43.96
007_B	Bedr. Celsiusstraat 14	32.33	007_B	Bedr. Celsiusstraat 14	31.78	007_B	Bedr. Celsiusstraat 14	44.77
008_A	Bedr. Celsiusstraat 14	36.15	008_A	Bedr. Celsiusstraat 14	30.55	008_A	Bedr. Celsiusstraat 14	48.85
008_B	Bedr. Celsiusstraat 14	36.87	008_B	Bedr. Celsiusstraat 14	30.53	008_B	Bedr. Celsiusstraat 14	49.36
009_A	Bedr. Celsiusstraat 7	40.26	009_A	Bedr. Celsiusstraat 7	40.12	009_A	Bedr. Celsiusstraat 7	43.61
009_B	Bedr. Celsiusstraat 7	41.80	009_B	Bedr. Celsiusstraat 7	41.67	009_B	Bedr. Celsiusstraat 7	44.46
010_A	Bedr. Celsiusstraat 7	40.00	010_A	Bedr. Celsiusstraat 7	39.74	010_A	Bedr. Celsiusstraat 7	48.48
010_B	Bedr. Celsiusstraat 7	41.43	010_B	Bedr. Celsiusstraat 7	41.24	010_B	Bedr. Celsiusstraat 7	48.99
011_A	Bedr. Einsteinstraat 1	49.90	011_A	Bedr. Einsteinstraat 1	13.18	011_A	Bedr. Einsteinstraat 1	18.23
011_B	Bedr. Einsteinstraat 1	50.08	011_B	Bedr. Einsteinstraat 1	15.63	011_B	Bedr. Einsteinstraat 1	19.44
012_A	Bedr. Einsteinstraat 1	52.02	012_A	Bedr. Einsteinstraat 1	11.91	012_A	Bedr. Einsteinstraat 1	16.09
012_B	Bedr. Einsteinstraat 1	51.94	012_B	Bedr. Einsteinstraat 1	13.26	012_B	Bedr. Einsteinstraat 1	18.20
013_A	Bedr. Einsteinstraat 1	45.12	013_A	Bedr. Einsteinstraat 1	18.15	013_A	Bedr. Einsteinstraat 1	25.53
013_B	Bedr. Einsteinstraat 1	46.14	013_B	Bedr. Einsteinstraat 1	20.55	013_B	Bedr. Einsteinstraat 1	29.15
014_A	Bedr. Einsteinstraat 2	51.82	014_A	Bedr. Einsteinstraat 2	20.89	014_A	Bedr. Einsteinstraat 2	28.53
014_B	Bedr. Einsteinstraat 2	51.98	014_B	Bedr. Einsteinstraat 2	23.18	014_B	Bedr. Einsteinstraat 2	31.46
015_A	Bedr. Einsteinstraat 2	45.00	015_A	Bedr. Einsteinstraat 2	11.41	015_A	Bedr. Einsteinstraat 2	16.35
015_B	Bedr. Einsteinstraat 2	45.79	015_B	Bedr. Einsteinstraat 2	13.37	015_B	Bedr. Einsteinstraat 2	18.22
016_A	Bedr. Einsteinstraat 2	35.73	016_A	Bedr. Einsteinstraat 2	16.63	016_A	Bedr. Einsteinstraat 2	22.28
016_B	Bedr. Einsteinstraat 2	37.58	016_B	Bedr. Einsteinstraat 2	18.53	016_B	Bedr. Einsteinstraat 2	24.61
017_A	Bedr. Kelvinstraat 1	28.78	017_A	Bedr. Kelvinstraat 1	10.80	017_A	Bedr. Kelvinstraat 1	16.18
017_B	Bedr. Kelvinstraat 1	30.74	017_B	Bedr. Kelvinstraat 1	14.17	017_B	Bedr. Kelvinstraat 1	19.49
018_A	Bedr. Kelvinstraat 1	31.80	018_A	Bedr. Kelvinstraat 1	14.07	018_A	Bedr. Kelvinstraat 1	19.01
018_B	Bedr. Kelvinstraat 1	33.72	018_B	Bedr. Kelvinstraat 1	17.30	018_B	Bedr. Kelvinstraat 1	22.08
019_A	Bedr. Moerheimstraat 117	45.45	019_A	Bedr. Moerheimstraat 117	19.09	019_A	Bedr. Moerheimstraat 117	29.31
019_B	Bedr. Moerheimstraat 117	47.03	019_B	Bedr. Moerheimstraat 117	21.89	019_B	Bedr. Moerheimstraat 117	30.06
020_A	Bedr. Moerheimstraat 119	47.09	020_A	Bedr. Moerheimstraat 119	17.74	020_A	Bedr. Moerheimstraat 119	22.95
020_B	Bedr. Moerheimstraat 119	48.13	020_B	Bedr. Moerheimstraat 119	20.59	020_B	Bedr. Moerheimstraat 119	25.57
021_A	Bedr. Moerheimstraat 121	42.11	021_A	Bedr. Moerheimstraat 121	17.78	021_A	Bedr. Moerheimstraat 121	22.61
021_B	Bedr. Moerheimstraat 121	43.65	021_B	Bedr. Moerheimstraat 121	20.60	021_B	Bedr. Moerheimstraat 121	25.17
022_A	Bedr. Moerheimstraat 158	40.13	022_A	Bedr. Moerheimstraat 158	16.29	022_A	Bedr. Moerheimstraat 158	27.31
022_B	Bedr. Moerheimstraat 158	42.09	022_B	Bedr. Moerheimstraat 158	18.73	022_B	Bedr. Moerheimstraat 158	29.49
023_A	Bedr. Moerheimstraat 158	39.32	023_A	Bedr. Moerheimstraat 158	10.83	023_A	Bedr. Moerheimstraat 158	15.83
023_B	Bedr. Moerheimstraat 158	40.93	023_B	Bedr. Moerheimstraat 158	13.05	023_B	Bedr. Moerheimstraat 158	18.41
024_A	Bedr. Moerheimstraat 158	25.20	024_A	Bedr. Moerheimstraat 158	14.60	024_A	Bedr. Moerheimstraat 158	20.37
024_B	Bedr. Moerheimstraat 158	26.74	024_B	Bedr. Moerheimstraat 158	17.65	024_B	Bedr. Moerheimstraat 158	22.72
025_A	Bedr. Moerheimstraat 162	46.73	025_A	Bedr. Moerheimstraat 162	15.35	025_A	Bedr. Moerheimstraat 162	21.03
025_B	Bedr. Moerheimstraat 162	47.78	025_B	Bedr. Moerheimstraat 162	17.36	025_B	Bedr. Moerheimstraat 162	22.08
026_A	Bedr. Moerheimstraat 162	44.57	026_A	Bedr. Moerheimstraat 162	17.72	026_A	Bedr. Moerheimstraat 162	26.29
026_B	Bedr. Moerheimstraat 162	45.88	026_B	Bedr. Moerheimstraat 162	20.40	026_B	Bedr. Moerheimstraat 162	28.98
027_A	Bedr. Moerheimstraat 162	44.49	027_A	Bedr. Moerheimstraat 162	16.96	027_A	Bedr. Moerheimstraat 162	23.35
027_B	Bedr. Moerheimstraat 162	45.98	027_B	Bedr. Moerheimstraat 162	17.79	027_B	Bedr. Moerheimstraat 162	23.60
028_A	Bedr. Moerheimstraat 164	50.04	028_A	Bedr. Moerheimstraat 164	15.68	028_A	Bedr. Moerheimstraat 164	23.05
028_B	Bedr. Moerheimstraat 164	50.42	028_B	Bedr. Moerheimstraat 164	19.23	028_B	Bedr. Moerheimstraat 164	23.88
029_A	Bedr. Moerheimstraat 164	45.94	029_A	Bedr. Moerheimstraat 164	13.48	029_A	Bedr. Moerheimstraat 164	17.55
029_B	Bedr. Moerheimstraat 164	46.71	029_B	Bedr. Moerheimstraat 164	17.08	029_B	Bedr. Moerheimstraat 164	20.52
030_A	Bedr. Moerheimstraat 164	46.77	030_A	Bedr. Moerheimstraat 164	16.35	030_A	Bedr. Moerheimstraat 164	24.10
030_B	Bedr. Moerheimstraat 164	47.63	030_B	Bedr. Moerheimstraat 164	20.45	030_B	Bedr. Moerheimstraat 164	26.64
031_A	Bedr. Rollepaal 10	51.87	031_A	Bedr. Rollepaal 10	33.22	031_A	Bedr. Rollepaal 10	38.15
031_B	Bedr. Rollepaal 10	52.03	031_B	Bedr. Rollepaal 10	32.79	031_B	Bedr. Rollepaal 10	37.71
032_A	Bedr. Rollepaal 14	51.98	032_A	Bedr. Rollepaal 14	33.64	032_A	Bedr. Rollepaal 14	38.71
032_B	Bedr. Rollepaal 14	52.06	032_B	Bedr. Rollepaal 14	33.97	032_B	Bedr. Rollepaal 14	39.03
033_A	Bedr. Rollepaal 16	51.97	033_A	Bedr. Rollepaal 16	33.81	033_A	Bedr. Rollepaal 16	38.95
033_B	Bedr. Rollepaal 16	52.06	033_B	Bedr. Rollepaal 16	34.17	033_B	Bedr. Rollepaal 16	39.29
034_A	Bedr. Rollepaal 30	45.88	034_A	Bedr. Rollepaal 30	47.69	034_A	Bedr. Rollepaal 30	52.76
034_B	Bedr. Rollepaal 30	46.58	034_B	Bedr. Rollepaal 30	48.81	034_B	Bedr. Rollepaal 30	53.84
035_A	Bedr. Rollepaal 30	50.19	035_A	Bedr. Rollepaal 30	49.98	035_A	Bedr. Rollepaal 30	55.37
035_B	Bedr. Rollepaal 30	50.52	035_B	Bedr. Rollepaal 30	50.31	035_B	Bedr. Rollepaal 30	55.68
036_A	Bedr. Rollepaal 30	43.88	036_A	Bedr. Rollepaal 30	43.55	036_A	Bedr. Rollepaal 30	48.65
036_B	Bedr. Rollepaal 30	44.79	036_B	Bedr. Rollepaal 30	44.64	036_B	Bedr. Rollepaal 30	49.63
037_A	Bedr. Rollepaal 30	32.33	037_A	Bedr. Rollepaal 30	41.86	037_A	Bedr. Rollepaal 30	46.46
037_B	Bedr. Rollepaal 30	37.55	037_B	Bedr. Rollepaal 30	44.56	037_B	Bedr. Rollepaal 30	48.92
038_A	Bedr. Rollepaal 8	51.51	038_A	Bedr. Rollepaal 8	31.58	038_A	Bedr. Rollepaal 8	36.60
038_B	Bedr. Rollepaal 8	51.73	038_B	Bedr. Rollepaal 8	31.16	038_B	Bedr. Rollepaal 8	36.11
039_A	Bedr. Schutwijk 1	41.01	039_A	Bedr. Schutwijk 1	23.23	039_A	Bedr. Schutwijk 1	28.18
039_B	Bedr. Schutwijk 1	41.84	039_B	Bedr. Schutwijk 1	24.20	039_B	Bedr. Schutwijk 1	28.81
040_A	Langewijk 151	52.20	040_A	Langewijk 151	48.43	040_A	Langewijk 151	47.65
040_B	Langewijk 151	52.66	040_B	Langewijk 151	48.85	040_B	Langewijk 151	48.08
041_A	Langewijk 151	38.08	041_A	Langewijk 151	36.23	041_A	Langewijk 151	33.14
041_B	Langewijk 151	38.44	041_B	Langewijk 151	36.04	041_B	Langewijk 151	33.74
042_A	Langewijk 151	48.67	042_A	Langewijk 151	45.14	042_A	Langewijk 151	44.16
042_B	Langewijk 151	49.35	042_B	Langewijk 151	45.70	042_B	Langewijk 151	44.79
043_A	Langewijk 153	53.71	043_A	Langewijk 153	49.91	043_A	Langewijk 153	49.16
043_B	Langewijk 153	53.96	043_B	Langewijk 153	50.14	043_B	Langewijk 153	49.39
044_A	Langewijk 157	32.86	044_A	Langewijk 157	33.61	044_A	Langewijk 157	35.01
044_B	Langewijk 157	34.80	044_B	Langewijk 157	34.72	044_B	Langewijk 157	36.02
045_A	Langewijk 157	53.47	045_A	Langewijk 157	49.65	045_A	Langewijk 157	48.92
045_B	Langewijk 157	53.74	045_B	Langewijk 157	49.90	045_B	Langewijk 157	49.17
046_A	Langewijk 159	34.27	046_A	Langewijk 159	35.47	046_A	Langewijk 159	37.10
046_B	Langewijk 159	35.71	046_B	Langewijk 159	37.12	046_B	Langewijk 159	39.72
047_A	Langewijk 159	53.41	047_A	Langewijk 159	49.58	047_A	Langewijk 159	48.84
047_B	Langewijk 159	53.67	047_B	Langewijk 159	49.83	047_B	Langewijk 159	49.10
048_A	Langewijk 161	52.18	048_A	Langewijk 161	48.35	048_A	Langewijk 161	47.67
048_B	Langewijk 161	52.62	048_B	Langewijk 161	48.78	048_B	Langewijk 161	48.11
049_A	Langewijk 161	33.86	049_A	Langewijk 161	35.95	049_A	Langewijk 161	38.50
049_B	Langewijk 161	36.79	049_B	Langewijk 161	37.61	049_B	Langewijk 161	39.25
050_A	Langewijk 163	53.73	050_A	Langewijk 163	49.92	050_A	Langewijk 163	49.25
050_B	Langewijk 163	53.92	050_B	Langewijk 163	50.10	050_B	Langewijk 163	49.46
051_A	Langewijk 163	33.80	051_A	Langewijk 163	34.21	051_A	Langewijk 163	37.18
051_B	Langewijk 163	35.90	051_B	Langewijk 163	35.53	051_B	Langewijk 163	37.79
052_A	Langewijk 163a	52.24	052_A	Langewijk 163a	48.46	052_A	Langewijk 163a	47.95
052_B	Langewijk 163a	52.58	052_B	Langewijk 163a	48.78	052_B	Langewijk 163a	48.27
053_A	Langewijk 163a	40.92	053_A	Langewijk 163a	37.63	053_A	Langewijk 163a	36.59
053_B	Langewijk 163a	42.05	053_B	Langewijk 163a	39.10	053_B	Langewijk 163a	37.89
054_A	Langewijk 163a	46.55	054_A	Langewijk 163a	42.78	054_A	Langewijk 163a	42.72
054_B	Langewijk 163a	47.68	054_B	Langewijk 163a	43.98	054_B	Langewijk 163a	44.13
055_A	Langewijk 380	37.75	055_A	Langewijk 380	36.93	055_A	Langewijk 380	37.36
055_B	Langewijk 380	38.33	055_B	Langewijk 380	37.54	055_B	Langewijk 380	38.01
056_A	Langewijk 382	39.36	056_A	Langewijk 382	38.25	056_A	Langewijk 382	38.37
056_B	Langewijk 382	39.74	056_B	Langewijk 382	38.72	056_B	Langewijk 382	38.93
057_A	Langewijk 384	40.83	057_A	Langewijk 384	40.30	057_A	Langewijk 384	40.56
057_B	Langewijk 384	41.90	057_B	Langewijk 384	41.45	057_B	Langewijk 384	41.67
058_A	Langewijk 386	43.07	058_A	Langewijk 386	42.94	058_A	Langewijk 386	42.97
058_B	Langewijk 386	44.30	058_B	Langewijk 386	44.16	058_B	Langewijk 386	44.16
059_A	Langewijk 388	46.05	059_A	Langewijk 388	45.82	059_A	Langewijk 388	45.79
059_B	Langewijk 388	46.52	059_B	Langewijk 388	46.33	059_B	Langewijk 388	46.28

Huidige situatie			Huidige situatie - NIW			Toekomstige situatie		
Naam	Omschrijving	Lden (dB)	Naam	Omschrijving	Lden (dB)	Naam	Omschrijving	Lden (dB)
060_A	Langewijk 390	46.41	060_A	Langewijk 390	46.16	060_A	Langewijk 390	46.11
060_B	Langewijk 390	46.88	060_B	Langewijk 390	46.65	060_B	Langewijk 390	46.59
061_A	Langewijk 394	46.48	061_A	Langewijk 394	46.13	061_A	Langewijk 394	45.94
061_B	Langewijk 394	47.11	061_B	Langewijk 394	46.77	061_B	Langewijk 394	46.53
062_A	Langewijk 396	46.53	062_A	Langewijk 396	46.18	062_A	Langewijk 396	45.86
062_B	Langewijk 396	47.24	062_B	Langewijk 396	46.87	062_B	Langewijk 396	46.50
063_A	Langewijk 402	46.43	063_A	Langewijk 402	45.86	063_A	Langewijk 402	44.91
063_B	Langewijk 402	47.52	063_B	Langewijk 402	46.82	063_B	Langewijk 402	45.94
064_A	Langewijk 404	48.16	064_A	Langewijk 404	47.16	064_A	Langewijk 404	45.99
064_B	Langewijk 404	49.08	064_B	Langewijk 404	47.81	064_B	Langewijk 404	46.75
065_A	Langewijk 410	50.51	065_A	Langewijk 410	47.20	065_A	Langewijk 410	46.35
065_B	Langewijk 410	51.22	065_B	Langewijk 410	47.83	065_B	Langewijk 410	47.08
066_A	Langewijk 414	50.63	066_A	Langewijk 414	47.20	066_A	Langewijk 414	46.37
066_B	Langewijk 414	51.36	066_B	Langewijk 414	47.83	066_B	Langewijk 414	47.10
067_A	Langewijk 424	50.80	067_A	Langewijk 424	47.25	067_A	Langewijk 424	46.45
067_B	Langewijk 424	51.50	067_B	Langewijk 424	47.82	067_B	Langewijk 424	47.12
068_A	Langewijk 428	50.89	068_A	Langewijk 428	47.41	068_A	Langewijk 428	46.68
068_B	Langewijk 428	51.59	068_B	Langewijk 428	48.01	068_B	Langewijk 428	47.36
069_A	Langewijk 430	51.19	069_A	Langewijk 430	47.65	069_A	Langewijk 430	46.90
069_B	Langewijk 430	51.85	069_B	Langewijk 430	48.22	069_B	Langewijk 430	47.53
070_A	Langewijk 432	51.19	070_A	Langewijk 432	47.57	070_A	Langewijk 432	46.85
070_B	Langewijk 432	51.91	070_B	Langewijk 432	48.21	070_B	Langewijk 432	47.53
071_A	Langewijk 434	51.30	071_A	Langewijk 434	47.65	071_A	Langewijk 434	46.96
071_B	Langewijk 434	52.01	071_B	Langewijk 434	48.30	071_B	Langewijk 434	47.65
072_A	Langewijk 438	50.41	072_A	Langewijk 438	46.80	072_A	Langewijk 438	46.48
072_B	Langewijk 438	51.30	072_B	Langewijk 438	47.64	072_B	Langewijk 438	47.41
073_A	Langewijk 440	51.10	073_A	Langewijk 440	47.56	073_A	Langewijk 440	47.94
073_B	Langewijk 440	51.75	073_B	Langewijk 440	48.22	073_B	Langewijk 440	48.76
074_A	Langewijk 442	48.42	074_A	Langewijk 442	45.12	074_A	Langewijk 442	46.24
074_B	Langewijk 442	49.45	074_B	Langewijk 442	46.15	074_B	Langewijk 442	47.41
075_A	Langewijk 444	27.20	075_A	Langewijk 444	24.46	075_A	Langewijk 444	26.74
075_B	Langewijk 444	25.90	075_B	Langewijk 444	24.39	075_B	Langewijk 444	27.25
076_A	Langewijk 444	40.27	076_A	Langewijk 444	38.35	076_A	Langewijk 444	42.43
076_B	Langewijk 444	41.46	076_B	Langewijk 444	39.64	076_B	Langewijk 444	43.76
077_A	Langewijk 444	45.92	077_A	Langewijk 444	42.94	077_A	Langewijk 444	44.96
077_B	Langewijk 444	47.12	077_B	Langewijk 444	44.12	077_B	Langewijk 444	46.24
078_A	Moerheimstraat 166	43.46	078_A	Moerheimstraat 166	15.90	078_A	Moerheimstraat 166	30.92
078_B	Moerheimstraat 166	44.70	078_B	Moerheimstraat 166	18.24	078_B	Moerheimstraat 166	31.34
079_A	Moerheimstraat 166	38.17	079_A	Moerheimstraat 166	23.97	079_A	Moerheimstraat 166	37.12
079_B	Moerheimstraat 166	40.10	079_B	Moerheimstraat 166	25.68	079_B	Moerheimstraat 166	38.55
080_A	Moerheimstraat 166	43.75	080_A	Moerheimstraat 166	19.45	080_A	Moerheimstraat 166	28.73
080_B	Moerheimstraat 166	44.91	080_B	Moerheimstraat 166	22.69	080_B	Moerheimstraat 166	30.27
081_A	Moerheimstraat 166	48.82	081_A	Moerheimstraat 166	17.01	081_A	Moerheimstraat 166	21.22
081_B	Moerheimstraat 166	49.40	081_B	Moerheimstraat 166	20.89	081_B	Moerheimstraat 166	24.55
082_A	Moerheimstraat 168	53.25	082_A	Moerheimstraat 168	17.16	082_A	Moerheimstraat 168	23.22
082_B	Moerheimstraat 168	53.11	082_B	Moerheimstraat 168	20.68	082_B	Moerheimstraat 168	26.12
083_A	Moerheimstraat 168	48.85	083_A	Moerheimstraat 168	18.94	083_A	Moerheimstraat 168	24.90
083_B	Moerheimstraat 168	49.02	083_B	Moerheimstraat 168	22.34	083_B	Moerheimstraat 168	27.70
084_A	Moerheimstraat 168	36.46	084_A	Moerheimstraat 168	19.49	084_A	Moerheimstraat 168	26.15
084_B	Moerheimstraat 168	38.78	084_B	Moerheimstraat 168	21.89	084_B	Moerheimstraat 168	28.16
085_A	Moerheimstraat 168	49.06	085_A	Moerheimstraat 168	16.55	085_A	Moerheimstraat 168	23.15
085_B	Moerheimstraat 168	49.32	085_B	Moerheimstraat 168	21.34	085_B	Moerheimstraat 168	27.79
086_A	Moerheimstraat 170	53.37	086_A	Moerheimstraat 170	15.52	086_A	Moerheimstraat 170	23.08
086_B	Moerheimstraat 170	53.20	086_B	Moerheimstraat 170	18.62	086_B	Moerheimstraat 170	23.33
087_A	Moerheimstraat 170	33.83	087_A	Moerheimstraat 170	18.78	087_A	Moerheimstraat 170	25.93
087_B	Moerheimstraat 170	35.47	087_B	Moerheimstraat 170	21.20	087_B	Moerheimstraat 170	28.06
088_A	Moerheimstraat 170	47.56	088_A	Moerheimstraat 170	13.89	088_A	Moerheimstraat 170	21.13
088_B	Moerheimstraat 170	47.87	088_B	Moerheimstraat 170	15.81	088_B	Moerheimstraat 170	23.03
089_A	Moerheimstraat 172	53.41	089_A	Moerheimstraat 172	17.28	089_A	Moerheimstraat 172	21.43
089_B	Moerheimstraat 172	53.22	089_B	Moerheimstraat 172	18.28	089_B	Moerheimstraat 172	22.92
090_A	Moerheimstraat 172	32.37	090_A	Moerheimstraat 172	18.83	090_A	Moerheimstraat 172	25.33
090_B	Moerheimstraat 172	34.40	090_B	Moerheimstraat 172	21.38	090_B	Moerheimstraat 172	27.88
091_A	Moerheimstraat 174	53.43	091_A	Moerheimstraat 174	14.85	091_A	Moerheimstraat 174	20.51
091_B	Moerheimstraat 174	53.24	091_B	Moerheimstraat 174	18.41	091_B	Moerheimstraat 174	23.64
092_A	Moerheimstraat 174	48.02	092_A	Moerheimstraat 174	19.00	092_A	Moerheimstraat 174	25.07
092_B	Moerheimstraat 174	48.44	092_B	Moerheimstraat 174	22.43	092_B	Moerheimstraat 174	28.14
093_A	Moerheimstraat 174	39.09	093_A	Moerheimstraat 174	17.70	093_A	Moerheimstraat 174	24.67
093_B	Moerheimstraat 174	41.01	093_B	Moerheimstraat 174	21.30	093_B	Moerheimstraat 174	27.83
094_A	Moerheimstraat 176	44.74	094_A	Moerheimstraat 176	21.32	094_A	Moerheimstraat 176	27.32
094_B	Moerheimstraat 176	46.04	094_B	Moerheimstraat 176	24.12	094_B	Moerheimstraat 176	29.82
095_A	Moerheimstraat 176	48.65	095_A	Moerheimstraat 176	21.04	095_A	Moerheimstraat 176	27.05
095_B	Moerheimstraat 176	49.36	095_B	Moerheimstraat 176	22.90	095_B	Moerheimstraat 176	28.45
096_A	Moerheimstraat 176	45.26	096_A	Moerheimstraat 176	10.08	096_A	Moerheimstraat 176	17.34
096_B	Moerheimstraat 176	46.41	096_B	Moerheimstraat 176	13.05	096_B	Moerheimstraat 176	21.46
097_A	Moerheimstraat 176	36.20	097_A	Moerheimstraat 176	18.44	097_A	Moerheimstraat 176	24.76
097_B	Moerheimstraat 176	38.32	097_B	Moerheimstraat 176	22.00	097_B	Moerheimstraat 176	28.61
098_A	Moerheimstraat 178	45.61	098_A	Moerheimstraat 178	20.06	098_A	Moerheimstraat 178	26.27
098_B	Moerheimstraat 178	46.63	098_B	Moerheimstraat 178	23.15	098_B	Moerheimstraat 178	28.81
099_A	Moerheimstraat 178	48.71	099_A	Moerheimstraat 178	13.87	099_A	Moerheimstraat 178	19.20
099_B	Moerheimstraat 178	49.43	099_B	Moerheimstraat 178	18.87	099_B	Moerheimstraat 178	24.01
100_A	Moerheimstraat 178	34.11	100_A	Moerheimstraat 178	25.71	100_A	Moerheimstraat 178	32.85
100_B	Moerheimstraat 178	34.84	100_B	Moerheimstraat 178	26.55	100_B	Moerheimstraat 178	33.31
101_A	Moerheimstraat 178	46.04	101_A	Moerheimstraat 178	11.51	101_A	Moerheimstraat 178	18.12
101_B	Moerheimstraat 178	47.13	101_B	Moerheimstraat 178	14.93	101_B	Moerheimstraat 178	22.02
102_A	Moerheimstraat 180	36.86	102_A	Moerheimstraat 180	27.80	102_A	Moerheimstraat 180	36.64
102_B	Moerheimstraat 180	37.92	102_B	Moerheimstraat 180	27.84	102_B	Moerheimstraat 180	37.75
103_A	Moerheimstraat 180	43.81	103_A	Moerheimstraat 180	21.00	103_A	Moerheimstraat 180	27.47
103_B	Moerheimstraat 180	45.25	103_B	Moerheimstraat 180	23.57	103_B	Moerheimstraat 180	29.01
104_A	Moerheimstraat 180	47.32	104_A	Moerheimstraat 180	18.29	104_A	Moerheimstraat 180	25.14
104_B	Moerheimstraat 180	48.49	104_B	Moerheimstraat 180	19.19	104_B	Moerheimstraat 180	25.87
105_A	Moerheimstraat 180	35.43	105_A	Moerheimstraat 180	25.67	105_A	Moerheimstraat 180	35.00
105_B	Moerheimstraat 180	37.33	105_B	Moerheimstraat 180	28.45	105_B	Moerheimstraat 180	37.40
106_A	Moerheimstraat 180	47.49	106_A	Moerheimstraat 180	16.71	106_A	Moerheimstraat 180	24.29
106_B	Moerheimstraat 180	48.55	106_B	Moerheimstraat 180	18.36	106_B	Moerheimstraat 180	25.11
107_A	Moerheimstraat 180	43.33	107_A	Moerheimstraat 180	21.98	107_A	Moerheimstraat 180	33.21
107_B	Moerheimstraat 180	44.65	107_B	Moerheimstraat 180	16.94	107_B	Moerheimstraat 180	32.84
108_A	Moerheimstraat 184	36.92	108_A	Moerheimstraat 184	29.45	108_A	Moerheimstraat 184	35.89
108_B	Moerheimstraat 184	36.86	108_B	Moerheimstraat 184	29.86	108_B	Moerheimstraat 184	36.21
109_A	Moerheimstraat 184	47.35	109_A	Moerheimstraat 184	15.74	109_A	Moerheimstraat 184	20.29
109_B	Moerheimstraat 184	48.42	109_B	Moerheimstraat 184	17.14	109_B	Moerheimstraat 184	21.36
110_A	Moerheimstraat 184	43.77	110_A	Moerheimstraat 184	28.07	110_A	Moerheimstraat 184	35.55
110_B	Moerheimstraat 184	44.96	110_B	Moerheimstraat 184	28.10	110_B	Moerheimstraat 184	35.37
111_A	Moerheimstraat 184	42.92	111_A	Moerheimstraat 184	23.71	111_A	Moerheimstraat 184	27.35
111_B	Moerheimstraat 184	44.22	111_B	Moerheimstraat 184	25.76	111_B	Moerheimstraat 184	29.53
112_A	Moerheimstraat 186	47.90	112_A	Moerheimstraat 186	16.86	112_A	Moerheimstraat 186	19.97
112_B	Moerheimstraat 186	48.75	112_B	Moerheimstraat 186	19.27	112_B	Moerheimstraat 186	22.01
113_A	Moerheimstraat 186	42.87	113_A	Moerheimstraat 186	18.76	113_A	Moerheimstraat 186	23.31
113_B	Moerheimstraat 186	44.22	113_B	Moerheimstraat 186	21.82	113_B	Moerheimstraat 186	26.22
114_A	Moerheimstraat 186	44.71	114_A	Moerheimstraat 186	21.30	114_A	Moerheimstraat 186	33.83
114_B	Moerheimstraat 186	45.67	114_B	Moerheimstraat 186	26.25	114_B	Moerheimstraat 186	34.39
115_A	Moerheimstraat 186	35.23	115_A	Moerheimstraat 186	24.27	115_A	Moerheimstraat 186	33.63
115_B	Moerheimstraat 186	35.49	115_B	Moerheimstraat 186	27.90	115_B	Moerheimstraat 186	34.70
116_A	Rollepaal 34	44.91	116_A	Rollepaal 34	44.64	116_A	Rollepaal 34	49.82
116_B	Rollepaal 34	45.80	116_B	Rollepaal 34	45.71	116_B	Rollepaal 34	50.87
117_A	Rollepaal 34	37.20	117_A	Rollepaal 34	37.76	117_A	Rollepaal 34	41.27
117_B	Rollepaal 34	37.59	117_B	Rollepaal 34	39.38	117_B	Rollepaal 34	43.04
118_A	Rollepaal 34	48.58	118_A	Rollepaal 34	48.21	118_A	Rollepaal 34	53.50
118_B	Rollepaal 34	49.25	118_B	Rollepaal 34	48.84	118_B	Rollepaal 34	54.08

Huidige situatie			Huidige situatie - NIW			Toekomstige situatie		
Naam	Omschrijving	Lden (dB)	Naam	Omschrijving	Lden (dB)	Naam	Omschrijving	Lden (dB)
119_A	Rollepaal 36	47.76	119_A	Rollepaal 36	46.92	119_A	Rollepaal 36	51.95
119_B	Rollepaal 36	48.72	119_B	Rollepaal 36	47.88	119_B	Rollepaal 36	52.85
120_A	Rollepaal 36	34.67	120_A	Rollepaal 36	34.76	120_A	Rollepaal 36	39.30
120_B	Rollepaal 36	37.04	120_B	Rollepaal 36	37.03	120_B	Rollepaal 36	41.24
121_A	Rollepaal 38	48.40	121_A	Rollepaal 38	46.53	121_A	Rollepaal 38	50.61
121_B	Rollepaal 38	48.94	121_B	Rollepaal 38	47.34	121_B	Rollepaal 38	51.65
122_A	Rollepaal 38	51.87	122_A	Rollepaal 38	48.08	122_A	Rollepaal 38	47.60
122_B	Rollepaal 38	52.12	122_B	Rollepaal 38	48.31	122_B	Rollepaal 38	47.84
123_A	Rollepaal 38	48.43	123_A	Rollepaal 38	44.60	123_A	Rollepaal 38	43.96
123_B	Rollepaal 38	49.28	123_B	Rollepaal 38	45.47	123_B	Rollepaal 38	44.94
124_A	Schutwijk 2	38.38	124_A	Schutwijk 2	21.77	124_A	Schutwijk 2	25.95
124_B	Schutwijk 2	38.78	124_B	Schutwijk 2	24.18	124_B	Schutwijk 2	28.54

	Huidige situatie		Huidige situatie - NIW				Toekomstige situatie			
Woning	Maatgevende geluidsbelasting	Geluidsklasse	Maatgevende geluidsbelasting	Klasse	toe/afname geluid	Verandering t.o.v. huidige situatie	Maatgevende geluidsbelasting	Klasse	toe/afname geluid	Verandering t.o.v. huidige situatie
Bedr. Archimedesstraat 2	47	redelijk rustig	24	zeer rustig	-23	-2	28	zeer rustig	-19	-2
Bedr. Celsiusstraat 10	42	rustig	29	zeer rustig	-13	-1	49	onrustig	7	2
Bedr. Celsiusstraat 12	37	zeer rustig	31	zeer rustig	-6	0	49	onrustig	12	3
Bedr. Celsiusstraat 14	37	zeer rustig	32	zeer rustig	-5	0	49	onrustig	12	3
Bedr. Celsiusstraat 7	42	rustig	42	rustig	0	0	49	onrustig	7	2
Bedr. Einsteinstraat 1	52	onrustig	21	zeer rustig	-31	-3	29	zeer rustig	-23	-3
Bedr. Einsteinstraat 2	52	onrustig	23	zeer rustig	-29	-3	31	zeer rustig	-21	-3
Bedr. Kelvinstraat 1	34	zeer rustig	17	zeer rustig	-17	0	22	zeer rustig	-12	0
Bedr. Moerheimstraat 117	47	redelijk rustig	22	zeer rustig	-25	-2	30	zeer rustig	-17	-2
Bedr. Moerheimstraat 119	48	redelijk rustig	21	zeer rustig	-27	-2	26	zeer rustig	-22	-2
Bedr. Moerheimstraat 121	44	redelijk rustig	21	zeer rustig	-23	-2	25	zeer rustig	-19	-2
Bedr. Moerheimstraat 158	42	rustig	19	zeer rustig	-23	-1	29	zeer rustig	-13	-1
Bedr. Moerheimstraat 162	48	redelijk rustig	20	zeer rustig	-28	-2	29	zeer rustig	-19	-2
Bedr. Moerheimstraat 164	50	onrustig	20	zeer rustig	-30	-3	27	zeer rustig	-23	-3
Bedr. Rollepaal 10	52	onrustig	33	zeer rustig	-19	-3	38	zeer rustig	-14	-3
Bedr. Rollepaal 14	52	onrustig	34	zeer rustig	-18	-3	39	rustig	-13	-2
Bedr. Rollepaal 16	52	onrustig	34	zeer rustig	-18	-3	39	rustig	-13	-2
Bedr. Rollepaal 30	51	onrustig	50	onrustig	-1	0	56	zeer onrustig	5	1
Bedr. Rollepaal 8	52	onrustig	32	zeer rustig	-20	-3	37	zeer rustig	-15	-3
Bedr. Schutwijk 1	42	rustig	24	zeer rustig	-18	-1	29	zeer rustig	-13	-1
Langewijk 151	53	onrustig	49	onrustig	-4	0	48	redelijk rustig	-5	-1
Langewijk 153	54	zeer onrustig	50	onrustig	-4	-1	49	onrustig	-5	-1
Langewijk 157	54	zeer onrustig	50	onrustig	-4	-1	49	onrustig	-5	-1
Langewijk 159	54	zeer onrustig	50	onrustig	-4	-1	49	onrustig	-5	-1
Langewijk 161	53	onrustig	49	onrustig	-4	0	48	redelijk rustig	-5	-1
Langewijk 163	54	zeer onrustig	50	onrustig	-4	-1	49	onrustig	-5	-1
Langewijk 163a	53	onrustig	49	onrustig	-4	0	48	redelijk rustig	-5	-1
Langewijk 380	38	zeer rustig	38	zeer rustig	0	0	38	zeer rustig	0	0
Langewijk 382	40	rustig	39	rustig	-1	0	39	rustig	-1	0
Langewijk 384	42	rustig	41	rustig	-1	0	42	rustig	0	0
Langewijk 386	44	redelijk rustig	44	redelijk rustig	0	0	44	redelijk rustig	0	0
Langewijk 388	47	redelijk rustig	46	redelijk rustig	-1	0	46	redelijk rustig	-1	0
Langewijk 390	47	redelijk rustig	47	redelijk rustig	0	0	47	redelijk rustig	0	0
Langewijk 394	47	redelijk rustig	47	redelijk rustig	0	0	47	redelijk rustig	0	0
Langewijk 396	47	redelijk rustig	47	redelijk rustig	0	0	47	redelijk rustig	-1	0
Langewijk 402	48	redelijk rustig	47	redelijk rustig	-1	0	46	redelijk rustig	-2	0
Langewijk 404	49	onrustig	48	redelijk rustig	-1	-1	47	redelijk rustig	-2	-1
Langewijk 410	51	onrustig	48	redelijk rustig	-3	-1	47	redelijk rustig	-4	-1
Langewijk 414	51	onrustig	48	redelijk rustig	-3	-1	47	redelijk rustig	-4	-1
Langewijk 424	52	onrustig	48	redelijk rustig	-4	-1	47	redelijk rustig	-5	-1
Langewijk 428	52	onrustig	48	redelijk rustig	-4	-1	47	redelijk rustig	-5	-1
Langewijk 430	52	onrustig	48	redelijk rustig	-4	-1	48	redelijk rustig	-4	-1
Langewijk 432	52	onrustig	48	redelijk rustig	-4	-1	48	redelijk rustig	-4	-1
Langewijk 434	52	onrustig	48	redelijk rustig	-4	-1	48	redelijk rustig	-4	-1
Langewijk 438	51	onrustig	48	redelijk rustig	-3	-1	47	redelijk rustig	-4	-1
Langewijk 440	52	onrustig	48	redelijk rustig	-4	-1	49	onrustig	-3	0
Langewijk 442	49	onrustig	46	redelijk rustig	-3	-1	47	redelijk rustig	-2	-1
Langewijk 444	47	redelijk rustig	44	redelijk rustig	-3	0	46	redelijk rustig	-1	0
Moerheimstraat 166	49	onrustig	26	zeer rustig	-23	-3	39	rustig	-10	-2
Moerheimstraat 168	53	onrustig	22	zeer rustig	-31	-3	28	zeer rustig	-25	-3

Huidige situatie			Huidige situatie - NIW			Toekomstige situatie		
Naam	Omschrijving	Lden dB(A)	Naam	Omschrijving	Lden dB(A)	Naam	Omschrijving	Lden dB(A)
001_A	Bedr. Archimedesstraat 2	54.65	001_A	Bedr. Archimedesstraat 2	54.04	001_A	Bedr. Archimedesstraat 2	54.76
001_B	Bedr. Archimedesstraat 2	55.72	001_B	Bedr. Archimedesstraat 2	55.07	001_B	Bedr. Archimedesstraat 2	55.80
002_A	Bedr. Celsiusstraat 10	46.48	002_A	Bedr. Celsiusstraat 10	46.39	002_A	Bedr. Celsiusstraat 10	48.63
002_B	Bedr. Celsiusstraat 10	47.29	002_B	Bedr. Celsiusstraat 10	47.19	002_B	Bedr. Celsiusstraat 10	49.43
003_A	Bedr. Celsiusstraat 10	46.05	003_A	Bedr. Celsiusstraat 10	44.68	003_A	Bedr. Celsiusstraat 10	46.71
003_B	Bedr. Celsiusstraat 10	47.53	003_B	Bedr. Celsiusstraat 10	46.18	003_B	Bedr. Celsiusstraat 10	48.20
004_A	Bedr. Celsiusstraat 10	50.04	004_A	Bedr. Celsiusstraat 10	49.76	004_A	Bedr. Celsiusstraat 10	51.94
004_B	Bedr. Celsiusstraat 10	50.70	004_B	Bedr. Celsiusstraat 10	50.34	004_B	Bedr. Celsiusstraat 10	52.54
005_A	Bedr. Celsiusstraat 12	46.37	005_A	Bedr. Celsiusstraat 12	46.09	005_A	Bedr. Celsiusstraat 12	48.25
005_B	Bedr. Celsiusstraat 12	47.40	005_B	Bedr. Celsiusstraat 12	47.12	005_B	Bedr. Celsiusstraat 12	49.27
006_A	Bedr. Celsiusstraat 12	50.84	006_A	Bedr. Celsiusstraat 12	50.71	006_A	Bedr. Celsiusstraat 12	52.87
006_B	Bedr. Celsiusstraat 12	51.33	006_B	Bedr. Celsiusstraat 12	51.20	006_B	Bedr. Celsiusstraat 12	53.39
007_A	Bedr. Celsiusstraat 14	45.92	007_A	Bedr. Celsiusstraat 14	45.90	007_A	Bedr. Celsiusstraat 14	48.02
007_B	Bedr. Celsiusstraat 14	46.72	007_B	Bedr. Celsiusstraat 14	46.69	007_B	Bedr. Celsiusstraat 14	48.82
008_A	Bedr. Celsiusstraat 14	50.81	008_A	Bedr. Celsiusstraat 14	50.71	008_A	Bedr. Celsiusstraat 14	52.87
008_B	Bedr. Celsiusstraat 14	51.32	008_B	Bedr. Celsiusstraat 14	51.19	008_B	Bedr. Celsiusstraat 14	53.38
009_A	Bedr. Celsiusstraat 7	46.93	009_A	Bedr. Celsiusstraat 7	46.88	009_A	Bedr. Celsiusstraat 7	47.03
009_B	Bedr. Celsiusstraat 7	47.94	009_B	Bedr. Celsiusstraat 7	47.90	009_B	Bedr. Celsiusstraat 7	47.79
010_A	Bedr. Celsiusstraat 7	50.37	010_A	Bedr. Celsiusstraat 7	50.34	010_A	Bedr. Celsiusstraat 7	52.38
010_B	Bedr. Celsiusstraat 7	50.88	010_B	Bedr. Celsiusstraat 7	50.85	010_B	Bedr. Celsiusstraat 7	52.86
011_A	Bedr. Einsteinstraat 1	55.02	011_A	Bedr. Einsteinstraat 1	53.42	011_A	Bedr. Einsteinstraat 1	54.03
011_B	Bedr. Einsteinstraat 1	55.37	011_B	Bedr. Einsteinstraat 1	53.85	011_B	Bedr. Einsteinstraat 1	54.46
012_A	Bedr. Einsteinstraat 1	54.36	012_A	Bedr. Einsteinstraat 1	50.53	012_A	Bedr. Einsteinstraat 1	50.94
012_B	Bedr. Einsteinstraat 1	54.53	012_B	Bedr. Einsteinstraat 1	51.05	012_B	Bedr. Einsteinstraat 1	51.48
013_A	Bedr. Einsteinstraat 1	50.37	013_A	Bedr. Einsteinstraat 1	48.84	013_A	Bedr. Einsteinstraat 1	49.48
013_B	Bedr. Einsteinstraat 1	51.30	013_B	Bedr. Einsteinstraat 1	49.72	013_B	Bedr. Einsteinstraat 1	50.38
014_A	Bedr. Einsteinstraat 2	53.98	014_A	Bedr. Einsteinstraat 2	49.90	014_A	Bedr. Einsteinstraat 2	50.31
014_B	Bedr. Einsteinstraat 2	54.36	014_B	Bedr. Einsteinstraat 2	50.61	014_B	Bedr. Einsteinstraat 2	51.07
015_A	Bedr. Einsteinstraat 2	52.81	015_A	Bedr. Einsteinstraat 2	52.02	015_A	Bedr. Einsteinstraat 2	52.62
015_B	Bedr. Einsteinstraat 2	53.50	015_B	Bedr. Einsteinstraat 2	52.69	015_B	Bedr. Einsteinstraat 2	53.29
016_A	Bedr. Einsteinstraat 2	48.03	016_A	Bedr. Einsteinstraat 2	47.76	016_A	Bedr. Einsteinstraat 2	48.40
016_B	Bedr. Einsteinstraat 2	49.07	016_B	Bedr. Einsteinstraat 2	48.76	016_B	Bedr. Einsteinstraat 2	49.39
017_A	Bedr. Kelvinstraat 1	44.63	017_A	Bedr. Kelvinstraat 1	44.51	017_A	Bedr. Kelvinstraat 1	45.14
017_B	Bedr. Kelvinstraat 1	46.71	017_B	Bedr. Kelvinstraat 1	46.60	017_B	Bedr. Kelvinstraat 1	47.22
018_A	Bedr. Kelvinstraat 1	43.70	018_A	Bedr. Kelvinstraat 1	43.42	018_A	Bedr. Kelvinstraat 1	44.04
018_B	Bedr. Kelvinstraat 1	45.87	018_B	Bedr. Kelvinstraat 1	45.59	018_B	Bedr. Kelvinstraat 1	46.22
019_A	Bedr. Moerheimstraat 117	50.81	019_A	Bedr. Moerheimstraat 117	49.32	019_A	Bedr. Moerheimstraat 117	50.22
019_B	Bedr. Moerheimstraat 117	52.33	019_B	Bedr. Moerheimstraat 117	50.81	019_B	Bedr. Moerheimstraat 117	51.70
020_A	Bedr. Moerheimstraat 119	54.76	020_A	Bedr. Moerheimstraat 119	53.95	020_A	Bedr. Moerheimstraat 119	54.69
020_B	Bedr. Moerheimstraat 119	55.78	020_B	Bedr. Moerheimstraat 119	54.96	020_B	Bedr. Moerheimstraat 119	55.68
021_A	Bedr. Moerheimstraat 121	49.91	021_A	Bedr. Moerheimstraat 121	49.12	021_A	Bedr. Moerheimstraat 121	49.73
021_B	Bedr. Moerheimstraat 121	51.41	021_B	Bedr. Moerheimstraat 121	50.61	021_B	Bedr. Moerheimstraat 121	51.25
022_A	Bedr. Moerheimstraat 158	47.68	022_A	Bedr. Moerheimstraat 158	46.84	022_A	Bedr. Moerheimstraat 158	47.48
022_B	Bedr. Moerheimstraat 158	49.11	022_B	Bedr. Moerheimstraat 158	48.15	022_B	Bedr. Moerheimstraat 158	48.79
023_A	Bedr. Moerheimstraat 158	52.41	023_A	Bedr. Moerheimstraat 158	52.19	023_A	Bedr. Moerheimstraat 158	52.81
023_B	Bedr. Moerheimstraat 158	53.03	023_B	Bedr. Moerheimstraat 158	52.75	023_B	Bedr. Moerheimstraat 158	53.37
024_A	Bedr. Moerheimstraat 158	46.66	024_A	Bedr. Moerheimstraat 158	46.63	024_A	Bedr. Moerheimstraat 158	47.26
024_B	Bedr. Moerheimstraat 158	47.69	024_B	Bedr. Moerheimstraat 158	47.66	024_B	Bedr. Moerheimstraat 158	48.29
025_A	Bedr. Moerheimstraat 162	52.29	025_A	Bedr. Moerheimstraat 162	50.88	025_A	Bedr. Moerheimstraat 162	51.52
025_B	Bedr. Moerheimstraat 162	53.34	025_B	Bedr. Moerheimstraat 162	51.91	025_B	Bedr. Moerheimstraat 162	52.56
026_A	Bedr. Moerheimstraat 162	50.05	026_A	Bedr. Moerheimstraat 162	48.58	026_A	Bedr. Moerheimstraat 162	49.24
026_B	Bedr. Moerheimstraat 162	51.29	026_B	Bedr. Moerheimstraat 162	49.81	026_B	Bedr. Moerheimstraat 162	50.46
027_A	Bedr. Moerheimstraat 162	49.28	027_A	Bedr. Moerheimstraat 162	47.52	027_A	Bedr. Moerheimstraat 162	48.13
027_B	Bedr. Moerheimstraat 162	50.67	027_B	Bedr. Moerheimstraat 162	48.86	027_B	Bedr. Moerheimstraat 162	49.47
028_A	Bedr. Moerheimstraat 164	55.46	028_A	Bedr. Moerheimstraat 164	53.99	028_A	Bedr. Moerheimstraat 164	54.66
028_B	Bedr. Moerheimstraat 164	55.83	028_B	Bedr. Moerheimstraat 164	54.35	028_B	Bedr. Moerheimstraat 164	55.01
029_A	Bedr. Moerheimstraat 164	51.43	029_A	Bedr. Moerheimstraat 164	49.98	029_A	Bedr. Moerheimstraat 164	50.60
029_B	Bedr. Moerheimstraat 164	52.14	029_B	Bedr. Moerheimstraat 164	50.68	029_B	Bedr. Moerheimstraat 164	51.31
030_A	Bedr. Moerheimstraat 164	52.15	030_A	Bedr. Moerheimstraat 164	50.66	030_A	Bedr. Moerheimstraat 164	51.40
030_B	Bedr. Moerheimstraat 164	52.96	030_B	Bedr. Moerheimstraat 164	51.46	030_B	Bedr. Moerheimstraat 164	52.22
031_A	Bedr. Rollepaal 10	59.91	031_A	Bedr. Rollepaal 10	59.19	031_A	Bedr. Rollepaal 10	59.58
031_B	Bedr. Rollepaal 10	60.07	031_B	Bedr. Rollepaal 10	59.33	031_B	Bedr. Rollepaal 10	59.72
032_A	Bedr. Rollepaal 14	59.94	032_A	Bedr. Rollepaal 14	59.21	032_A	Bedr. Rollepaal 14	59.69
032_B	Bedr. Rollepaal 14	60.01	032_B	Bedr. Rollepaal 14	59.27	032_B	Bedr. Rollepaal 14	59.77
033_A	Bedr. Rollepaal 16	59.91	033_A	Bedr. Rollepaal 16	59.17	033_A	Bedr. Rollepaal 16	59.69
033_B	Bedr. Rollepaal 16	59.98	033_B	Bedr. Rollepaal 16	59.23	033_B	Bedr. Rollepaal 16	59.78
034_A	Bedr. Rollepaal 30	53.66	034_A	Bedr. Rollepaal 30	54.01	034_A	Bedr. Rollepaal 30	56.31
034_B	Bedr. Rollepaal 30	54.39	034_B	Bedr. Rollepaal 30	54.84	034_B	Bedr. Rollepaal 30	57.21
035_A	Bedr. Rollepaal 30	58.39	035_A	Bedr. Rollepaal 30	58.36	035_A	Bedr. Rollepaal 30	60.31
035_B	Bedr. Rollepaal 30	58.73	035_B	Bedr. Rollepaal 30	58.70	035_B	Bedr. Rollepaal 30	60.64
036_A	Bedr. Rollepaal 30	52.54	036_A	Bedr. Rollepaal 30	52.49	036_A	Bedr. Rollepaal 30	54.23
036_B	Bedr. Rollepaal 30	53.31	036_B	Bedr. Rollepaal 30	53.28	036_B	Bedr. Rollepaal 30	55.03
037_A	Bedr. Rollepaal 30	37.97	037_A	Bedr. Rollepaal 30	42.92	037_A	Bedr. Rollepaal 30	46.91
037_B	Bedr. Rollepaal 30	42.10	037_B	Bedr. Rollepaal 30	45.79	037_B	Bedr. Rollepaal 30	49.44
038_A	Bedr. Rollepaal 8	59.57	038_A	Bedr. Rollepaal 8	58.83	038_A	Bedr. Rollepaal 8	59.21
038_B	Bedr. Rollepaal 8	59.79	038_B	Bedr. Rollepaal 8	59.06	038_B	Bedr. Rollepaal 8	59.43
039_A	Bedr. Schutwijk 1	48.72	039_A	Bedr. Schutwijk 1	47.93	039_A	Bedr. Schutwijk 1	48.57
039_B	Bedr. Schutwijk 1	49.54	039_B	Bedr. Schutwijk 1	48.75	039_B	Bedr. Schutwijk 1	49.38
040_A	Langewijk 151	55.64	040_A	Langewijk 151	54.32	040_A	Langewijk 151	54.69
040_B	Langewijk 151	56.11	040_B	Langewijk 151	54.76	040_B	Langewijk 151	55.15
041_A	Langewijk 151	40.91	041_A	Langewijk 151	38.39	041_A	Langewijk 151	39.22
041_B	Langewijk 151	41.70	041_B	Langewijk 151	39.27	041_B	Langewijk 151	40.30
042_A	Langewijk 151	52.06	042_A	Langewijk 151	50.64	042_A	Langewijk 151	51.11
042_B	Langewijk 151	52.75	042_B	Langewijk 151	51.33	042_B	Langewijk 151	51.81
043_A	Langewijk 153	57.25	043_A	Langewijk 153	55.94	043_A	Langewijk 153	56.36
043_B	Langewijk 153	57.52	043_B	Langewijk 153	56.23	043_B	Langewijk 153	56.64
044_A	Langewijk 157	35.47	044_A	Langewijk 157	35.72	044_A	Langewijk 157	37.89
044_B	Langewijk 157	38.22	044_B	Langewijk 157	37.85	044_B	Langewijk 157	40.07
045_A	Langewijk 157	57.04	045_A	Langewijk 157	55.75	045_A	Langewijk 157	56.17
045_B	Langewijk 157	57.35	045_B	Langewijk 157	56.05	045_B	Langewijk 157	56.48
046_A	Langewijk 159	37.87	046_A	Langewijk 159	38.23	046_A	Langewijk 159	39.42
046_B	Langewijk 159	39.65	046_B	Langewijk 159	40.00	046_B	Langewijk 159	42.23
047_A	Langewijk 159	57.03	047_A	Langewijk 159	55.75	047_A	Langewijk 159	56.18
047_B	Langewijk 159	57.36	047_B	Langewijk 159	56.09	047_B	Langewijk 159	56.54
048_A	Langewijk 161	55.76	048_A	Langewijk 161	54.46	048_A	Langewijk 161	54.90
048_B	Langewijk 161	56.27	048_B	Langewijk 161	55.01	048_B	Langewijk 161	55.47
049_A	Langewijk 161	37.43	049_A	Langewijk 161	38.24	049_A	Langewijk 161	40.20
049_B	Langewijk 161	40.47	049_B	Langewijk 161	40.36	049_B	Langewijk 161	41.96
050_A	Langewijk 163	57.46	050_A	Langewijk 163	56.21	050_A	Langewijk 163	56.68
050_B	Langewijk 163	57.78	050_B	Langewijk 163	56.58	050_B	Langewijk 163	57.06
051_A	Langewijk 163	37.05	051_A	Langewijk 163	37.15	051_A	Langewijk 163	39.85
051_B	Langewijk 163	39.75	051_B	Langewijk 163	39.39	051_B	Langewijk 163	41.51
052_A	Langewijk 163a	56.64	052_A	Langewijk 163a	55.61	052_A	Langewijk 163a	56.19
052_B	Langewijk 163a	57.28	052_B	Langewijk 163a	56.33	052_B	Langewijk 163a	56.92
053_A	Langewijk 163a	44.42	053_A	Langewijk 163a	43.22	053_A	Langewijk 163a	43.55
053_B	Langewijk 163a	45.78	053_B	Langewijk 163a	44.64	053_B	Langewijk 163a	45.08
054_A	Langewijk 163a	51.46	054_A	Langewijk 163a	50.55	054_A	Langewijk 163a	51.23
054_B	Langewijk 163a	52.84	054_B	Langewijk 163a	52.00	054_B	Langewijk 163a	52.73
055_A	Langewijk 380	50.95	055_A	Langewijk 380	50.91	055_A	Langewijk 380	51.64
055_B	Langewijk 380	51.61	055_B	Langewijk 380	51.57	055_B	Langewijk 380	52.28
056_A	Langewijk 382	50.99	056_A	Langewijk 382	50.90	056_A	Langewijk 382	51.59
056_B	Langewijk 382	51.66	056_B	Langewijk 382	51.60	056_B	Langewijk 382	52.28
057_A	Langewijk 384	51.37	057_A	Langewijk 384	51.32	057_A	Langewijk 384	52.06
057_B	Langewijk 384	52.15	057_B	Langewijk 384	52.10	057_B	Langewijk 384	52.83
058_A	Langewijk 386	51.08	058_A	Langewijk 386	51.05	058_A	Langewijk 386	51.75
058_B	Langewijk 386	52.24	058_B	Langewijk 386	52.21	058_B	Langewijk 386	52.91
059_A	Langewijk 388	52.93	059_A	Langewijk 388	52.87	059_A	Langewijk 388	53.54

Huidige situatie			Huidige situatie - NIW			Toekomstige situatie		
Naam	Omschrijving	Lden dB(A)	Naam	Omschrijving	Lden dB(A)	Naam	Omschrijving	Lden dB(A)
059_B	Langewijk 388	53.52	059_B	Langewijk 388	53.46	059_B	Langewijk 388	54.14
060_A	Langewijk 390	52.91	060_A	Langewijk 390	52.84	060_A	Langewijk 390	53.50
060_B	Langewijk 390	53.47	060_B	Langewijk 390	53.41	060_B	Langewijk 390	54.05
061_A	Langewijk 394	52.76	061_A	Langewijk 394	52.66	061_A	Langewijk 394	53.27
061_B	Langewijk 394	53.40	061_B	Langewijk 394	53.30	061_B	Langewijk 394	53.90
062_A	Langewijk 396	52.71	062_A	Langewijk 396	52.61	062_A	Langewijk 396	53.19
062_B	Langewijk 396	53.42	062_B	Langewijk 396	53.29	062_B	Langewijk 396	53.86
063_A	Langewijk 402	51.89	063_A	Langewijk 402	51.69	063_A	Langewijk 402	52.17
063_B	Langewijk 402	52.98	063_B	Langewijk 402	52.72	063_B	Langewijk 402	53.22
064_A	Langewijk 404	53.21	064_A	Langewijk 404	52.79	064_A	Langewijk 404	53.24
064_B	Langewijk 404	54.03	064_B	Langewijk 404	53.51	064_B	Langewijk 404	54.03
065_A	Langewijk 410	54.28	065_A	Langewijk 410	52.91	065_A	Langewijk 410	53.48
065_B	Langewijk 410	55.01	065_B	Langewijk 410	53.61	065_B	Langewijk 410	54.25
066_A	Langewijk 414	54.26	066_A	Langewijk 414	52.91	066_A	Langewijk 414	53.47
066_B	Langewijk 414	55.00	066_B	Langewijk 414	53.59	066_B	Langewijk 414	54.23
067_A	Langewijk 424	54.33	067_A	Langewijk 424	53.02	067_A	Langewijk 424	53.53
067_B	Langewijk 424	55.01	067_B	Langewijk 424	53.67	067_B	Langewijk 424	54.25
068_A	Langewijk 428	54.46	068_A	Langewijk 428	53.17	068_A	Langewijk 428	53.69
068_B	Langewijk 428	55.14	068_B	Langewijk 428	53.82	068_B	Langewijk 428	54.38
069_A	Langewijk 430	54.73	069_A	Langewijk 430	53.44	069_A	Langewijk 430	53.94
069_B	Langewijk 430	55.40	069_B	Langewijk 430	54.08	069_B	Langewijk 430	54.60
070_A	Langewijk 432	54.82	070_A	Langewijk 432	53.55	070_A	Langewijk 432	54.05
070_B	Langewijk 432	55.53	070_B	Langewijk 432	54.24	070_B	Langewijk 432	54.76
071_A	Langewijk 434	54.95	071_A	Langewijk 434	53.68	071_A	Langewijk 434	54.18
071_B	Langewijk 434	55.66	071_B	Langewijk 434	54.39	071_B	Langewijk 434	54.91
072_A	Langewijk 438	54.44	072_A	Langewijk 438	53.32	072_A	Langewijk 438	53.89
072_B	Langewijk 438	55.46	072_B	Langewijk 438	54.38	072_B	Langewijk 438	54.98
073_A	Langewijk 440	55.87	073_A	Langewijk 440	54.96	073_A	Langewijk 440	55.71
073_B	Langewijk 440	56.80	073_B	Langewijk 440	55.96	073_B	Langewijk 440	56.74
074_A	Langewijk 442	55.66	074_A	Langewijk 442	55.20	074_A	Langewijk 442	56.12
074_B	Langewijk 442	56.91	074_B	Langewijk 442	56.47	074_B	Langewijk 442	57.40
075_A	Langewijk 444	55.19	075_A	Langewijk 444	55.19	075_A	Langewijk 444	56.17
075_B	Langewijk 444	55.75	075_B	Langewijk 444	55.74	075_B	Langewijk 444	56.74
076_A	Langewijk 444	58.84	076_A	Langewijk 444	58.81	076_A	Langewijk 444	59.82
076_B	Langewijk 444	59.28	076_B	Langewijk 444	59.25	076_B	Langewijk 444	60.27
077_A	Langewijk 444	56.76	077_A	Langewijk 444	56.58	077_A	Langewijk 444	57.56
077_B	Langewijk 444	57.71	077_B	Langewijk 444	57.51	077_B	Langewijk 444	58.50
078_A	Moerheimstraat 166	48.72	078_A	Moerheimstraat 166	47.18	078_A	Moerheimstraat 166	47.94
078_B	Moerheimstraat 166	49.94	078_B	Moerheimstraat 166	48.41	078_B	Moerheimstraat 166	49.15
079_A	Moerheimstraat 166	41.58	079_A	Moerheimstraat 166	39.06	079_A	Moerheimstraat 166	41.21
079_B	Moerheimstraat 166	43.44	079_B	Moerheimstraat 166	40.85	079_B	Moerheimstraat 166	42.85
080_A	Moerheimstraat 166	48.85	080_A	Moerheimstraat 166	47.25	080_A	Moerheimstraat 166	48.21
080_B	Moerheimstraat 166	50.06	080_B	Moerheimstraat 166	48.47	080_B	Moerheimstraat 166	49.42
081_A	Moerheimstraat 166	54.02	081_A	Moerheimstraat 166	52.45	081_A	Moerheimstraat 166	53.30
081_B	Moerheimstraat 166	54.62	081_B	Moerheimstraat 166	53.07	081_B	Moerheimstraat 166	53.90
082_A	Moerheimstraat 168	58.39	082_A	Moerheimstraat 168	56.79	082_A	Moerheimstraat 168	57.76
082_B	Moerheimstraat 168	58.27	082_B	Moerheimstraat 168	56.68	082_B	Moerheimstraat 168	57.62
083_A	Moerheimstraat 168	53.95	083_A	Moerheimstraat 168	52.36	083_A	Moerheimstraat 168	53.33
083_B	Moerheimstraat 168	54.14	083_B	Moerheimstraat 168	52.54	083_B	Moerheimstraat 168	53.50
084_A	Moerheimstraat 168	41.49	084_A	Moerheimstraat 168	39.90	084_A	Moerheimstraat 168	40.95
084_B	Moerheimstraat 168	43.81	084_B	Moerheimstraat 168	42.21	084_B	Moerheimstraat 168	43.23
085_A	Moerheimstraat 168	54.24	085_A	Moerheimstraat 168	52.67	085_A	Moerheimstraat 168	53.58
085_B	Moerheimstraat 168	54.50	085_B	Moerheimstraat 168	52.94	085_B	Moerheimstraat 168	53.82
086_A	Moerheimstraat 170	58.51	086_A	Moerheimstraat 170	56.91	086_A	Moerheimstraat 170	57.89
086_B	Moerheimstraat 170	58.33	086_B	Moerheimstraat 170	56.74	086_B	Moerheimstraat 170	57.70
087_A	Moerheimstraat 170	39.09	087_A	Moerheimstraat 170	37.59	087_A	Moerheimstraat 170	38.66
087_B	Moerheimstraat 170	40.61	087_B	Moerheimstraat 170	39.08	087_B	Moerheimstraat 170	40.11
088_A	Moerheimstraat 170	52.65	088_A	Moerheimstraat 170	51.04	088_A	Moerheimstraat 170	52.00
088_B	Moerheimstraat 170	52.98	088_B	Moerheimstraat 170	51.35	088_B	Moerheimstraat 170	52.34
089_A	Moerheimstraat 172	58.55	089_A	Moerheimstraat 172	56.95	089_A	Moerheimstraat 172	57.91
089_B	Moerheimstraat 172	58.36	089_B	Moerheimstraat 172	56.76	089_B	Moerheimstraat 172	57.72
090_A	Moerheimstraat 172	37.34	090_A	Moerheimstraat 172	35.75	090_A	Moerheimstraat 172	36.86
090_B	Moerheimstraat 172	39.43	090_B	Moerheimstraat 172	37.88	090_B	Moerheimstraat 172	38.91
091_A	Moerheimstraat 174	58.56	091_A	Moerheimstraat 174	56.97	091_A	Moerheimstraat 174	57.94
091_B	Moerheimstraat 174	58.38	091_B	Moerheimstraat 174	56.78	091_B	Moerheimstraat 174	57.74
092_A	Moerheimstraat 174	53.20	092_A	Moerheimstraat 174	51.63	092_A	Moerheimstraat 174	52.59
092_B	Moerheimstraat 174	53.61	092_B	Moerheimstraat 174	52.04	092_B	Moerheimstraat 174	53.01
093_A	Moerheimstraat 174	44.19	093_A	Moerheimstraat 174	42.60	093_A	Moerheimstraat 174	43.61
093_B	Moerheimstraat 174	46.14	093_B	Moerheimstraat 174	44.55	093_B	Moerheimstraat 174	45.55
094_A	Moerheimstraat 176	49.91	094_A	Moerheimstraat 176	48.35	094_A	Moerheimstraat 176	49.33
094_B	Moerheimstraat 176	51.18	094_B	Moerheimstraat 176	49.60	094_B	Moerheimstraat 176	50.59
095_A	Moerheimstraat 176	53.85	095_A	Moerheimstraat 176	52.30	095_A	Moerheimstraat 176	53.26
095_B	Moerheimstraat 176	54.54	095_B	Moerheimstraat 176	52.97	095_B	Moerheimstraat 176	53.94
096_A	Moerheimstraat 176	50.39	096_A	Moerheimstraat 176	48.79	096_A	Moerheimstraat 176	49.76
096_B	Moerheimstraat 176	51.53	096_B	Moerheimstraat 176	49.92	096_B	Moerheimstraat 176	50.89
097_A	Moerheimstraat 176	41.40	097_A	Moerheimstraat 176	39.87	097_A	Moerheimstraat 176	40.88
097_B	Moerheimstraat 176	43.50	097_B	Moerheimstraat 176	41.97	097_B	Moerheimstraat 176	43.02
098_A	Moerheimstraat 178	50.95	098_A	Moerheimstraat 178	49.46	098_A	Moerheimstraat 178	50.40
098_B	Moerheimstraat 178	51.90	098_B	Moerheimstraat 178	50.37	098_B	Moerheimstraat 178	51.33
099_A	Moerheimstraat 178	53.94	099_A	Moerheimstraat 178	52.39	099_A	Moerheimstraat 178	53.37
099_B	Moerheimstraat 178	54.64	099_B	Moerheimstraat 178	53.08	099_B	Moerheimstraat 178	54.04
100_A	Moerheimstraat 178	38.95	100_A	Moerheimstraat 178	37.52	100_A	Moerheimstraat 178	39.19
100_B	Moerheimstraat 178	39.89	100_B	Moerheimstraat 178	38.52	100_B	Moerheimstraat 178	40.05
101_A	Moerheimstraat 178	51.23	101_A	Moerheimstraat 178	49.65	101_A	Moerheimstraat 178	50.61
101_B	Moerheimstraat 178	52.29	101_B	Moerheimstraat 178	50.70	101_B	Moerheimstraat 178	51.67
102_A	Moerheimstraat 180	39.78	102_A	Moerheimstraat 180	37.19	102_A	Moerheimstraat 180	39.93
102_B	Moerheimstraat 180	40.06	102_B	Moerheimstraat 180	36.55	102_B	Moerheimstraat 180	39.99
103_A	Moerheimstraat 180	49.58	103_A	Moerheimstraat 180	48.24	103_A	Moerheimstraat 180	49.15
103_B	Moerheimstraat 180	50.89	103_B	Moerheimstraat 180	49.52	103_B	Moerheimstraat 180	50.44
104_A	Moerheimstraat 180	52.71	104_A	Moerheimstraat 180	51.23	104_A	Moerheimstraat 180	52.18
104_B	Moerheimstraat 180	53.85	104_B	Moerheimstraat 180	52.34	104_B	Moerheimstraat 180	53.29
105_A	Moerheimstraat 180	39.05	105_A	Moerheimstraat 180	36.90	105_A	Moerheimstraat 180	39.30
105_B	Moerheimstraat 180	40.18	105_B	Moerheimstraat 180	37.52	105_B	Moerheimstraat 180	40.37
106_A	Moerheimstraat 180	52.88	106_A	Moerheimstraat 180	51.39	106_A	Moerheimstraat 180	52.34
106_B	Moerheimstraat 180	53.89	106_B	Moerheimstraat 180	52.39	106_B	Moerheimstraat 180	53.33
107_A	Moerheimstraat 180	48.40	107_A	Moerheimstraat 180	46.79	107_A	Moerheimstraat 180	47.85
107_B	Moerheimstraat 180	49.69	107_B	Moerheimstraat 180	48.06	107_B	Moerheimstraat 180	49.09
108_A	Moerheimstraat 184	40.05	108_A	Moerheimstraat 184	37.64	108_A	Moerheimstraat 184	39.78
108_B	Moerheimstraat 184	40.45	108_B	Moerheimstraat 184	38.41	108_B	Moerheimstraat 184	40.30
109_A	Moerheimstraat 184	53.10	109_A	Moerheimstraat 184	51.76	109_A	Moerheimstraat 184	52.66
109_B	Moerheimstraat 184	54.14	109_B	Moerheimstraat 184	52.78	109_B	Moerheimstraat 184	53.69
110_A	Moerheimstraat 184	48.62	110_A	Moerheimstraat 184	46.95	110_A	Moerheimstraat 184	48.07
110_B	Moerheimstraat 184	49.90	110_B	Moerheimstraat 184	48.26	110_B	Moerheimstraat 184	49.34
111_A	Moerheimstraat 184	49.41	111_A	Moerheimstraat 184	48.30	111_A	Moerheimstraat 184	49.16
111_B	Moerheimstraat 184	50.65	111_B	Moerheimstraat 184	49.55	111_B	Moerheimstraat 184	50.40
112_A	Moerheimstraat 186	54.00	112_A	Moerheimstraat 186	52.77	112_A	Moerheimstraat 186	53.65
112_B	Moerheimstraat 186	55.05	112_B	Moerheimstraat 186	53.89	112_B	Moerheimstraat 186	54.75
113_A	Moerheimstraat 186	50.28	113_A	Moerheimstraat 186	49.40	113_A	Moerheimstraat 186	50.20
113_B	Moerheimstraat 186	51.82	113_B	Moerheimstraat 186	50.99	113_B	Moerheimstraat 186	51.77
114_A	Moerheimstraat 186	49.68	114_A	Moerheimstraat 186	48.01	114_A	Moerheimstraat 186	49.07
114_B	Moerheimstraat 186	50.75	114_B	Moerheimstraat 186	49.15	114_B	Moerheimstraat 186	50.16
115_A	Moerheimstraat 186	38.57	115_A	Moerheimstraat 186	36.13	115_A	Moerheimstraat 186	38.21
115_B	Moerheimstraat 186	39.56	115_B	Moerheimstraat 186	37.70	115_B	Moerheimstraat 186	39.34
116_A	Rollepaal 34	52.67	116_A	Rollepaal 34	52.60	116_A	Rollepaal 34	54.58
116_B	Rollepaal 34	53.58	116_B	Rollepaal 34	53.56	116_B	Rollepaal 34	55.55
117_A	Rollepaal 34	41.08	117_A	Rollepaal 34	40.85	117_A	Rollepaal 34	43.26
117_B	Rollepaal 34	42.30	117_B	Rollepaal 34	42.68	117_B	Rollepaal 34	45.29

Huidige situatie			Huidige situatie - NIW			Toekomstige situatie		
Naam	Omschrijving	Lden dB(A)	Naam	Omschrijving	Lden dB(A)	Naam	Omschrijving	Lden dB(A)
118_A	Rollepaal 34	57.11	118_A	Rollepaal 34	57.06	118_A	Rollepaal 34	58.88
118_B	Rollepaal 34	57.91	118_B	Rollepaal 34	57.85	118_B	Rollepaal 34	59.62
119_A	Rollepaal 36	56.58	119_A	Rollepaal 36	56.49	119_A	Rollepaal 36	58.10
119_B	Rollepaal 36	57.66	119_B	Rollepaal 36	57.57	119_B	Rollepaal 36	59.15
120_A	Rollepaal 36	41.32	120_A	Rollepaal 36	41.31	120_A	Rollepaal 36	43.42
120_B	Rollepaal 36	43.55	120_B	Rollepaal 36	43.50	120_B	Rollepaal 36	45.62
121_A	Rollepaal 38	57.09	121_A	Rollepaal 38	56.88	121_A	Rollepaal 38	58.17
121_B	Rollepaal 38	57.97	121_B	Rollepaal 38	57.81	121_B	Rollepaal 38	59.14
122_A	Rollepaal 38	57.17	122_A	Rollepaal 38	56.37	122_A	Rollepaal 38	57.01
122_B	Rollepaal 38	57.81	122_B	Rollepaal 38	57.06	122_B	Rollepaal 38	57.73
123_A	Rollepaal 38	52.12	123_A	Rollepaal 38	50.85	123_A	Rollepaal 38	51.32
123_B	Rollepaal 38	53.12	123_B	Rollepaal 38	51.91	123_B	Rollepaal 38	52.41
124_A	Schutwijk 2	46.10	124_A	Schutwijk 2	45.31	124_A	Schutwijk 2	45.86
124_B	Schutwijk 2	46.55	124_B	Schutwijk 2	45.78	124_B	Schutwijk 2	46.39

	Huidige situatie		Huidige situatie - NIW				Toekomstige situatie			
Woning	Maatgevende geluidsbelasting	Geluidsklasse	Maatgevende geluidsbelasting	Klasse	toe/afname geluid	Verandering t.o.v. huidige situatie	Maatgevende geluidsbelasting	Klasse	toe/afname geluid	Verandering t.o.v. huidige situatie
Bedr. Archimedesstraat 2	56	zeer onrustig	55	zeer onrustig	-1	0	56	zeer onrustig	0	0
Bedr. Celsiusstraat 10	51	onrustig	50	onrustig	-1	0	53	onrustig	2	0
Bedr. Celsiusstraat 12	51	onrustig	51	onrustig	0	0	53	onrustig	2	0
Bedr. Celsiusstraat 14	51	onrustig	51	onrustig	0	0	53	onrustig	2	0
Bedr. Celsiusstraat 7	51	onrustig	51	onrustig	0	0	53	onrustig	2	0
Bedr. Einsteinstraat 1	55	zeer onrustig	54	zeer onrustig	-1	0	54	zeer onrustig	-1	0
Bedr. Einsteinstraat 2	54	zeer onrustig	53	onrustig	-1	-1	53	onrustig	-1	-1
Bedr. Kelvinstraat 1	47	redelijk rustig	47	redelijk rustig	0	0	47	redelijk rustig	0	0
Bedr. Moerheimstraat 117	52	onrustig	51	onrustig	-1	0	52	onrustig	0	0
Bedr. Moerheimstraat 119	56	zeer onrustig	55	zeer onrustig	-1	0	56	zeer onrustig	0	0
Bedr. Moerheimstraat 121	51	onrustig	51	onrustig	0	0	51	onrustig	0	0
Bedr. Moerheimstraat 158	53	onrustig	53	onrustig	0	0	53	onrustig	0	0
Bedr. Moerheimstraat 162	53	onrustig	52	onrustig	-1	0	53	onrustig	0	0
Bedr. Moerheimstraat 164	56	zeer onrustig	54	zeer onrustig	-2	0	55	zeer onrustig	-1	0
Bedr. Rollepaal 10	60	lawaaiig	59	lawaaiig	-1	0	60	lawaaiig	0	0
Bedr. Rollepaal 14	60	lawaaiig	59	lawaaiig	-1	0	60	lawaaiig	0	0
Bedr. Rollepaal 16	60	lawaaiig	59	lawaaiig	-1	0	60	lawaaiig	0	0
Bedr. Rollepaal 30	59	lawaaiig	59	lawaaiig	0	0	61	lawaaiig	2	0
Bedr. Rollepaal 8	60	lawaaiig	59	lawaaiig	-1	0	59	lawaaiig	-1	0
Bedr. Schutwijk 1	50	onrustig	49	onrustig	-1	0	49	onrustig	-1	0
Langewijk 151	56	zeer onrustig	55	zeer onrustig	-1	0	55	zeer onrustig	-1	0
Langewijk 153	58	zeer onrustig	56	zeer onrustig	-2	0	57	zeer onrustig	-1	0
Langewijk 157	57	zeer onrustig	56	zeer onrustig	-1	0	56	zeer onrustig	-1	0
Langewijk 159	57	zeer onrustig	56	zeer onrustig	-1	0	57	zeer onrustig	0	0
Langewijk 161	56	zeer onrustig	55	zeer onrustig	-1	0	55	zeer onrustig	-1	0
Langewijk 163	58	zeer onrustig	57	zeer onrustig	-1	0	57	zeer onrustig	-1	0
Langewijk 163a	57	zeer onrustig	56	zeer onrustig	-1	0	57	zeer onrustig	0	0
Langewijk 380	52	onrustig	52	onrustig	0	0	52	onrustig	0	0
Langewijk 382	52	onrustig	52	onrustig	0	0	52	onrustig	0	0
Langewijk 384	52	onrustig	52	onrustig	0	0	53	onrustig	1	0
Langewijk 386	52	onrustig	52	onrustig	0	0	53	onrustig	1	0
Langewijk 388	54	zeer onrustig	53	onrustig	-1	-1	54	zeer onrustig	0	0
Langewijk 390	53	onrustig	53	onrustig	0	0	54	zeer onrustig	1	1
Langewijk 394	53	onrustig	53	onrustig	0	0	54	zeer onrustig	1	1
Langewijk 396	53	onrustig	53	onrustig	0	0	54	zeer onrustig	1	1
Langewijk 402	53	onrustig	53	onrustig	0	0	53	onrustig	0	0
Langewijk 404	54	zeer onrustig	54	zeer onrustig	0	0	54	zeer onrustig	0	0
Langewijk 410	55	zeer onrustig	54	zeer onrustig	-1	0	54	zeer onrustig	-1	0
Langewijk 414	55	zeer onrustig	54	zeer onrustig	-1	0	54	zeer onrustig	-1	0
Langewijk 424	55	zeer onrustig	54	zeer onrustig	-1	0	54	zeer onrustig	-1	0
Langewijk 428	55	zeer onrustig	54	zeer onrustig	-1	0	54	zeer onrustig	-1	0
Langewijk 430	55	zeer onrustig	54	zeer onrustig	-1	0	55	zeer onrustig	0	0
Langewijk 432	56	zeer onrustig	54	zeer onrustig	-2	0	55	zeer onrustig	-1	0
Langewijk 434	56	zeer onrustig	54	zeer onrustig	-2	0	55	zeer onrustig	-1	0
Langewijk 438	55	zeer onrustig	54	zeer onrustig	-1	0	55	zeer onrustig	0	0
Langewijk 440	57	zeer onrustig	56	zeer onrustig	-1	0	57	zeer onrustig	0	0
Langewijk 442	57	zeer onrustig	56	zeer onrustig	-1	0	57	zeer onrustig	0	0
Langewijk 444	59	lawaaiig	59	lawaaiig	0	0	60	lawaaiig	1	0
Moerheimstraat 166	55	zeer onrustig	53	onrustig	-2	-1	54	zeer onrustig	-1	0
Moerheimstraat 168	58	zeer onrustig	57	zeer onrustig	-1	0	58	zeer onrustig	0	0

Rapport: Resultatentabel
Model: Situatie 2030
Resultaten voor model: Situatie 2030
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2030

Naam	Omschrijving	NO2 Concentratie [µg/m³]	NO2 Achtergrond [µg/m³]	NO2 Bronbijdrage [µg/m³]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
029	Rollepaal 34	6.6	6.3	0.3	0
028	Rollepaal 30	6.7	6.3	0.4	0
030	Rollepaal 38	6.5	6.3	0.2	0
010	Langewijk 163	6.4	6.3	0.1	0
009	Langewijk 159	6.4	6.3	0.1	0
008	Langewijk 153	6.4	6.3	0.1	0
027	Rollepaal 16	6.4	6.3	0.1	0
026	Rollepaal 10	6.4	6.3	0.1	0
031	Rollepaal 8	6.4	6.3	0.1	0
025	Moerheimstraat 186	6.3	6.3	0.0	0
024	Moerheimstraat 184	6.3	6.3	0.0	0
023	Moerheimstraat 180	6.3	6.3	0.0	0
022	Moerheimstraat 178	6.3	6.3	0.0	0
021	Moerheimstraat 176	6.3	6.3	0.0	0
020	Moerheimstraat 174	6.3	6.3	0.0	0
019	Moerheimstraat 172	6.3	6.3	0.0	0
018	Moerheimstraat 168	6.3	6.3	0.0	0
017	Moerheimstraat 166	6.3	6.3	0.0	0
016	Moerheimstraat 164	6.3	6.3	0.0	0
002	Celsiusstraat 14	6.4	6.3	0.1	0
001	Celsiusstraat 10	6.4	6.3	0.1	0
003	Celsiusstraat 7	6.4	6.3	0.1	0
015	Langewijk 410	6.4	6.3	0.1	0
014	Langewijk 404	6.3	6.3	0.0	0
004	Einsteinstraat 24	6.5	6.4	0.0	0
005	Kelvinstraat 17a	6.5	6.4	0.0	0
007	Kelvinstraat 9	6.5	6.4	0.0	0
012	Langewijk 382	6.5	6.4	0.0	0
013	Langewijk 394	6.3	6.3	0.0	0
006	Kelvinstraat 1a	6.3	6.3	0.0	0
011	Langewijk 364	6.5	6.4	0.0	0

Rapport: Resultatentabel
Model: Situatie 2030
Resultaten voor model: Situatie 2030
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2030

Naam	Omschrijving	PM10 Concentratie [µg/m³]	PM10 Achtergrond [µg/m³]	PM10 Bronbijdrage [µg/m³]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
029	Rollepaal 34	12.5	12.5	0.0	6
028	Rollepaal 30	12.5	12.5	0.1	6
030	Rollepaal 38	12.5	12.5	0.0	6
010	Langewijk 163	12.5	12.5	0.0	6
009	Langewijk 159	12.5	12.5	0.0	6
008	Langewijk 153	12.5	12.5	0.0	6
027	Rollepaal 16	12.5	12.5	0.0	6
026	Rollepaal 10	12.5	12.5	0.0	6
031	Rollepaal 8	12.5	12.5	0.0	6
025	Moerheimstraat 186	12.5	12.5	0.0	6
024	Moerheimstraat 184	12.5	12.5	0.0	6
023	Moerheimstraat 180	12.5	12.5	0.0	6
022	Moerheimstraat 178	12.5	12.5	0.0	6
021	Moerheimstraat 176	12.5	12.5	0.0	6
020	Moerheimstraat 174	12.5	12.5	0.0	6
019	Moerheimstraat 172	12.5	12.5	0.0	6
018	Moerheimstraat 168	12.5	12.5	0.0	6
017	Moerheimstraat 166	12.5	12.5	0.0	6
016	Moerheimstraat 164	12.5	12.5	0.0	6
002	Celsiusstraat 14	12.5	12.5	0.0	6
001	Celsiusstraat 10	12.5	12.5	0.0	6
003	Celsiusstraat 7	12.5	12.5	0.0	6
015	Langewijk 410	12.5	12.5	0.0	6
014	Langewijk 404	12.5	12.5	0.0	6
004	Einsteinstraat 24	12.5	12.5	0.0	6
005	Kelvinstraat 17a	12.5	12.5	0.0	6
007	Kelvinstraat 9	12.5	12.5	0.0	6
012	Langewijk 382	12.5	12.5	0.0	6
013	Langewijk 394	12.5	12.5	0.0	6
006	Kelvinstraat 1a	12.5	12.5	0.0	6
011	Langewijk 364	12.5	12.5	0.0	6

Bijlage 5: Duurzaamheidsmaatregelen Tabel MJA3 en EEP maatregelen

Rijksoverheid

e-MJV elektronisch Milieujaarverslag

17.0.4

Bewerken energiebesparingsmaatregel

Maatregel toevoegen

Export

	Maatregeltitel	Cat.	Kwal.	Langl.	Gepland jaar in gebruik	Maatregel uitgevoerd?	Gerealiseerde totale besparing [TJ]	Dupl.
	Verbeteren transport door verbeterde opslag	KE	Z	Nee	2018	☑ 2018	1,836	
	Controle perslucht en vacuüm systeem	PE	Z	Nee	2017	☑ 2017	0,828	
	Er is een CV ketel vervangen door een ketel met een hoger rendement.	PE	A	Nee		☑ 2017	0,293	
	er is een CV ketel vervangen eind 2017 effectief in 2018	PE	A	Nee		☑ 2017	0,293	
	Frequentie-omvormer op compressor HD2	PE	A	Nee		☑ 2018	0,841	
	Isoleren appendages ketelhuis	PE	Z	Nee	2017	☐		
	Isoleren appendages ketelhuis	PE	Z	Nee	2017	☑ 2018	0,348	
	Periodieke controle gebouw isolatie op damplekkages	PE	V	Nee	2017	☑ 2017	0,270	
	Toepassen warmtepomp	PE	V	Nee	2018	☐		
	Vervangen elektromotor koude installatie HD1	PE	Z	Nee	2017	☐		
	Vervangen elektromotor koude installatie HD2	PE	Z	Nee	2018	☐		
	Vervangen elektromotor koude installatie HD3	PE	Z	Nee	2017	☐		
	Vervangen elektromotor koude installatie HD3	PE	Z	Nee	2017	☑ 2018	0,420	
	Vervangen elektromotor koude installatie HD4	PE	Z	Nee	2018	☑ 2018	0,420	
	Vervangen elektromotor van koude installatie Grasso compressor	PE	Z	Nee	2019	☐		
	Vervangen op diverse afdelingen van de TL verlichting door LED	PE	Z	Nee	2018	☑ 2018	0,270	

Bedrijven die deelnemen aan de meerjarenafspraken energie-efficiency (MJA en MEE) zijn verplicht jaarlijks te rapporteren over de voortgang van de uitvoering van hun energie-efficiencyplan (EEP). In deze monitoringmodule kunt u de voortgang per aspect invoeren.

Vanaf verslagjaar 2017 is de submodule Energie (MEE) toegevoegd en is de submodule Financiële aspecten vervallen.
De Energie (MEE)-submodule is alleen toegankelijk voor MEE-bedrijven. Hierin geven deze bedrijven hun energieverbruik op in het kader van het MEE-convenant. Dit energieverbruik kan in verband met een mogelijke andere scope afwijken van het energieverbuik dat wordt opgegeven in de module Energie algemeen.

De submodules Energiezorg (MJA) en Prestatiematen (MJA) zijn alleen relevant en toegankelijk voor MJA-bedrijven.
Bij Prestatiematen (MJA) wordt het specifieke energieverbruik vanaf verslagjaar 2018 altijd per prestatiemaat gespecificeerd voor elke energiedrager afzonderlijk, inclusief primaire energie.

Rijksoverheid

e-MJV elektronisch Milieujaarverslag

17.0.4

Toelichting

EEP-periode 2017-2020

Deze EEP-module bevat na het invullen ervan een groot gedeelte van de informatie die relevant is voor het energie-efficiencyplan (EEP) dat hoort bij de hierboven aangegeven periode.

De EEP-module is grotendeels identiek voor MJA- en MEE-deelnemers. Sommige invoervelden, vragen en resultaten zijn echter alleen invulbaar of relevant voor het ene (MJA) of andere (MEE) convenant. Dat wijst zich in de betreffende gevallen vanzelf.

Een gedeelte van het EEP dient te worden opgenomen in bijlagen. De ingevulde EEP-module en de bijlagen vormen samen het complete EEP.

Formats voor bijlagen en een uitgebreide handreiking zijn te vinden op de website van RVO.nl.

Wilt u een rapport uitdraaien van uw ingevulde gegevens? Klik daarvoor op de knop "Printen" in het bovenstaande menu.

Submodules

Basisgegevens
Energiezorg
Inventarisatie besparingsmogelijkheden
Energiebesparingsmaatregelen
Bijlagen
Resultaten

Bijlage 6: Afval

I Verpakkings- en bedrijfsafval

Verwijdering verpakkings- en bedrijfsafval				
	2015	**2016**	**2017**	**2018**
Karton in kg	36.480	44.660	51.320	44.220
Perscontainer in kg.	118.800	127.260	164.430	154.410
Totaal in kg	155.280	171.920	215.840	198.630
Kg. per 1000 dieren	2,73	3,09	3,76	3,50

Het kantoor- en kantineafval wordt niet gescheiden van het overige bedrijfsafval.
Hout, ijzer, en karton worden gescheiden afgevoerd.

II Gevaarlijk afval

Verwijdering gevaarlijk afval				
	2015	**2016**	**2017**	**2018**
Afvalolie met NH3 in kg	3326	1250	996	398
Oliehoudend afval en oliefilters in kg	212	148	334	292
Tl-buizen / spuitbussen / accu's / verf en inkt in kg	492	132	355	231
Totaal in kg	4030	1530	1685	921
Kg per 1000 dieren	0,071	0,027	0,029	0,016

De hoeveelheid gevaarlijke afvalstoffen welke jaarlijks vrijkomt is sterk wisselend en bestaat voornamelijk uit afvalolie met ammoniak en oliefilters. Ook Tl-buizen / spuitbussen / accu's / verf en inkt / oplosmiddel worden als gevaarlijk afval afgevoerd.

III Dierlijk afval

Categorie	Type afval	Afval in ton - 2018	Afvoer bestemming	Afval in ton - na uitbreiding productiecapaciteit (bij 360.000 kippen per dag)	Opslag in	Afvoer frequentie
Categorie 2	dood & afkeur	3932	Rendac in Son	5898	Inpandige bunker	2 tot 3 keer per dag
Categorie 3	Vleesafval/karkas:	18.781	Noblesse in Wijster	28.172	Inpandige bunker	3 /dag
	Veren:	6198	Noblesse in Wijster	9297	Inpandige container	
	Bloed	3528	Noblesse in Wijster	5292	Inpandige en gekoelde tank	4/week
	Looppootjes:	2289	via tussenhandel naar China	3434	In bakken van 250 kg	Dagelijks

Bijlage 7: Aerius plus uitgangspunten voorblad

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Huidige situatie en Nieuwe situatie

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Plukon Dedemsvaart B.V.	Langewijk 135, 7700 AA Dedemsvaart

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Berekening stikstofdepositie	S2whJVSP8RfH

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
20 februari 2020, 12:56	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Verschil
NOx	624,44 kg/j	609,66 kg/j	-14,77 kg/j
NH3	1.302,29 kg/j	1.248,41 kg/j	-53,88 kg/j

Resultaten

Hectare met hoogste verschil (mol/ha/j)

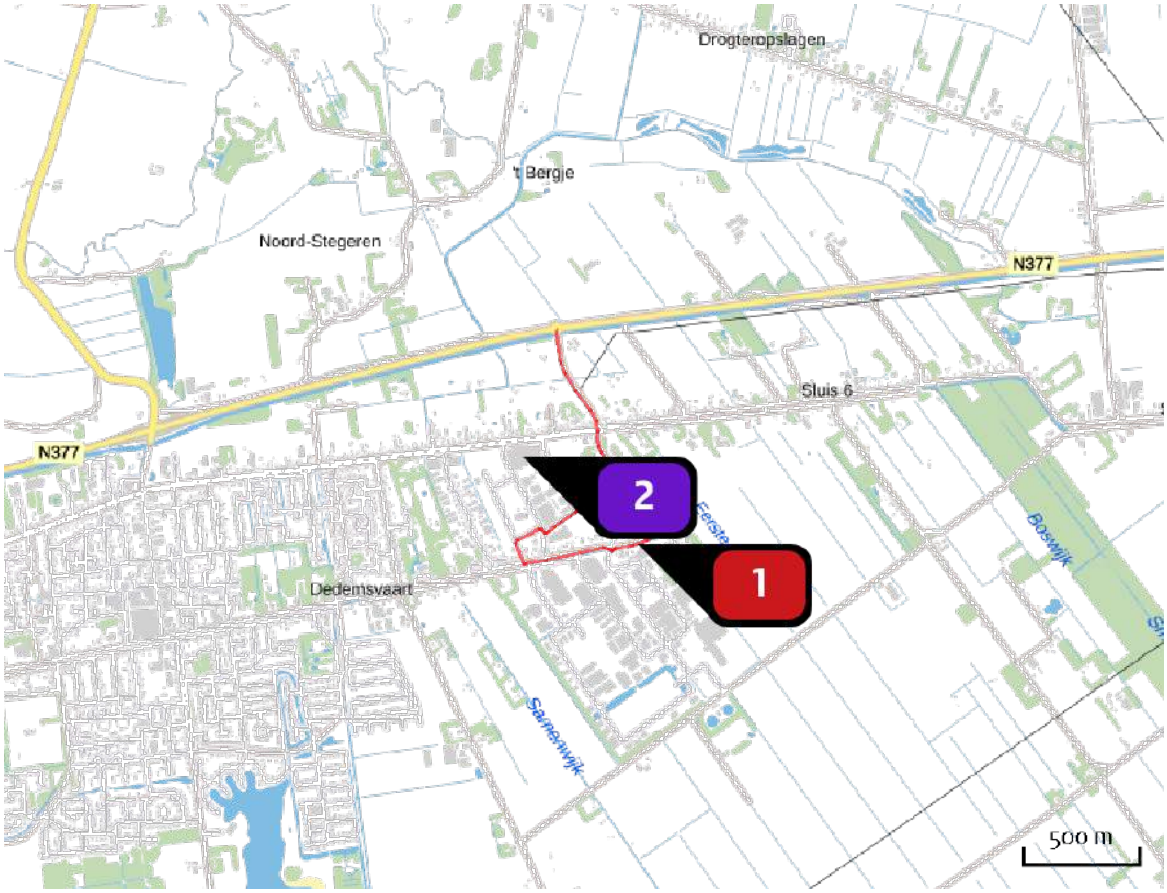
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen verschillen opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Vergelijking depositie stikstof
huidige situatie zonder filter en nieuwe situatie (40% reductiefilter nox)

Aanwezigheid kippen 2 uur
19-02-2020

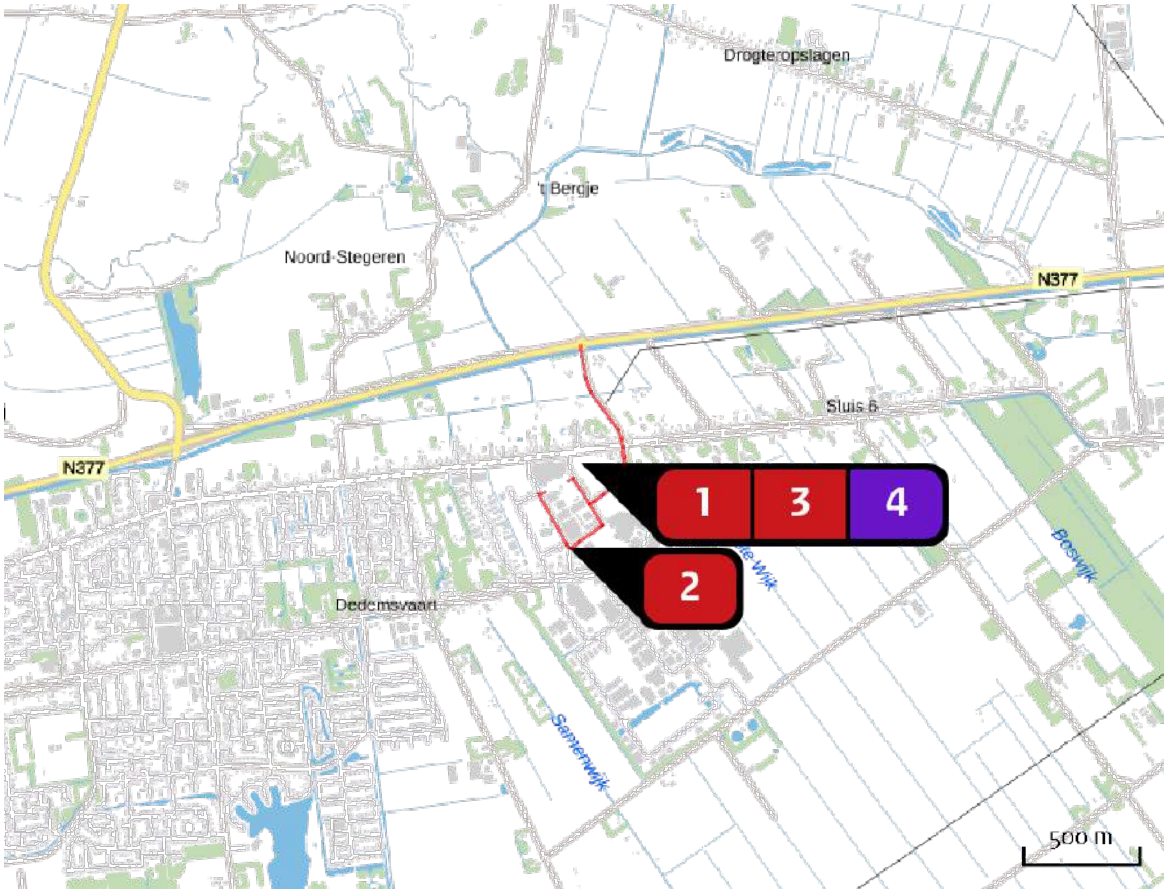
Locatie
Huidige situatie



Emissie
Huidige situatie

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		huidige route plukon Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	16,29 kg/j	624,44 kg/j
2		plukon huidige situatie (reductie 70% door granulaat kokoskool) Industrie | Overig	1.286,00 kg/j	-

Locatie
Nieuwe situatie



Emissie
Nieuwe situatie

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		nieuwe route Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	11,36 kg/j	475,80 kg/j
2		nieuwe route aanvoer kippen Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	52,61 kg/j
3		nieuwe route afvoer en overig verkeer Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,99 kg/j	81,25 kg/j
4		plukon nieuwe situatie(reductie 40%) Industrie | Overig	1.234,20 kg/j	-

Resultaten stikstof gevoelige Natura 2000 gebieden (mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
Buurserzand & Haaksbergerveen	0,01	0,00	0,00	
Veluwe	0,01	0,00	0,00	
Bekendelle	0,01	0,00	0,00	
Wijnjeterper Schar	0,01	0,00	0,00	
Rijntakken	0,01	0,00	0,00	
Rottige Meenthe & Brandemeer	0,01	0,00	0,00	
Waddenzee	0,01	0,00	0,00	
Van Oordt's Mersken	0,01	0,00	0,00	
Korenburgerveen	0,01	0,00	0,00	
Landgoederen Brummen	0,01	0,00	0,00	
Alde Feanen	0,01	0,00	0,00	
Witte Veen	0,01	0,00	0,00	
Stelkampsveld	0,01	0,00	0,00	
Willinks Weust	0,01	0,00	0,00	
Aamsveen	0,01	0,01	0,00	
Bakkeveense Duinen	0,01	0,01	0,00	
Dinkelland	0,01	0,01	0,00	
Weerribben	0,01	0,01	0,00	
Drentsche Aa-gebied	0,01	0,01	0,00	
Borkeld	0,01	0,01	0,00	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
Landgoederen Oldenzaal	0,01	0,01	0,00	
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	0,01	0,01	0,00	
De Wieden	0,01	0,01	0,00	
Sallandse Heuvelrug	0,01	0,01	0,00	
Fochteloërveen	0,01	0,01	0,00	
Lonnekermeer	0,01	0,01	0,00	
Norgerholt	0,01	0,01	0,00	
Boetelerveld	0,01	0,01	0,00	
Zwarte Meer	0,01	0,01	0,00	
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	0,01	0,01	0,00	
Lemselermaten	0,01	0,01	0,00	
Lieftinghsbroek	0,01	0,01	0,00	
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	0,01	0,01	0,00	
Witterveld	0,01	0,01	0,00	
Bergvennen & Brecklenkampse Veld	0,01	0,01	0,00	
Wierdense Veld	0,01	0,01	0,00	
Olde Maten & Veerslootslanden	0,01	0,01	0,00	
Holtingerveld	0,01	0,01	0,00	
Springendal & Dal van de Mosbeek	0,02	0,02	0,00	
Drouwenerzand	0,02	0,02	0,00	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,02	0,02	0,00	
Bargerveen	0,02	0,02	0,00	
Dwingelderveld	0,02	0,02	0,00	
Engbertsdijksvenen	0,03	0,02	0,00	
Elperstroomgebied	0,03	0,03	0,00	
Mantingerbos	0,04	0,04	0,00	
Mantingerzand	0,05	0,04	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten per habitattype (mol/ha/j)

voor de 10 stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden met het hoogste resultaat

Buurserzand & Haaksbergerveen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,00	0,00	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,01	0,00	0,00	
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,00	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,01	0,00	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,01	0,00	
H7230 Kalkmoerassen	0,01	0,01	0,00	
H91D0 Hoogveenbossen	0,01	0,01	0,00	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,01	0,00	
H6230 Heischrale graslanden	0,01	0,01	0,00	

Buurserzand & Haaksbergerveen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,01	0,00	

Veluwe

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
L4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
ZGL4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	0,00	0,00	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	0,00	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	0,00	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	

Veluwe

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	0,00	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	0,00	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	0,00	
H7230 Kalkmoerassen	0,01	0,00	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	0,00	0,00	
ZGH4030 Droge heiden	0,01	0,01	0,00	
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,01	0,00	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,01	0,00	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,01	0,00	
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,01	0,01	0,00	
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,01	0,00	

Bekendelle

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	

Wijnjeterper Schar

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,01	0,00	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	0,01	0,00	

Rijntakken

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,00	0,00	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,00	0,00	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	
ZGLg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	0,00	
ZGH91Fo Droge hardhoutooibossen	0,01	0,00	0,00	
ZGH91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,01	0,00	0,00	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,00	0,00	
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	0,00	
ZGLg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,00	0,00	
ZGLg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,01	0,00	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,01	0,00	
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,01	0,01	0,00	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,01	0,01	0,00	

Rijntakken

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,01	0,00	
H91F0 Droge hardhoutooibossen	0,01	0,01	0,00	
H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,01	0,01	0,00	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,01	0,01	0,00	

Rottige Meenthe & Brandemeer

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,01	0,00	0,00	
H91D0 Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,00	0,00	
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,01	0,00	
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,01	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,01	0,00	
H6230 Heischrale graslanden	0,01	0,01	0,00	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,01	0,00	
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	0,01	0,00	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	0,01	0,00	

Waddenzee

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,01	0,00	0,00	
H1320 Slijkgrasvelden	0,01	0,00	0,00	
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,01	0,00	0,00	
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,01	0,00	0,00	

Van Oordt's Mersken

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	0,00	
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,01	0,01	0,00	
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,01	0,00	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,01	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,01	0,00	

Korenburgerveen

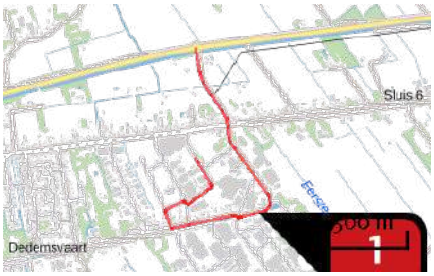
Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,00	0,00	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	0,00	
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	0,00	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,01	0,00	0,00	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	0,00	

Landgoederen Brummen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,01	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,01	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,01	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,01	0,00	

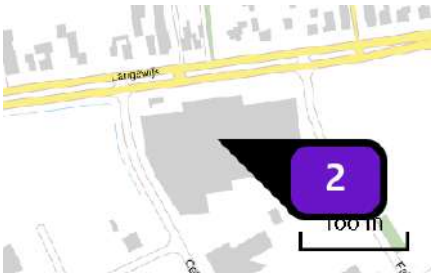
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie (per bron)
Huidige situatie



Naam	huidige route plukon
Locatie (X,Y)	229623, 513429
NOx	624,44 kg/j
NH3	16,29 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	520,0 / etmaal	NOx	138,65 kg/j
			NH3	8,33 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	146,0 / etmaal	NOx	485,78 kg/j
			NH3	7,96 kg/j



Naam	plukon huidige situatie (reductie 70% door granulaat kokoskool)
Locatie (X,Y)	229126, 513805
Uitstoothoogte	35,0 m
Warmteinhoud	0,124 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NH3	1.286,00 kg/j

Emissie (per bron)
Nieuwe situatie



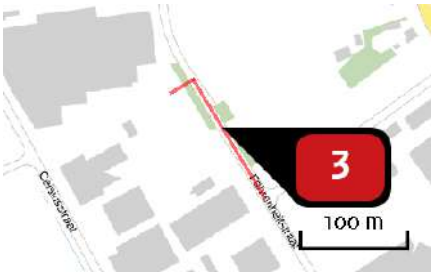
Naam	nieuwe route
Locatie (X,Y)	229432, 513984
NOx	475,80 kg/j
NH3	11,36 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	810,0 / etmaal	NOx	81,51 kg/j
			NH3	4,90 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	314,0 / etmaal	NOx	394,29 kg/j
			NH3	6,46 kg/j



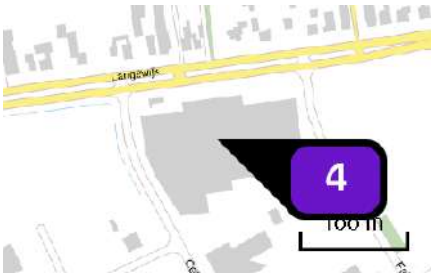
Naam	nieuwe route aanvoer kippen
Locatie (X,Y)	229217, 513481
NOx	52,61 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	60,0 / etmaal	NOx	52,61 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	nieuwe route afvoer en overig verkeer
Locatie (X,Y)	229267, 513734
NOx	81,25 kg/j
NH3	1,99 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	810,0 / etmaal	NOx	15,12 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	284,0 / etmaal	NOx	66,14 kg/j
			NH3	1,08 kg/j



Naam	plukon nieuwe situatie(reductie 40%)
Locatie (X,Y)	229126, 513805
Uitstoothoogte	35,0 m
Warmteinhoud	0,124 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NH3	1.234,20 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2019A_20200211_3b24c29c22
Database	versie 2019A_20200212_3b24c29c22

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A

Aerius-berekening 1-8-2019, zonder interne saldering

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U kan dit document gebruiken voor de onderbouwing van depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) in het kader van de Wet natuurbescherming, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NOx), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites pas.bij12.nl, www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.



Berekening Huidige situatie

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositiekaart
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Plukon Dedemsvaart B.V.	Langewijk 135, 7700 AA Dedemsvaart

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Berekening stikstofdepositie	RgjoB8VbymeZ

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
01 augustus 2019, 16:34	2019	Berekend voor Wnb.

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Verschil
NOx	256,71 kg/j	135,39 kg/j	-121,33 kg/j
NH3	1.286,56 kg/j	2.057,30 kg/j	770,73 kg/j

Resultaten

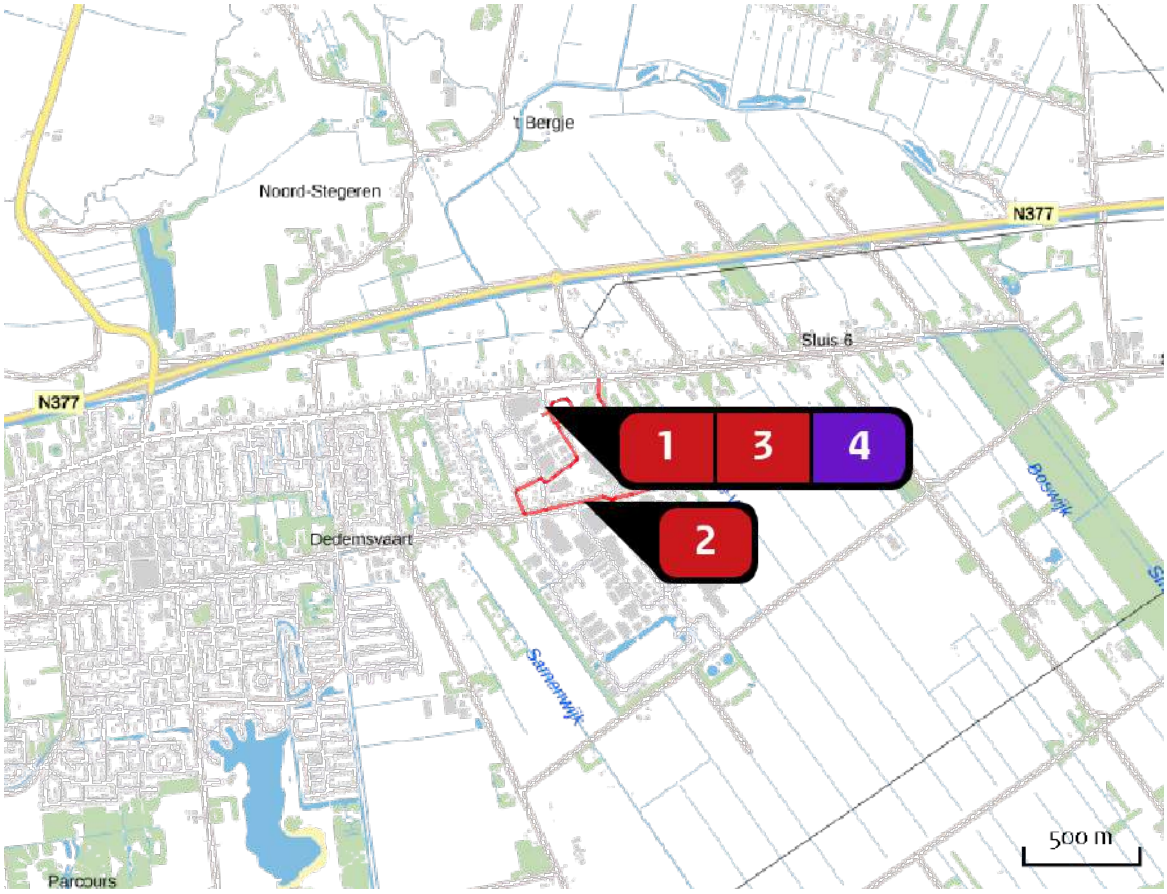
Hectare met hoogste verschil (mol/ha/j)

Natuurgebied	Verschil
Vecht- en Beneden-Reggegebied	+ 0,07

Toelichting

Vergelijking depositie stikstof
huidige en nieuwe situatie
Aanwezigheid 2 uur
01-08-2019

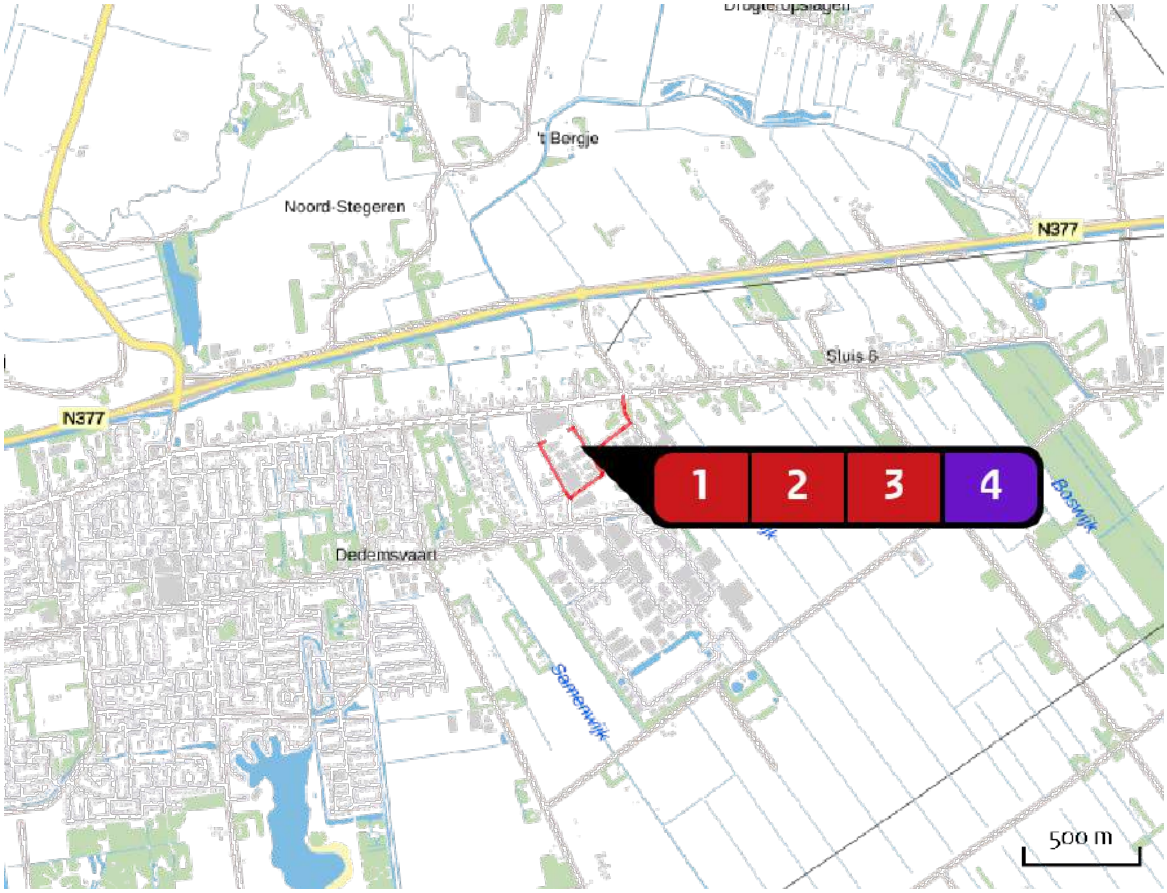
Locatie
Huidige situatie



Emissie
Huidige situatie

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		huidige route wehkamp Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	7,98 kg/j
2		huidige route plukon en wehkamp Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	239,65 kg/j
3		huidige route plukon Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	9,09 kg/j
4		plukon huidige situatie Industrie | Overig	1.286,00 kg/j	-

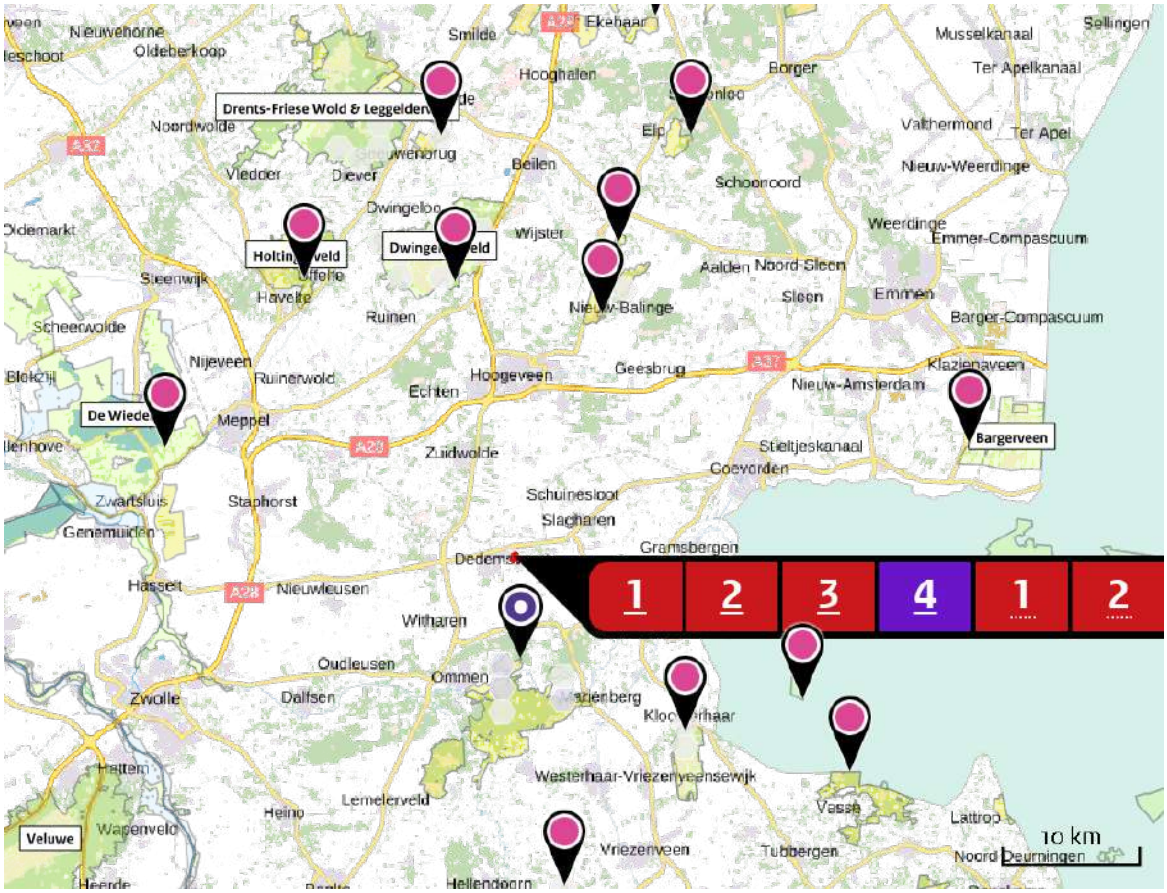
Locatie
Nieuwe situatie



Emissie
Nieuwe situatie

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		nieuwe route vrachtverkeer Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	87,69 kg/j
2		nieuwe route aanvoer kippen Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	37,69 kg/j
3		nieuwe route afvoer en overig verkeer Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	10,01 kg/j
4		plukon nieuwe situatie Industrie | Overig	2.057,00 kg/j	-

Depositie natuur-gebieden



Hoogste projectverschil (Vecht- en Beneden-Reggegebied)

Hoogste projectverschil per natuurgebied

Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn

Resultaten PAS-gebieden (mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,12	0,20	+ 0,07
Mantingerzand	0,12	0,19	+ 0,07
Mantingerbos	0,08	0,13	+ 0,05
Dwingelderveld	0,08	0,12	+ 0,05
Engbertsdijksvenen	0,07	0,11	+ 0,04
Bargerveen	>0,05	0,08	+ 0,03
Holtingerveld	0,05	0,08	+ 0,03
Elperstroomgebied	0,05	0,08	+ 0,03
De Wieden	0,04	0,07	+ 0,03
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	0,04	0,07	+ 0,03
Drentsche Aa-gebied	0,04	0,06	+ 0,02
Drouwenerzand	0,03	>0,05	+ 0,02
Wierdense Veld	0,03	>0,05	+ 0,02
Springendal & Dal van de Mosbeek	0,03	>0,05	+ 0,02

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Resultaten per habitattype (mol/ha/j)

Vecht- en Beneden-Reggegebied

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,12	0,20	+ 0,07
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,11	0,18	+ 0,07
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,11	0,18	+ 0,07
H9190 Oude eikenbossen	0,11	0,18	+ 0,07
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,11	0,18	+ 0,07
H4030 Droge heiden	0,11	0,18	+ 0,07
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,11	0,17	+ 0,07
H2330 Zandverstuivingen	0,11	0,17	+ 0,06
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,10	0,17	+ 0,06
H6120 Stroomdalgraslanden	0,10	0,17	+ 0,06
H9999:39 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7120)	0,10	0,16	+ 0,06
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,10	0,16	+ 0,06
ZGH91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,10	0,16	+ 0,06
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,09	0,15	+ 0,06
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,09	0,14	+ >0,05
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,08	0,13	+ >0,05
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,08	0,13	+ 0,05

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,08	0,13	+ 0,05
H3160 Zure vennen	0,08	0,13	+ 0,05
ZGH4030 Droge heiden	0,08	0,12	+ 0,05
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,08	0,12	+ 0,05
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,07	0,12	+ 0,04
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,07	0,12	+ 0,04
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,07	0,11	+ 0,04
ZGH6120 Stroomdalgraslanden	0,06	0,09	+ 0,03
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,04	0,06	+ 0,02

Mantingerzand

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,12	0,19	+ 0,07
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,11	0,18	+ 0,07
H4030 Droge heiden	0,11	0,17	+ 0,06
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,09	0,14	+ >0,05
H2330 Zandverstuivingen	0,09	0,14	+ >0,05
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,09	0,14	+ >0,05
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,08	0,13	+ 0,05
H9190 Oude eikenbossen	0,08	0,13	+ 0,05
H3160 Zure vennen	0,08	0,13	+ 0,05
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	>0,05	0,08	+ 0,03

Mantingerbos

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,08	0,13	+ 0,05

Dwingelderveld

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,08	0,12	+ 0,05
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,07	0,12	+ 0,04
H9190 Oude eikenbossen	0,07	0,12	+ 0,04
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,07	0,11	+ 0,04
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,07	0,11	+ 0,04
L4030 Droge heiden	0,07	0,11	+ 0,04
L4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,07	0,11	+ 0,04
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,07	0,11	+ 0,04
H4030 Droge heiden	0,07	0,10	+ 0,04
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,06	0,10	+ 0,04
H9999:30 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7120;H7120)	0,06	0,10	+ 0,04
Lg04 Zuur ven	0,06	0,10	+ 0,04
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,06	0,10	+ 0,04
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,06	0,10	+ 0,04
H3160 Zure vennen	0,06	0,10	+ 0,04
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,06	0,10	+ 0,04
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,06	0,09	+ 0,04
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,06	0,09	+ 0,03
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,06	0,09	+ 0,03
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,06	0,09	+ 0,03

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
ZGH6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm	>0,05	0,08	+ 0,03
H2330 Zandverstuivingen	>0,05	0,08	+ 0,03
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,04	0,06	+ 0,02

Engbertsdijksvenen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,07	0,11	+ 0,04
H4030 Droge heiden	>0,05	0,08	+ 0,03
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,03	>0,05	+ 0,02

Bargerveen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	>0,05	0,08	+ 0,03
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	>0,05	0,08	+ 0,03
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,04	0,07	+ 0,03
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,04	0,07	+ 0,03

Holtingerveld

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
H9190 Oude eikenbossen	0,05	0,08	+ 0,03
H4030 Droge heiden	0,04	0,07	+ 0,03
H2330 Zandverstuivingen	0,04	0,07	+ 0,03
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,04	0,07	+ 0,02
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,04	0,07	+ 0,02
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,04	0,07	+ 0,02
H3160 Zure vennen	0,04	0,07	+ 0,02
H91D0 Hoogveenbossen	0,04	0,06	+ 0,02
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,04	0,06	+ 0,02
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,03	0,06	+ 0,02
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,03	>0,05	+ 0,02

Elperstroomgebied

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,05	0,08	+ 0,03

De Wieden

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,04	0,07	+ 0,03
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,04	0,07	+ 0,03
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,04	0,07	+ 0,03
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,04	0,07	+ 0,03
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,04	0,07	+ 0,03
H9999:35 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7120)	0,04	0,06	+ 0,02
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,04	0,06	+ 0,02
H91D0 Hoogveenbossen	0,04	0,06	+ 0,02
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,04	0,06	+ 0,02
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,03	>0,05	+ 0,02
ZGH91D0 Hoogveenbossen	0,03	>0,05	+ 0,02
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,03	>0,05	+ 0,02

Drents-Friese Wold & Leggelderveld

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,04	0,07	+ 0,03
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,04	0,07	+ 0,03
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,04	0,07	+ 0,02
H9190 Oude eikenbossen	0,04	0,06	+ 0,02
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,04	0,06	+ 0,02
H4030 Droge heiden	0,04	0,06	+ 0,02
H3160 Zure vennen	0,04	0,06	+ 0,02
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,04	0,06	+ 0,02
H2330 Zandverstuivingen	0,03	>0,05	+ 0,02
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,03	>0,05	+ 0,02
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,03	>0,05	+ 0,02
L4030 Droge heiden	0,03	>0,05	+ 0,02

Drentsche Aa-gebied

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
ZGH4030 Droge heiden	0,04	0,06	+ 0,02
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,03	0,06	+ 0,02
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,03	0,06	+ 0,02
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,03	>0,05	+ 0,02

Drouwenerzand

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,03	>0,05	+ 0,02
H2330 Zandverstuivingen	0,03	>0,05	+ 0,02

Wierdense Veld

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,03	>0,05	+ 0,02

Springendal & Dal van de Mosbeek

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
H4030 Droge heiden	0,03	>0,05	+ 0,02

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Resultaten resterende gebieden (mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
Itterbecker Heide	0,08	0,13	+ 0,05 (-)

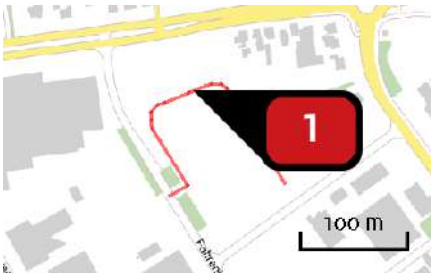
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Resultaten per habitattype (mol/ha/j)

Itterbecker Heide

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Emissie (per bron)
Huidige situatie



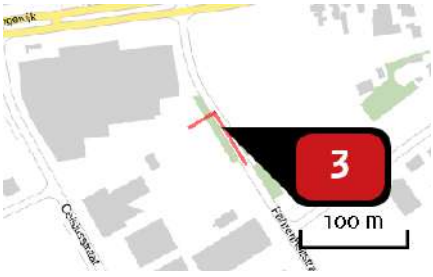
Naam	huidige route wehkamp
Locatie (X,Y)	229291, 513829
NOx	7,98 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	26,0	NOx	7,98 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



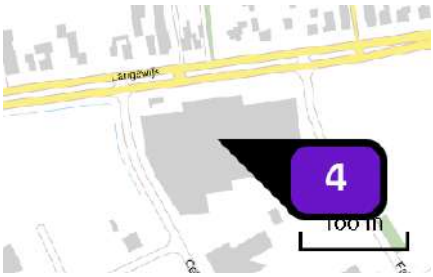
Naam	huidige route plukon en wehkamp
Locatie (X,Y)	229388, 513393
NOx	239,65 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	129,0	NOx	239,65 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	huidige route plukon
Locatie (X,Y)	229246, 513766
NOx	9,09 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	103,0	NOx	9,09 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	plukon huidige situatie
Locatie (X,Y)	229126, 513805
Uitstoothoogte	35,0 m
Warmteinhoud	0,124 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NH_3	1.286,00 kg/j

Emissie (per bron)
Nieuwe situatie



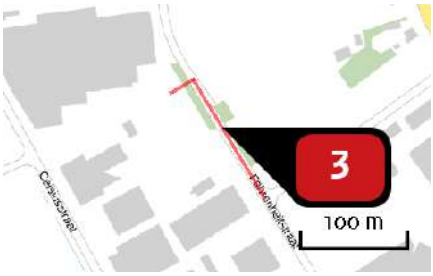
Naam	nieuwe route vrachtverkeer
Locatie (X,Y)	229448, 513769
NOx	87,69 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	237,0	NOx	87,69 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



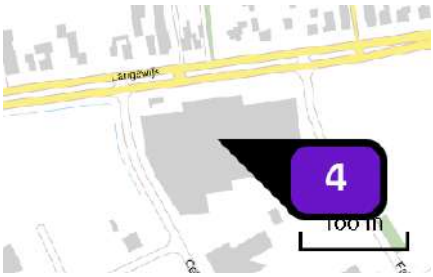
Naam	nieuwe route aanvoer kippen
Locatie (X,Y)	229217, 513481
NOx	37,69 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	60,0	NOx	37,69 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	nieuwe route afvoer en overig verkeer
Locatie (X,Y)	229267, 513734
NOx	10,01 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	60,0	NOx	10,01 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	plukon nieuwe situatie
Locatie (X,Y)	229126, 513805
Uitstoothoogte	35,0 m
Warmteinhoud	0,124 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NH_3	2.057,00 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2016L_20180926_2a474e88d4
Database	versie 2016L_20170828_c3f058f00f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg

Bijlage 8: Water

www.kwa.nl



bedrijfs adviseurs



Arbo
Asbest
Bodem
Energie
Geluid
Kwaliteit
Lucht
Milieu
Veiligheid
Water

Onderbouwing bij waterparagraaf van aanvraag Omgevingsvergunning

Compliance
Duurzaamheid
Realisatie
Procestechniek
Interim-ondersteuning

Rapportnummer 3704090DR04
Datum 23 februari 2018

Relatienummer 11211

ADVISEUR
Rob Schoon

OPDRACHTGEVER
Plukon Dedemsvaart B.V.

AUTEUR(S)		BEWERKT	rs
Rob Schoon		GECONTROLEERD	
		INITIALEN	ML
		PARAAF	

KWA Bedrijfsadviseurs B.V.
Regentesselaan 2
Postbus 1526
3800 BM Amersfoort

t 033 422 13 11/70
f 033 422 13 99
e water@kwa.nl
Rabobank Amersfoort
NL86RABO0372977669
KvK Gooi en Eemland 32069286

www.kwa.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

2 Vragenlijst aanvullende gegevens waterschap 5
2.1 Algemene gegevens 5
2.2 Algemeen deel aanvraagformulier bedrijfsmatige lozingen 6

3 Niet-technische samenvatting wateraspecten 13
3.1 Productieproces 13
3.2 Afvalwater 13
3.3 IPPC - Toetsing aan BREF's 14

4 Watergebruik Plukon 15
4.1 Herkomst 15
4.2 Gebruik 15
4.3 Afvoer 15

5 Riooltekening en hemelwaterafvoer 17

6 Stoffen in afvalwater 18
6.1 Saneringsinspanning 18

7 Beschrijving zuiveringsproces 19

8 Aangevraagde lozingseisen 20
8.1 Geleidelijke productie-uitbreiding 20
8.2 Lozingseisen 20
8.3 Onderzoeksvoorschriften 21

BIJLAGEN
1 Waterbalans 2016
2 Waterverbruik 2016-2017
3 Waterverbruik 2016 grafisch
4 Riooltekening en overzicht hemelwater richting schoonwaterriool
5 Analyseresultaten effluent afvalwaterzuivering
6 Bedrijfshandleiding afvalwaterzuivering
7 MSDS-bladen stoffen

1 Inleiding

Ter onderbouwing van de waterparagraaf van de aanvraag voor een omgevingsvergunning door Plukon Dedemsvaart B.V. is dit rapport opgesteld.
Hoofdstuk 2 behandelt een ontvangen (aanvullend) vragenformulier van Waterschap Vechtstromen ten aanzien van de (afval)waterlozing(en).
In hoofdstuk 3 wordt nader ingegaan op het watergebruik door Plukon in het jaar 2016 (inclusief waterbalans). Hoofdstuk 4 gaat in op het bedrijfsriool en de afvoer van hemelwater (en overige schone waterstromen).
Voor wat betreft de stoffen die met het afvalwater worden geloosd op het gemeenteriool, wordt in hoofdstuk 5 een opsomming van deze stoffen gegeven. De zuiveringsinstallatie is niet of nauwelijks gewijzigd ten opzichte van de vigerende vergunning, zodat deze in hoofdstuk 6 kort is beschreven.

In hoofdstuk 7 zijn lozingseisen weergegeven waaraan Plukon Dedemsvaart in de huidige situatie kan voldoen, met daarnaast een aanvraag voor lozingseisen bij uitbreiding van de slachtcapaciteit.

2 Vragenlijst aanvullende gegevens waterschap

2.1 Algemene gegevens

2.1.1 Feitelijk verantwoordelijke vergunninghouder

Naam	**Plukon Dedemsvaart B.V.**
Adres	**Langewijk 135**
Postcode en woonplaats	**7701 AD DEDEMSVAART**
Contactpersoon	**De heer J. ter Burg**
Telefoon	**0523625100**
E-mail	**j.t.burg@plukon.nl**

2.1.2 Vestiging waar de lozing plaatsvindt

Naam	**Plukon Dedemsvaart B.V.**
Adres	**Langewijk 135**
Postcode en woonplaats	**7701 AD DEDEMSVAART**
XY-coördinaten	**X = 229132, Y = 513842**
Contactpersoon	**De heer J. ter Burg**
Telefoon	**0523625100**
E-mail	**j.t.burg@plukon.nl**

2.1.3 Adviseur

Naam	**KWA Bedrijfsadviseurs B.V.**
Adres	**Postbus 1526**
Postcode en woonplaats	**3800 AD AMERSFOORT**
Contactpersoon	**De heer R. Schoon**
Telefoon	**0334221300 (direct 0334221359)**
E-mail	**rs@kwa.nl**

2.2 Algemeen deel aanvraagformulier bedrijfsmatige lozingen

2.2.1 Afvalwater

2.2.1.1 Geef aan in tabel 1 welke afvalwaterstromen worden geloosd in de situatie waarvoor vergunning gevraagd wordt. Maakt u voor het invullen van deze tabel gebruik van de toelichting op tabel 1.
Zie ook hoofdstuk 4 voor waterbalans op basis van gegevens over het jaar 2016.
Zie ook hoofdstuk 5 voor rioleringstekening en lozingspunten.

Tabel 1

Soort afvalwaterstroom	Lozing op*	Via aansluit- en /of lozingspunt	Debiet (m^3/jr)	Bepaald volgens **	Herkomst ***	Zuiverings-technische voorzieningen ****
Huishoudelijk afvalwater	***V***	***C***	***5.000***	***B***	***D***	***N***
Regenwater (niet verontreinigd)	***R***	***1,2,3***	***10.000***	***B***	***H***	***N***
Regenwater (verontreinigd)	***V***	***A***	***15.000***	***B***	***H***	***J***
Koelwater (spui verdampingscondensoren)	***V***	***A***	***20.000***	***W***	***G***	***J***
Overstort grondwater	***R***	***1***	***60.000***	***W***	***G***	***N***
Spoelwater ontijzering	***V***	***A***	***9.500***	***B***	***G***	***J***
Bedrijfsafvalwater productie	***V***	***A***	***500.000***	***W***	***G,D***	***J***

Toelichting op tabel 1

Lozing op *	Bepaald volgens**	Herkomst***	Zuiveringstechnische voorzieningen ****
O = oppervlaktewater ***G = gemengd stelsel*** ***R = regenwaterriolering*** ***VG = verbeterd gemengd stelsel*** ***V = vuilwaterriolering***	***C = continue meting debiet*** ***W = watermeter*** ***S = schatting*** ***P = periodieke meting debiet*** ***B = berekening***	***D = drinkwater*** ***G = grondwater*** ***H = hemelwater*** ***O = oppervlaktewater*** ***B = bedrijfswater***	***J = ja*** ***N = nee*** ***D = deels*** ***O = organisatorische maatregelen*** ***P = procesgeïntegreerde maatregelen***
Opmerking: Hemelwater lozing is bij benadering per jaar 0,75 m³/m²			

2.2.2 Huishoudelijk afvalwater

O Niet van toepassing

2.2.2.1 Hoeveel personen zijn er werkzaam op de locatie?
Huidig (2017) : 320
Toekomst : 400

2.2.2.2 *Is een kantine of bedrijfsrestaurant aanwezig, waarin warme maaltijden worden bereid?*
X Nee
O Ja.

2.2.2.3 *Wordt gebruik gemaakt van keukenafval versnijdende apparatuur met afvoer naar de riolering?*
X Nee
O Ja.

2.2.3 Regenwater

2.2.3.1 Geef aan in tabel 2 de oppervlakken waar het hemelwater van afkomstig is.
De gegevens in tabel 2 betreffen de <u>huidige situatie</u> in 2017. Bij (toekomstige) uitbreidingen worden, indien nodig, watercompenserende maatregelen getroffen, zoals bijvoorbeeld hemelwalwaterafvoer van daken aansluiten op het schoonwaterriool. (Mogelijk) vervuilde oppervlakken zullen afvoeren naar het bedrijfsafvalwaterriool (lozing op gemeenteriool na eigen afvalwaterzuivering). Zie ook hoofdstuk 4 voor overzicht huidige situatie met daarop aangegeven de oppervlakken met afvoer naar hemelwaterriool.

Tabel 2

Type oppervlak	Grootte oppervlak niet verontreinigd (m^2)	Grootte oppervlak verontreinigd (m^2)
Dakoppervlak	Ca. 6.000	Ca. 6.000
Verhard terrein		Ca. 8.000
Onverhard terrein	Ca. 1.000	
Totaal oppervlak	Ca. 7.000	Ca. 14.000

2.2.3.2 Geef aan in tabel 3 voor de verschillende terreingedeelten waar verontreinigd hemelwater af kan stromen, door welke activiteit de verontreiniging veroorzaakt wordt, om welke stof(fen) het gaat, waar dit vrijkomt en welke maatregelen worden getroffen om de verontreiniging te voorkomen of te beperken. Voeg analyseresultaten als bijlage toe.

Tabel 3

Activiteit	Verontreinigende stoffen	Plaats	Getroffen maatregelen
Parkeren	Straatvuil, (diesel)olie	Zij- en voorkant terrein	Hemelwater naar bedrijfsafvalwaterriool met afvoer naar afvalwaterzuivering
Op- en overslag	Straatvuil, (diesel)olie	Achterzijde bedrijf	
Hemelwater dakoppervlak oude gedeelte fabriek	Onbekend, veel dakafvoeren inpandig	Dakoppervlak	

2.2.4 Overig bedrijfsafvalwater

O Niet van toepassing

2.2.4.1 Geef aan in tabel 4 de overige bedrijfsafvalwaterstromen die worden geloosd in de situatie waarvoor vergunning gevraagd wordt. Dit betreft een verdere detaillering van het overige bedrijfsafvalwater zoals aangegeven in vraag 1.1.

De overige bedrijfsafvalwaterstromen, zoals vermeld in tabel 1, betreffen spui koelwater, overstort grondwater, spoelwater ontijzering en zullen afgevoerd worden naar de eigen afvalwaterzuivering. Momenteel loopt er intern een onderzoek naar mogelijkheden tot reductie van het waterverbruik binnen de productie. Hierbij is tevens aandacht voor deelstromen en de eventuele mogelijkheden tot het gebruik van het water (zie paragraaf 7.3). Als gevolg van de productie uitbreiding (toename productie uren per etmaal en productiedagen per jaar) zal de samenstelling van het vrijkomende bedrijfsafvalwater naar verwachting niet significant veranderen. De toename van de productie wordt voor de komende jaren tot en met 2020 geraamd op circa 5% per jaar.

In tabel 4 is een nadere opsplitsing weergegeven van het in tabel 1 vermelde 'Bedrijfsafvalwater productie'.

Tabel 4

Soort afvalwaterstroom	Lozing op*	Gemiddeld debiet (m^3/dag)	Maximaal debiet (m^3/uur)	Bepaald volgens**	Herkomst ***	Zuiverings-technische voorzieningen ****
Procesafvalwater plukkerij	**V**	**250**	**Zie opmerking bij vraag 2.2.4.1**	**W**	**G**	**J**
Afvalwater productie	**V**	**1.250**		**W**	**G**	**J**
Afvalwater schoonmaak	**V**	**400**		**W**	**G**	**J**
Afvalwater sproeistation kuikens	**V**	**25**		**B**	**D**	**J**

*, ** en *** zie toelichting tabel 1

2.2.4.2 Hoe vaak en gedurende welk tijdsbestek doen zich situaties voor waarin de gemiddelde afvoerdebieten in ruime mate worden overschreden?

Momenteel wordt het afvoerdebiet regelmatig overschreden, met name aan het eind van de werkweek (zie bijlage 2 en 3) door extra reiniging en schoonmaakwerkzaamheden.

Voor de toekomstige situatie wordt gestreefd naar minder schommelingen in de waterlozing qua debiet en samenstelling; dit is immers één van de aandachtspunten in het uit te voeren onderzoek naar optimalisatie van de afvalwaterzuivering (zie paragraaf 8.3).

2.2.4.3 Waardoor worden deze pieken veroorzaakt?

Toename slachtcapaciteit in combinatie met strengere regelgeving ten aanzien van hygiëne (voedselveiligheid). Daarbij treden pieken in de geloosde hoeveelheid

afvalwater veelal op aan het einde van een werkweek door uitgebreide schoonmaak (zie bijlage 2 en 3).

2.2.4.4 Geef aan in tabel 5 welke verontreinigende stoffen in het te lozen afvalwater kunnen voorkomen en hoeveel. Zo mogelijk recente analyseresultaten overleggen. **Zie hoofdstuk 5.**

Tabel 5

Afvalwaterstroom	Verontreinigde stoffen	Maximale concentratie (mg/l)	Verbruik per jaar (kg)	Max opslag (kg)	ABM* (1-12) (a,b,c)	Invulling van de saneringsinspanning **
Procesafvalwater plukkerij	**Zie hoofdstuk 6 voor beschrijving, gevolgen, hoeveelheden en toetsing ABM2016; in bijlage 5 zijn analyseresultaten van het afvalwater na de zuivering opgenomen. In tabel 6 zijn analysegegevens van het afvalwater na zuivering opgenomen.**					
Afvalwater productie						
Afvalwater schoonmaak						

* Bij voorkeur volgens systematiek van de Algemene Beoordelingsmethodiek.

** Geef aan wat u doet om de lozing van de betreffende stof te voorkomen, dan wel te beperken.

2.2.4.5 Zijn er andere omstandigheden dan hiervoor vermeld, die van invloed kunnen zijn op de hoeveelheid of hoedanigheid van het te lozen afvalwater?

X Nee

O Ja, namelijk

2.2.5 Zuiveringstechnische voorzieningen

O Niet van toepassing

2.2.5.1 Geef in tabel 6 de gegevens van het afvalwater aan, voordat het door een zuiveringstechnische voorziening wordt behandeld.

Momenteel is er weinig inzicht in de exacte hoeveelheden en samenstellingen van de diverse deelstromen. De deelstromen komen samen in het bedrijfsriool en worden gezamenlijk behandeld in de eigen afvalwaterzuivering (CFF-installatie).

Gegevens over de samenstelling van het bedrijfsafvalwater voor de zuivering zijn niet beschikbaar, zodat in tabel 6 een gemiddelde concentratie (± st.dev.) van de diverse parameters is weergegeven, zoals geanalyseerd tijdens twee meetweken (06/04 – 14/04 en 04/08 – 11/08) in het kalenderjaar 2017 (het betreft dus het afvalwater zoals het wordt geloosd op het gemeenteriool ná zuivering).

Tabel 6

Afvalwaterstroom	Parameter	Concentratie (mg/l)	Type monster (steek- of prop. monster)	Debiet (m^3/uur)	Soort zuiveringsvoorziening
Afvalwater na zuivering	pH	6,8 ± 0,04	Volume proportioneel etmaalmonster	60 ± 1	CFF-installatie
	CZV	922 ± 266			
	BZV	525 ± 212			
	Verhouding BZV/CZV	0,56 ± 0,07			
	Kj-N	131 ± 31			
	Ammonium (N)	44 ± 14			
	Nitraat (N)	0,36 ± 0,47			
	Nitriet (N)	0,10 ± 0,06			
	Onopgeloste stof	172 ± 141			
	Ortho-fosfaat (P)	1,9 ± 1,0			
	Totaal-P (P)	5,2 ± 1,8			
	Chloride (Cl)	348 ± 87			
	Sulfaat (SO_4)	38 ± 45			
	Etmaaldebiet (m^3/dag)	1.416 ± 60			
	Vuilvracht (ve)	14.315 ± 3385			

2.2.5.2 Indien de gegevens voor het invullen van 2.2.5.1 (nog) niet voorhanden zijn, onderbouwt u de keuze voor de zuiveringsvoorziening.
Coagulatie, flocculatie en flotatie (CFF) geldt als best bestaande techniek (BBT) als voorbehandeling van bedrijfsafvalwater van slachterijen bij indirecte lozingen. Met deze afvalwaterbehandeling wordt een te lozen afvalwaterstroom verkregen die (vrijwel) geen onopgeloste bestanddelen bevat en waarvan het gehalte aan zuurstofbindende stoffen (CZV én Kj-N) fors is gereduceerd.

Met het oog op de toekomstige uitbreiding gaat Plukon een plan van aanpak opstellen en maatregelen uitvoeren om te komen tot een dusdanige methode van afvalwaterbehandeling dat aan de (toekomstige) lozingseisen wordt voldaan (zie hoofdstuk 8). Zowel in de huidige situatie, als bij toekomstige uitbreiding, is het vereist dat de eigen afvalwaterzuivering wordt aangepast om het aanbod aan bedrijfsafvalwater doelmatig te kunnen blijven verwerken. Opties die hierbij worden beschouwd zijn: (extra) buffering bedrijfsafvalwater; verhogen capaciteit huidige zuivering; volledige zuivering bedrijfsafvalwater en/of (gedeeltelijke) outsourcing afvalwaterzuivering.

2.2.5.3 Geef aan in tabel 7 welke afvalwaterstromen een zuiveringstechnische voorziening passeren, voordat ze worden geloosd.

Tabel 7

Soort voorziening	Merk /type	Capaciteit	Rendement *	Afvalwaterstroom	Welke stoffen worden achtergehouden
CFF-installatie	**MPS Aqua flocculator MPL50** **MPS Aqua flotatie-unit**	**50 m3/uur**	**>80%**	***Verzameld bedrijfsafvalwater, te weten:*** Regenwater (verontreinigd); Koelwater (spui verdampingscondensor); Spoelwater ontijzering;	**Onopgeloste bestanddelen, vet zuurstofbindende stoffen (CZV én Kj-N)**

Soort voorziening	Merk /type	Capaciteit	Rendement *	Afvalwaterstroom	Welke stoffen worden achtergehouden
	DAFINCI F150			Procesafvalwater plukkerij; Afvalwater productie; Afvalwater schoonmaak; Afvalwater sproeistation kuikens	

Toelichting tabel 7

* rendementsberekening: (influent – effluent) / influent * 100

2.2.5.4 Van de hiervoor aangegeven zuiveringsinstallatie(s) dienen beschrijvingen en tekeningen als bijlage te worden toegevoegd, alsmede analyseresultaten van het behandelde afvalwater (indien beschikbaar). Geef ook aan hoe de bedoelde voorzieningen worden bediend en onderhouden.

Zie hoofdstuk 6 voor beschrijving afvalwaterzuiveringsinstallatie en bijlage 5 voor analyseresultaten effluent voorzuivering.

De zuiveringsinstallatie is niet gewijzigd ten opzichte van de vigerende vergunning. In bijlage 6 is de bedrijfshandleiding en de tekening van de zuivering opgenomen.

De zuiveringsinstallatie en het effluent worden dagelijks enkele malen visueel geïnspecteerd. Tevens is de volledig geautomatiseerde installatie voorzien van alarmmeldingen richting Technische Dienst bij afwijkingen. Bij de visuele inspecties worden tevens de slibafvoer en de doseringen van chemicaliën gecontroleerd.

Dagelijks wordt een volume proportioneel etmaalmonster bemonsterd .Van de etmaalmonsters wordt een volume proportioneel weekmengmonster samengesteld en dit monster wordt geanalyseerd. In bijlage 5 zijn de resultaten van deze analyses opgenomen, zoals deze zijn onderzocht in het kader van de vaststelling van de zuiveringsheffing. Tevens zijn resultaten opgenomen van volume proportionele etmaalmonsters, zoals bemonsterd en onderzocht tijdens twee meetweken in het kalenderjaar 2017.

Wekelijks wordt de zuiveringsinstallatie, indien nodig, gereinigd en eenmaal per half jaar wordt de bufferput gereinigd. Deze reinigingen zijn vastgelegd en worden aangestuurd vanuit het preventieve onderhoudsschema van de Technische Dienst

2.2.6 Onvoorziene gebeurtenissen

2.2.6.1 Zijn er maatregelen getroffen om extra lozingen ten gevolge van calamiteiten, storingen, proefdraaien, in gebruik stellen, buiten bedrijf nemen, schoonmaken of herstelwerkzaamheden te voorkomen?

O Nee

X Ja, namelijk

Zie onder andere vraag 2.2.5.4 met betrekking tot (visuele) inspectie en alarmmeldingen. Bij calamiteiten binnen de productie heeft de afvalwaterzuivering extra aandacht met betrekking tot instelling doseringen en functioneren. Schoonmaak en herstelwerkzaamheden aan de afvalwaterzuivering worden zoveel mogelijk gepland als er geen lozing plaatsvindt.

2.2.6.2 Welke maatregelen denkt u te nemen om het risico te beperken? Geef van de vermelde maatregelen in een bijlage een uitgebreide beschrijving.

O Aanpassen proces(sen)
O Vervanging stoffen
O Aanpassing onderdelen
O Monitoring van stoffen
X Aanleg buffer /calamiteitenbassin

Dit is één van de varianten die nader wordt onderzocht in het onderzoek naar mogelijkheden tot optimalisatie van de behandeling van het bedrijfsafvalwater (zie onder). Aanleg van een buffervoorziening kan zorgen voor afvlakking van piekdebieten, een betere verdeling van de afvalwaterlozing gedurende de week en leidt mogelijk zelfs tot het nog beter functioneren van de CFF-installatie.

2.2.6.3 Is er studie verricht naar de eventuele risicovolle activiteiten die tot (een) onvoorziene gebeurtenis(sen) kunnen leiden?

X Nee, ga verder naar ondertekening
O Ja, namelijk

2.2.6.4 Bestaat er de mogelijkheid dat er als gevolg van de onder 2.2.6.2 genoemde activiteiten lozingen plaatsvinden?

O Nee
O Ja

2.2.6.5 Welke activiteiten zijn volgens de studie als bedoeld bij 2.2.6.2 bepalend voor deze onvoorziene gebeurtenis?

2.2.6.6 Geef een overzicht van de mogelijke onvoorziene lozingen (als bedoeld bij 2.2.6.2) met de berekende frequentie (maak hiervoor categorieën naar zeer waarschijnlijk, waarschijnlijk en niet zo waarschijnlijk).

2.2.6.7 Is de schade welke als gevolg van deze lozing(en) kan optreden vastgesteld?

O Nee
O Ja

3 Niet-technische samenvatting wateraspecten

Plukon Dedemsvaart BV heeft de wens om de productiecapaciteit op de huidige locatie uit te breiden. Op dit moment heeft Plukon een vergunning voor het verwerken van 225.000 kippen per dag. Plukon wil de productie verhogen naar het verwerken van 360.000 kippen per dag.

In een later stadium zal ook een uitbreiding van het gebouw en vleesverwerkende activiteiten in oostelijke richting plaats vinden. Deze aanvraag heeft echter alleen betrekking op de uitbreiding van de productie naar 360.000 kippen. Deze uitbreiding wordt gerealiseerd door een uitbreiding van de bedrijfstijden naar 6 dagen per week gedurende 24 uur. De gebruikte installaties wijzigen niet.

Een effect van de uitbreiding is dat de afvalwaterstromen toenemen. Het betreft een indirecte lozing van afvalwater na een zuiveringsinstallatie, wat onder het bevoegd gezag valt van de gemeente Hardenberg. Ten behoeve van de vergunning zal waterschap Vechtstromen over de afvalwaterlozing, na beoordeling van de aanvraag, een advies opstellen.

3.1 Productieproces

Het productieproces binnen Plukon is onder te verdelen in zes blokken, zoals in onderstaande tabel is weergegeven.

Productiestap	Omschrijving	Waterverbruik
Aanvoer kuikens	Lossen / op systeem zetten / kantelen / gasverdoven / aanhangen / aansnijden / uitbloeden	Circa 10 m^3/uur
Plukkerij	Broeien en veren plukken	Circa 15 m3/uur
Panklaar	Uithalen organenpakket / keuren / panklaar maken	Circa 30 m3/uur
Kuikenkoeling	Kerntemperatuur in 2 uur terugbrengen naar <2°C	Circa 3 m3/uur
Delenafdeling	Snijafdeling kuikens / opdelen in vleugels, borstkap en pootproducten / fileren / dijontbenen / gasverpakking / metaaldetectie / uitprijzen schaalproducten	
Expeditie	Palettiseren / koelen, invriezen en verladen	

Naast deze stappen uit het hoofdproces wordt er water verbruikt ten behoeve van het krattenwassen en voor de schoonmaak van productie installaties en ruimten (bij benadering circa 300 m^3/etmaal).

3.2 Afvalwater

De afvoer van afvalwater vanuit de diverse processen is als volgt:

Gotensysteem fabriek : bedrijfsafvalwater komt via afvoergoten en de vloer in het gotensysteem voor gemengd bedrijfsafvalwater

Vuilwaterbufferput : buffer voor opvang vuilwater van waaruit het afvalwater wordt verpompt over een zeefbocht.

Zeefbocht : Verwijdering van onopgeloste delen groter dan 2 mm uit het afvalwater

Vuilwaterput zuivering : bufferopslag onder zuivering met een inhoud van circa 80 m^3. Van hieruit wordt het afvalwater naar de flocculator gepompt.

Flocculator : dosering van ijzer(III)chloride, pH-correctie en dosering van polymeer ten behoeve van vlokvorming

Flotatie-unit : verwijdering van vlokken door beluchting, waarbij opdrijvende sliblaag wordt afgeschraapt en afgevoerd naar de opslagsilo van slib. Het onderstaande behandelde afvalwater stroomt af naar het lozingspunt op het gemeenteriool

3.3 IPPC - Toetsing aan BREF's

Volgend uit de Richtlijn industriële emissies (bijlage I; categorie 6.4.a en 6.4.b.i) dient bij Plukon te worden voldaan aan de volgende BREF's:
BREF Slacht- en destructiehuizen, mei 2005
BREF Koelsystemen, december 2001
BREF Op- en overslag goederen, 2006
BREF Energie-efficiency, februari 2009

De toetsing aan deze BREF's is uitgevoerd bij de aanvraag van de vigerende vergunning. Bij de voorliggende aanvraag omgevingsvergunning is alleen sprake van uitbreiding van de productiecapaciteit, zonder dat processen of installaties worden gewijzigd.

In de huidige vergunning wordt aangegeven dat in maart 2009 een actuele IPPC-toets is ingediend, dus toetsing aan de destijds van toepassing zijnde BREF's.
Deze BREF's zijn nu nog van toepassing (zie hierboven) en aangezien processen/installaties niet worden gewijzigd, leidt toetsing aan de BREFs tot hetzelfde resultaat als in 2009. Ter informatie zijn de rapporten van 2006 respectievelijk 2009 bijgevoegd bij de complete aanvraag van de omgevingsvergunning.

In de vergunning van 2009 is het volgende geconcludeerd:

> De opmerkingen zijn verwerkt en het IPPC document is als onderdeel aan de aanvraag toegevoegd. Het bedrijf concludeert dat de in de aanvraag omschreven technieken op een beperkt aantal punten (nog) niet voldoet aan de eisen van de IPPC.
> De onderdelen van de installaties welke niet als geheel "IPPC-proof" zijn aan te merken, zijn als voorschriften opgenomen in deze vergunning. Het betreft met name het in overeenstemming brengen van de bodembeschermende voorzieningen met de NRB en het aanpassen van de opslagvoorziening(en) voor slachtafval en voor gevaarlijke stoffen naar de nieuwste richtlijnen van de PGS 15.
> Het bedrijf kan met het voorschrijven van de BBT-maatregelen overigens als "IPPC-proof" worden beschouwd.

In 2016 is onderzoek gedaan naar de bodembeschermende voorzieningen. Hieruit blijkt dat voor alle vloeren sprake is van een laag bodemrisico en geen aanvullende maatregelen nodig zijn.

De opslag van gevaarlijke stoffen voldoet aan de eisen van PGS13 (Ammoniak) respectievelijk PGS 15 (overige gevaarlijke stoffen).

Ten aanzien van de wateraspecten wordt met de aangevraagde onderzoeksvoorschriften (zie paragraaf 8.3) de huidige situatie opnieuw beschouwd, waarbij de diverse BREF's als referentie gelden

4 Watergebruik Plukon

In bijlage 1 is een waterbalans opgenomen van het watergebruik en de lozing in het jaar 2016. Hierna volgt een korte toelichting.

4.1 Herkomst

Voor het slachtproces, de schoonmaak en als suppletie van verdampingscondensoren (koeling) wordt door Plukon grondwater opgepompt uit twee eigen bronnen. In het jaar 2016 werd circa 390.000 m3 bronwater opgepompt.
Voordat het bronwater wordt gedistribueerd naar de diverse gebruikers, wordt het behandeld in een ontijzeringsinstallatie (ontgassing {verwijdering methaan}, gevolgd door zandbedfiltratie {verwijdering ammonium, ijzer en mangaan}). De twee aanwezige ontijzeringsfilters worden om de dag teruggespoeld, waarbij het spoelwater wordt geloosd op het bedrijfsriool.

Voor sanitaire doeleinden wordt drinkwater ingenomen van de drinkwatermaatschappij. Drinkwater wordt daarnaast gebruikt voor de sproeistations van de kuikenkoeling. In totaal werd er in 2016 circa 8.700 m3 drinkwater ingenomen, waarbij circa 2/3^{e} deel werd gebruikt voor de sproeistations.

4.2 Gebruik

Momenteel is het waterverbruik binnen de productie onderwerp van nader onderzoek binnen Plukon. Dit onderzoek is gericht op optimalisatie van het waterverbruik, mogelijkheden tot waterbesparing en/of hergebruik. Als onderdeel van dit onderzoek, komt er meer inzicht in de diverse deelverbruikers (zie ook schema ‘HACCP total flowchart’ in hoofdstuk 3).

Het behandelde bronwater wordt binnen de productie voor diverse doeleinden toegepast, met name voor de broeibaden en hygiënemaatregelen. Daarnaast vergt de dagelijkse schoonmaak van de apparatuur en productieruimten een toenemende hoeveelheid water.

Uit de overzichten van het watergebruik binnen Plukon in de jaren 2016/2017 (zie bijlage 2 en bijlage 3) blijkt dat het specifieke watergebruik (liter water per geslachte kip) een stijgende tendens vertoond. Het specifieke watergebruik ‘schoonmaak’ draagt het meeste bij aan de stijging. Dit wordt volgens Plukon met name veroorzaakt door de strengere wet- en regelgeving op het gebied van hygiëne en voedselveiligheid is er sprake van een enigszins stijgend specifiek watergebruik.

Binnen de Plukon Food Group (benchmark) behoort de vestiging in Dedemsvaart tot de middenmoot van watergebruikers (uitgedrukt in overall specifiek watergebruik) ten opzichte van de overige vestigingen. Hierbij wordt opgemerkt dat Plukon Dedemsvaart zelf circa 80% van haar kratten en containers (volcontinu in bedrijf) reinigt, waar anderen gebruik maken van een externe partij.

4.3 Afvoer

Het sanitaire afvalwater wordt rechtstreeks geloosd op het vuilwaterriool van de gemeente Hardenberg (zie ook schema ‘Afvalwater zuiveren’in hoofdstuk 3).

Het bronwater wat is gebruikt voor de verdampingscondensoren en de aanwezige overstort wordt geloosd op het schoonwaterriool met afstroom naar oppervlaktewater.

Het vanuit de productie vrijkomende afvalwater en schoonmaakwater wordt in een eigen afvalwaterzuiveringsinstallatie behandeld, voordat het wordt geloosd op het vuilwaterriool van de gemeente Hardenberg.
In de huidige situatie, waarbij gemiddelde circa 225.000 kippen per dag worden geslacht, wordt gemiddeld circa 1.400 m^3 per etmaal geloosd (specifiek watergebruik is daarmee 6,4 liter/kip). Aan het einde van de werkweek is er sprake van een groter lozingsdebiet (tot maximaal 1.700 m^3/etmaal), onder andere door extra reinigingsactiviteiten.

Toekomst

Voor de toekomstige situatie wordt een groeiende productie voorzien van minimaal 5% per jaar. Deze uitbreiding wordt bereikt door uitbreiding van het aantal productie-uren en productiedagen. Naar verwachting leidt de productie-uitbreiding niet tot een significante verandering van de samenstelling van het geloosde afvalwater. De hoeveelheid geloosd afvalwater zal wel stijgen. Door verbetering van de efficiency binnen de productie en uitvoering van waterbesparende maatregelen streeft Plukon Dedemsvaart voor de toekomst naar een verlaging van het specifieke watergebruik naar maximaal 6 liter per geslachte kip.

5 Riooltekening en hemelwaterafvoer

Van de Plukon-vestiging aan de Langewijk 135 te Dedemsvaart is een riooltekening aanwezig, welke is bijgevoegd als bijlage 4. Van de uitbreiding van de productielocatie is nog geen riooltekening aanwezig.

Alle proceswaterstromen én het mogelijk verontreinigde hemelwater (verharding en dak oude fabriek) worden via het bedrijfsriool afgevoerd naar de eigen afvalwaterzuivering.

Tevens is in bijlage 4 een overzicht opgenomen van de dakoppervlakken die ‘afgekoppeld’ zijn. Deze afvoeren van hemelwater worden via het schoonwaterriool afgevoerd richting het schoonwaterriool van de gemeente Hardenberg. Ter beperking van risico’s op afvoer van verontreinigende stoffen richting het oppervlaktewater, zijn bij Plukon Dedemsvaart alle verharde oppervlakken (wegen, laad/loskuilen etc.) aangesloten op het bedrijfsriool met afvoer naar de eigen afvalwaterzuivering.

Bij benadering betekent dit dat er in de huidige situatie jaarlijks circa 7.000 m3 hemelwater wordt afgevoerd richting het schoonwaterriool en circa 14.000 m3 naar de afvalwaterzuivering.

6 Stoffen in afvalwater

De stoffen die tijdens het productieproces in het bedrijfsafvalwater terecht kunnen komen zijn voornamelijk van biologische aard. Dit betreft onder andere resten van bloed, vetten, eiwitten en overige organische reststoffen. Deze reststoffen van biologische aard zijn allen biologisch afbreekbaar en hebben geen ecotoxicologische eigenschappen. Binnen de productie van Plukon wordt aandacht besteed aan preventie ter beperking van het vrijkomen van deze stoffen en deeltjes in het afvalwater (zoveel mogelijk droog reinigen; roosters in rioolafvoeren etc.).

Het grootste gebruik aan hulpstoffen die in het afvalwater terecht kunnen komen betreft voornamelijk schoonmaak- en desinfectiemiddelen. Ten behoeve van de zuivering van het bedrijfsafvalwater worden ijzerchloride en een polymeer gebruikt. In de onderstaande tabel zijn middelen opgenomen, waarbij op basis van de veiligheidsbladen en intrinsieke stofeigenschappen de ABM2016-codering is vastgesteld. De bijbehorende MSDS-bladen van deze stoffen zijn bijgevoegd in bijlage 7. Verzocht wordt tabel 5.1 en bijlage 7 geen onderdeel te laten uitmaken van de vergunning ter voorkoming dat bij wijziging van de middelen een aanpassing van de vergunning moet worden aangevraagd

Tabel 6.1: Stoffenlijst Plukon Dedemsvaart (ABM2016)

Hulpmiddel	Verpakkingseenheid	Verbruik 2016	Eenheid	ABM2016
P3-ANSEP CHLOORTABLETTEN 6 x 300PC	6 x 300 stuks	1.963	stks	A1
P3-GAMO X	7,5 kg	15	kg	B4
P3-HYPOCHLORAN	23 kg	9.660	kg	A1
P3-INCIDIN 05	25 kg	480	kg	A1
P3-ANSEP 1000	24 kg	9.504	kg	A3
P3-INCIDIN 05	240 kg	7.500	kg	A1
P3-TOPAX 18	220 kg	17.160	kg	A3
HOROLITH AS	25 kg	325	kg	A3
DI Aciplusfoam VF59 W1779	20 l	5.020	l	B4
DI Bruspray Acid VA19 W1883	20 l	680	l	B4
DI Flowsan VC95 W1779	20 l	8.020	L	A1
DI EnduroPlus VE6 W2516	20 l	11.380	L	A1
DI Powerfoam VF4 W1901	20 l	3.760	l	A1
DI Cleardes NL	20 l	2.380	l	A1
DI Diverclean Brite White VK61				A1
DI Safefoam VF9				B2
DI Soft Care Sansisept H34				A3
ijzerchloride 40%	15 m^3	120	m3	A3
Zetag 4139	25 kg	3.000	kg	B4

6.1 Saneringsinspanning

Ten aanzien van de uit de ABM2016 voortvloeiende saneringsinspanning merken we het volgende op. Plukon Dedemsvaart streeft altijd naar een optimaal gebruik van de betreffende schoonmaak- en desinfectiemiddelen. In verband met de toenemende eisen en regelgeving op gebied van voedselveiligheid én het toezicht hierop, blijft het echter moeilijk om het gebruik aan deze middelen verder terug te dringen.

Vrijwel alle producten (schoonmaak en desinfectie) hebben een saneringsinspanning ‘A’ vanwege de aanwezigheid van natriumhypochloriet. Optimalisatie (zo weinig mogelijk) van het gebruik van deze middelen heeft binnen Plukon continu aandacht. De gevolgen van het gebruik van deze middelen voor desinfectiedoeleinden, resulterend in een restgehalte aan vrij chloor in het bedrijfsafvalwater, zijn voor het gemeenteriool en de rioolwaterzuivering verwaarloosbaar. Door menging van het schoonmaakwater met overig bedrijfsafvalwater en beluchting in de afvalwaterzuivering, is in het uiteindelijk geloosde effluent van de bedrijfsafvalwaterzuivering geen vrij chloor aanwezig.

7 Beschrijving zuiveringsproces

De afvalwaterzuiveringsinstallatie van Plukon Dedemsvaart B.V. is niet gewijzigd ten opzichte van de vigerende vergunning.
Het in het bedrijfsriool verzamelde bedrijfsafvalwater wordt afgevoerd naar het zuiveringsgebouw en verzameld in de ondergrondse ontvangstbuffer (inhoud circa 80 m^3). In de buffer wordt het bedrijfsafvalwater gemengd. Vanuit de buffer wordt het gemengde bedrijfsafvalwater naar de flocculator (type MPL 50) geleid, waar achtereenvolgens ijzerchloride (coagulatie) en polymeer (flocculatie) wordt gedoseerd.
Het mengsel stroomt daarna na de flotatie-unit (type FX150; capaciteit 50 m^3/uur). Onder invloed van circulatie van met lucht verzadigd water in de flotatie-unit, vormen de onopgeloste bestanddelen (en eventueel vet) in de unit een drijflaag. De drijflaag wordt met schrapers automatisch afgevoerd naar de slibbuffer.

Het onderstaande afvalwater (= effluent) wordt afgevoerd naar het vuilwaterriool van de gemeente Hardenberg. Het volume van het effluent wordt continu gemeten en volume proportioneel bemonsterd ten behoeve van vaststelling van de zuiveringsheffing (zie voor analyseresultaten van het effluent bijlage 5). Op basis van deze analyseresultaten in het effluent wordt geconcludeerd dat er sprake is van een redelijk tot goed functionerende voorzuivering van het bedrijfsafvalwater.

Ten aanzien van de toekomstige situatie is tussen Plukon Dedemsvaart met waterschap Vechtstromen de afspraak gemaakt dat Plukon zich gaat inspannen om binnen drie jaar na afgifte van de beschikking Omgevingsvergunning te voldoen aan de lozingseisen voor bedrijfsafvalwater uit de Wvo-vergunning van 2004.

8 Aangevraagde lozingseisen

In de huidige situatie kan Plukon Dedemsvaart niet voldoen aan de lozingseisen, zoals voorgeschreven in de Wvo-vergunning (beschikking nummer 04-09 d.d. 17 december 2004).
Dit wordt veroorzaakt door een toename van de slachtcapaciteit en een hoger waterverbruik (schoonmaak) door de strengere wet- en regelgeving ten aanzien van de voedselveiligheid.

8.1 Geleidelijke productie-uitbreiding

In de huidige situatie bedraagt de slachtcapaciteit van Plukon circa 225.000 kuikens per etmaal. Voor de toekomst wil Plukon de slachtcapaciteit stapsgewijs vergroten tot 360.000 kuikens per etmaal. Vooralsnog wordt een groeiscenario aangehouden van circa 5% per jaar, waar rekening mee wordt gehouden in het 'plan van aanpak afvalwaterlozing' (zie paragraaf 8.2). De uitbreiding wordt gerealiseerd door uitbreiding productie-uren, optimalisatie en uitbreiding van het aantal slachtdagen per jaar.

8.2 Lozingseisen

In de huidige situatie voldoet Plukon Dedemsvaart niet aan de vigerende lozingseisen uit de Wvo-vergunning van 17 december 2004 (beschikking nummer 04-09). Na uitgebreid overleg tussen Plukon Dedemsvaart en waterschap Vechtstromen is afgesproken dat Plukon zich de komende jaren gaat inspannen om de belasting door de lozing van bedrijfsafvalwater op de rwzi Dedemsvaart te verlagen. De doelstelling daarbij is dat binnen drie jaar na afgifte van de aangevraagde vergunning wordt voldaan aan de lozingseisen zoals voorgeschreven in de vergunning van 2004.

Op basis van de afspraken over de inspanningsverplichting voor Plukon Dedemsvaart, worden de lozingseisen aangevraagd zoals weergegeven in tabel 8.1.

Tabel 8.1: aangevraagde lozingseisen bedrijfsafvalwater Plukon Dedemsvaart

Parameter	Eenheid	Huidige situatie	Lozingseisen toekomst*[1]
Vervuilingswaarde (op basis van volume proportioneel etmaalmonster)			
- per etmaal	i.e.	≤ 16.000	≤ 12.000
- als gemiddelde over zeven opeenvolgende etmalen	i.e.	≤ 12.500	≤ 10.000
- als jaargemiddelde	i.e.	≤ 11.000	≤ 7.750
Fosfor (totaal-P)			
- op basis van volume proportioneel etmaalmonster	mg/l	≤ 10	≤ 10

*[1] Toekomstige lozingseisen geldend vanaf 3 jaar na afgifte beschikking Omgevingsvergunning.
- Uiterlijk 1 jaar na afgifte beschikking Omgevingsvergunning dient Plukon Dedemsvaart een 'Plan van aanpak' in, ter goedkeuring door waterschap Vechtstromen, met de te ondernemen inspanningen om te voldoen aan de 'lozingseisen toekomst'
- Uiterlijk 3 jaar na afgifte beschikking Omgevingsvergunning heeft Plukon Dedemsvaart de lozing van bedrijfsafvalwater dusdanig aangepast dat kan worden voldaan aan de gestelde lozingseisen toekomst.

De waarden zoals opgenomen in de kolom 'huidige situatie' zijn afgeleid van de meetgegevens over de kalenderjaren 2016 en 2017.

8.3 Onderzoeksvoorschriften

Bij het opstellen van deze vergunningaanvraag is gebleken dat nog niet alle informatie omtrent het watergebruik binnen Plukon duidelijk is en dat er meerdere opties tot optimalisatie van de afvalwaterzuivering zijn. Om deze reden kan niet op alle gevraagde informatie tot in detail worden ingegaan. Dit gebrek aan inzicht is onderkend door Plukon Dedemsvaart en daarom wordt reeds onderzoek uitgevoerd om meer inzicht te verkrijgen in het watergebruik.

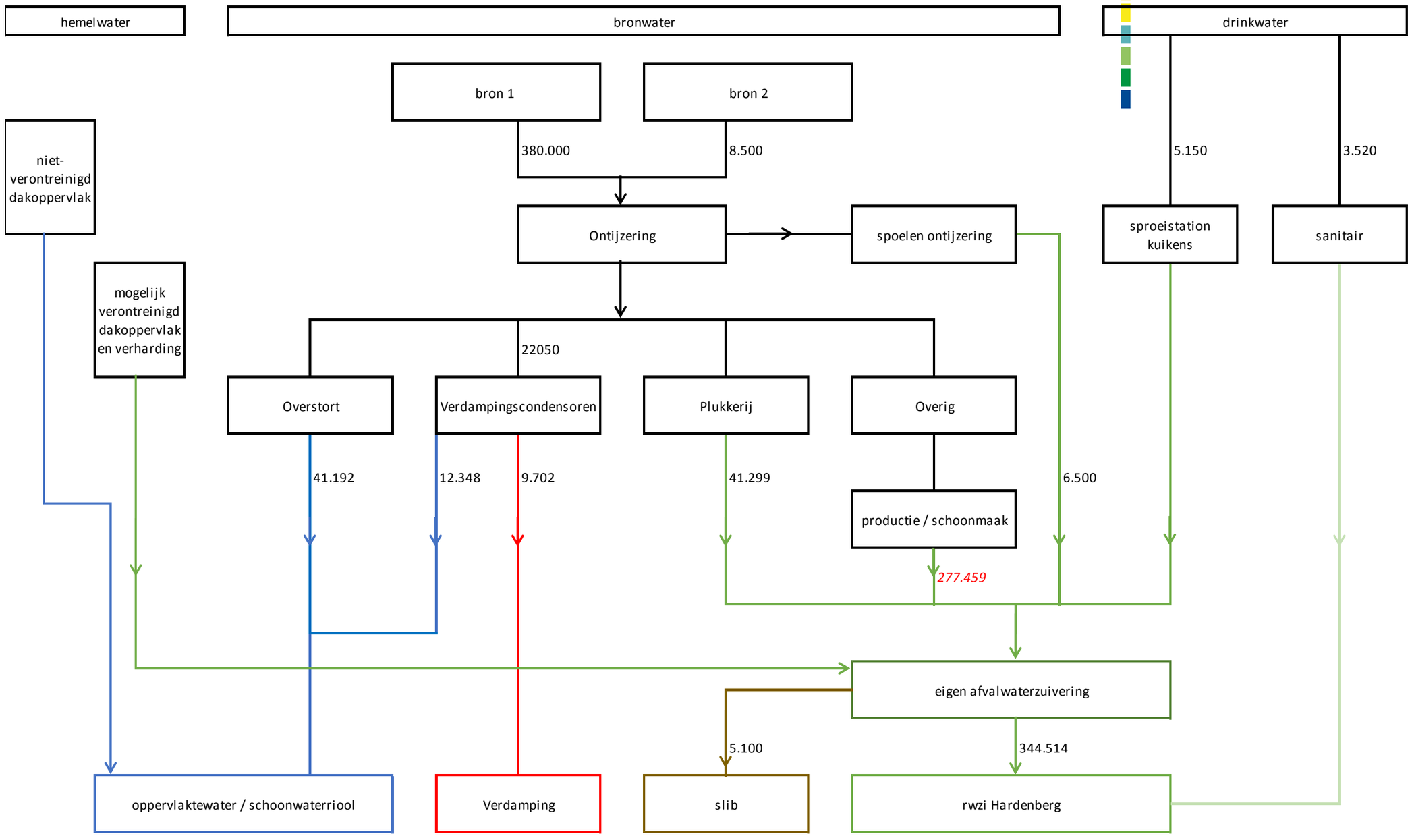
Om de voortgang van de vergunningsprocedure niet te belemmeren, vraagt Plukon om de benodigde informatie als onderdeel van de volgende onderzoeksverplichting op te nemen in de beschikking:

1. Optimalisatie watergebruik
   Waar wordt water gebruikt binnen Plukon en waar zijn er mogelijkheden tot optimalisatie (hergebruik/waterbesparing)

Voorgesteld wordt het onderzoek inhoudelijk af te stemmen met Waterschap Vechtstromen, in combinatie met het plan van aanpak afvalwaterbehandeling (zie paragraaf 8.2), uiterlijk 1 jaar na afgifte beschikking Omgevingsvergunning.

Bijlage 1: Waterbalans 2016

Waterbalans op basis van gegevens over het kalenderjaar 2016



Bijlage 2: Waterverbruik 2016-2017

Plukon B.V. - Dedemsvaart

Overzicht productie en waterverbuik 2016-2017

wk	Datum	aantal geslachte kippen	Meetschot		geloosd			specifiek waterverbruik (l/kip)		
			ochtend	avond	proces	schoonmaak	totaal	productie	schoonmaak	totaal
	02-01-16	112.326	1512985	1513456	471	338	809	4,19	3,01	7,20
1	04-01-16	239.247	1513794	1514777	983	230	1213	4,11	0,96	5,07
	05-01-16	224.186	1515007	1515985	978	243	1221	4,36	1,08	5,45
	06-01-16	241.455	1516228	1517361	1133	199	1332	4,69	0,82	5,52
	07-01-16	229.786	1517560	1518479	919	259	1178	4,00	1,13	5,13
	08-01-16	227.682	1518738	1519815	1077	285	1362	4,73	1,25	5,98
2	11-01-16	236.210	1520100	1521121	1021	250	1271	4,32	1,06	5,38
	12-01-16	223.606	1521371	1522384	1013	218	1231	4,53	0,97	5,51
	13-01-16	223.606	1522602	1523652	1050	254	1304	4,70	1,14	5,83
	14-01-16	226.834	1523906	1524933	1027	323	1350	4,53	1,42	5,95
	15-01-16	220.848	1525256	1526269	1013	358	1371	4,59	1,62	6,21
3	18-01-16	188.041	1526627	1527558	931	311	1242	4,95	1,65	6,60
	19-01-16	189.587	1527869	1528818	949	277	1226	5,01	1,46	6,47
	20-01-16	196.400	1529095	1529972	877	325	1202	4,47	1,65	6,12
	21-01-16	188.220	1530297	1531214	917	272	1189	4,87	1,45	6,32
	22-01-16	202.499	1531486	1532440	954	310	1264	4,71	1,53	6,24
4	25-01-16	187.130	1532750	1533672	922	284	1206	4,93	1,52	6,44
	26-01-16	190.264	1533956	1534929	973	250	1223	5,11	1,31	6,43
	27-01-16	191.064	1535179	1536072	893	260	1153	4,67	1,36	6,03
	28-01-16	187.553	1536332	1537248	916	239	1155	4,88	1,27	6,16
	29-01-16	192.578	1537487	1538410	923	399	1322	4,79	2,07	6,86
5	01-02-16	187.064	1538809	1539646	837	271	1108	4,47	1,45	5,92
	02-02-16	188.376	1539917	1540840	923	256	1179	4,90	1,36	6,26
	03-02-16	188.361	1541096	1541987	891	252	1143	4,73	1,34	6,07
	04-02-16	186.073	1542239	1543160	921	240	1161	4,95	1,29	6,24
	05-02-16	189.086	1543400	1544243	843	345	1188	4,46	1,82	6,28
6	08-02-16	188.258	1544588	1545468	880	288	1168	4,67	1,53	6,20
	09-02-16	183.183	1545756	1546665	909	240	1149	4,96	1,31	6,27
	10-02-16	193.654	1546905	1547856	951	312	1263	4,91	1,61	6,52
	11-02-16	188.645	1548168	1549070	902	319	1221	4,78	1,69	6,47
	12-02-16	186.911	1549389	1550294	905	436	1341	4,84	2,33	7,17
7	15-02-16	200.241	1550730	1551640	910	284	1194	4,54	1,42	5,96
	16-02-16	187.015	1551924	1552820	896	285	1181	4,79	1,52	6,32
	17-02-16	182.935	1553105	1554037	932	280	1212	5,09	1,53	6,63
	18-02-16	180.827	1554317	1555255	938	289	1227	5,19	1,60	6,79
	19-02-16	189.195	1555544	1556495	951	328	1279	5,03	1,73	6,76
8	22-02-16	198.681	1556823	1557788	965	247	1212	4,86	1,24	6,10
	23-02-16	183.224	1558035	1558998	963	299	1262	5,26	1,63	6,89
	24-02-16	180.130	1559297	1560259	962	300	1262	5,34	1,67	7,01
	25-02-16	183.952	1560559	1561546	987	243	1230	5,37	1,32	6,69
	26-02-16	186.528	1561789	1562745	956	316	1272	5,13	1,69	6,82
9	29-02-16	189.950	1563061	1563992	931	302	1233	4,90	1,59	6,49
	01-03-16	182.910	1564294	1565198	904	290	1194	4,94	1,59	6,53
	02-03-16	190.835	1565488	1566458	970	288	1258	5,08	1,51	6,59
	03-03-16	185.427	1566746	1567674	928	321	1249	5,00	1,73	6,74
	04-03-16	184.092	1567995	1568930	935	375	1310	5,08	2,04	7,12

Plukon B.V. - Dedemsvaart

Overzicht productie en waterverbuik 2016-2017

wk	Datum	aantal geslachte kippen	Meetschot		geloosd			specifiek waterverbruik (l/kip)		
			ochtend	avond	proces	schoonmaak	totaal	productie	schoonmaak	totaal
10	07-03-16	185.258	1569305	1570331	1026	271	1297	5,54	1,46	7,00
	08-03-16	190.670	1570602	1571568	966	279	1245	5,07	1,46	6,53
	09-03-16	193.759	1571847	1572834	987	367	1354	5,09	1,89	6,99
	10-03-16	184.473	1573201	1574157	956	339	1295	5,18	1,84	7,02
	11-03-16	180.915	1574496	1575444	948	397	1345	5,24	2,19	7,43
11	14-03-16	192.075	1575841	1576764	923	299	1222	4,81	1,56	6,36
	15-03-16	183.495	1577063	1578081	1018	279	1297	5,55	1,52	7,07
	16-03-16	197.637	1578360	1579359	999	277	1276	5,05	1,40	6,46
	17-03-16	185.098	1579636	1580624	988	253	1241	5,34	1,37	6,70
	18-03-16	186.637	1580877	1581814	937	391	1328	5,02	2,09	7,12
12	21-03-16	215.318	1582205	1583323	1118	219	1337	5,19	1,02	6,21
	22-03-16	221.944	1583542	1584656	1114	262	1376	5,02	1,18	6,20
	23-03-16	227.351	1584918	1585968	1050	296	1346	4,62	1,30	5,92
	24-03-16	224.371	1586264	1587321	1057	251	1308	4,71	1,12	5,83
	25-03-16	241.693	1587572	1588738	1166	415	1581	4,82	1,72	6,54
13	29-03-16	232.590	1589153	1590171	1018	220	1238	4,38	0,95	5,32
	30-03-16	229.307	1590391	1591519	1128	225	1353	4,92	0,98	5,90
	31-03-16	220.867	1591744	1592865	1121	257	1378	5,08	1,16	6,24
	01-04-16	207.588	1593122	1594200	1078	205	1283	5,19	0,99	6,18
	02-04-16	108.511	1594405	1594915	510	349	859	4,70	3,22	7,92
14	04-04-16	228.294	1595264	1596337	1073	278	1351	4,70	1,22	5,92
	05-04-16	230.877	1596615	1597713	1098	254	1352	4,76	1,10	5,86
	06-04-16	222.686	1597967	1599079	1112	335	1447	4,99	1,50	6,50
	07-04-16	230.963	1599414	1600458	1044	253	1297	4,52	1,10	5,62
	08-04-16	224.890	1600711	1601809	1098	392	1490	4,88	1,74	6,63
15	11-04-16	226.241	1602201	1603291	1090	275	1365	4,82	1,22	6,03
	12-04-16	215.406	1603566	1604785	1219	263	1482	5,66	1,22	6,88
	13-04-16	229.531	1605048	1606180	1132	194	1326	4,93	0,85	5,78
	14-04-16	210.570	1606374	1607435	1061	235	1296	5,04	1,12	6,15
	15-04-16	212.007	1607670	1608621	951	442	1393	4,49	2,08	6,57
16	18-04-16	225.413	1609063	1610040	977	329	1306	4,33	1,46	5,79
	19-04-16	234.030	1610369	1611343	974	242	1216	4,16	1,03	5,20
	20-04-16	227.939	1611585	1612606	1021	282	1303	4,48	1,24	5,72
	21-04-16	224.194	1612888	1613876	988	347	1335	4,41	1,55	5,95
	22-04-16	223.902	1614223	1615194	971	444	1415	4,34	1,98	6,32
17	25-04-16	229.158	1615638	1616587	949	322	1271	4,14	1,41	5,55
	26-04-16	237.996	1616909	1618030	1121	406	1527	4,71	1,71	6,42
	28-04-16	235.172	1618436	1619433	997	303	1300	4,24	1,29	5,53
	29-04-16	224.197	1619736	1620674	938	219	1157	4,18	0,98	5,16
	30-04-16	105.924	1620893	1621320	427	389	816	4,03	3,67	7,70
18	02-05-16	231.599	1621709	1622799	1090	307	1397	4,71	1,33	6,03
	03-05-16	234.354	1623106	1624172	1066	302	1368	4,55	1,29	5,84
	04-05-16	228.972	1624474	1625532	1058	537	1595	4,62	2,35	6,97
	06-05-16	227.516	1626069	1627111	1042	244	1286	4,58	1,07	5,65
	07-05-16	111.048	1627355	1627827	472	419	891	4,25	3,77	8,02
19	09-05-16	229.017	1628246	1629296	1050	320	1370	4,58	1,40	5,98

Plukon B.V. - Dedemsvaart

Overzicht productie en waterverbuik 2016-2017

wk	Datum	aantal geslachte kippen	Meetschot		geloosd			specifiek waterverbruik (l/kip)		
			ochtend	avond	proces	schoonmaak	totaal	productie	schoonmaak	totaal
	10-05-16	222.698	1629616	1630673	1057	283	1340	4,75	1,27	6,02
	11-05-16	245.349	1630956	1632108	1152	254	1406	4,70	1,04	5,73
	12-05-16	220.179	1632362	1633494	1132	268	1400	5,14	1,22	6,36
	13-05-16	226.833	1633762	1634843	1081	324	1405	4,77	1,43	6,19
	14-05-16	102.881	1635167	1635593	426	508	934	4,14	4,94	9,08
20	17-05-16	228.644	1636101	1637145	1044	254	1298	4,57	1,11	5,68
	18-05-16	232.893	1637399	1638570	1171	295	1466	5,03	1,27	6,29
	19-05-16	236.126	1638865	1640077	1212	279	1491	5,13	1,18	6,31
	20-05-16	227.105	1640356	1641515	1159	414	1573	5,10	1,82	6,93
21	23-05-16	218.609	1641929	1643066	1137	282	1419	5,20	1,29	6,49
	24-05-16	220.935	1643348	1644479	1131	306	1437	5,12	1,39	6,50
	25-05-16	227.584	1644785	1645987	1202	265	1467	5,28	1,16	6,45
	26-05-16	225.223	1646252	1647302	1050	359	1409	4,66	1,59	6,26
	27-05-16	212.820	1647661	1648676	1015	442	1457	4,77	2,08	6,85
22	30-05-16	228.026	1649118	1650113	995	342	1337	4,36	1,50	5,86
	31-05-16	222.917	1650455	1651535	1080	316	1396	4,84	1,42	6,26
	01-06-16	229.322	1651851	1652950	1099	309	1408	4,79	1,35	6,14
	02-06-16	222.508	1653259	1654390	1131	282	1413	5,08	1,27	6,35
	03-06-16	210.605	1654672	1655767	1095	341	1436	5,20	1,62	6,82
23	06-06-16	223.129	1656108	1657144	1036	238	1274	4,64	1,07	5,71
	07-06-16	222.179	1657382	1658490	1108	275	1383	4,99	1,24	6,22
	08-06-16	217.517	1658765	1659816	1051	288	1339	4,83	1,32	6,16
	09-06-16	225.767	1660104	1661205	1101	259	1360	4,88	1,15	6,02
	10-06-16	215.999	1661464	1662533	1069	380	1449	4,95	1,76	6,71
24	13-06-16	222.482	1662913	1663965	1052	242	1294	4,73	1,09	5,82
	14-06-16	216.316	1664207	1665255	1048	282	1330	4,84	1,30	6,15
	15-06-16	223.434	1665537	1666625	1088	248	1336	4,87	1,11	5,98
	16-06-16	223.983	1666873	1667914	1041	250	1291	4,65	1,12	5,76
	17-06-16	215.306	1668164	1669061	897	391	1288	4,17	1,82	5,98
25	20-06-16	207.030	1669452	1670385	933	296	1229	4,51	1,43	5,94
	21-06-16	219.197	1670681	1671676	995	258	1253	4,54	1,18	5,72
	22-06-16	226.382	1671934	1672978	1044	393	1437	4,61	1,74	6,35
	23-06-16	222.168	1673371	1674241	870	421	1291	3,92	1,89	5,81
	24-06-16	215.760	1674662	1675546	884	358	1242	4,10	1,66	5,76
26	27-06-16	204.796	1675904	1676867	963	261	1224	4,70	1,27	5,98
	28-06-16	224.307	1677128	1678265	1137	262	1399	5,07	1,17	6,24
	29-06-16	210.089	1678527	1679566	1039	279	1318	4,95	1,33	6,27
	30-06-16	215.242	1679845	1680833	988	308	1296	4,59	1,43	6,02
	01-07-16	193.479	1681141	1682086	945	383	1328	4,88	1,98	6,86
27	04-07-16	213.971	1682469	1683529	1060	224	1284	4,95	1,05	6,00
	05-07-16	221.575	1683753	1684799	1046	273	1319	4,72	1,23	5,95
	06-07-16	229.967	1685072	1686111	1039	387	1426	4,52	1,68	6,20
	07-07-16	224.915	1686498	1687438	940	292	1232	4,18	1,30	5,48
	08-07-16	212.792	1687730	1688851	1121	427	1548	5,27	2,01	7,27
28	11-07-16	219.718	1689278	1690221	943	308	1251	4,29	1,40	5,69
	12-07-16	223.717	1690529	1691582	1053	303	1356	4,71	1,35	6,06

Plukon B.V. - Dedemsvaart

Overzicht productie en waterverbuik 2016-2017

wk	Datum	aantal geslachte kippen	Meetschot		geloosd			specifiek waterverbruik (l/kip)		
			ochtend	avond	proces	schoonmaak	totaal	productie	schoonmaak	totaal
	13-07-16	222.027	1691885	1692927	1042	311	1353	4,69	1,40	6,09
	14-07-16	218.980	1693238	1694271	1033	289	1322	4,72	1,32	6,04
	15-07-16	213.650	1694560	1695567	1007	332	1339	4,71	1,55	6,27
29	18-07-16	223.240	1695899	1697013	1114	226	1340	4,99	1,01	6,00
	19-07-16	230.632	1697239	1698412	1173	213	1386	5,09	0,92	6,01
	20-07-16	230.219	1698625	1699783	1158	266	1424	5,03	1,16	6,19
	21-07-16	225.592	1700049	1701223	1174	255	1429	5,20	1,13	6,33
	22-07-16	218.889	1701478	1702530	1052	431	1483	4,81	1,97	6,78
30	25-07-16	214.023	1702961	1703986	1025	238	1263	4,79	1,11	5,90
	26-07-16	217.292	1704224	1705289	1065	233	1298	4,90	1,07	5,97
	27-07-16	215.326	1705522	1706644	1122	267	1389	5,21	1,24	6,45
	28-07-16	217.050	1706911	1707953	1042	274	1316	4,80	1,26	6,06
	29-07-16	205.352	1708227	1709242	1015	418	1433	4,94	2,04	6,98
31	01-08-16	220.954	1709660	1710617	957	274	1231	4,33	1,24	5,57
	02-08-16	235.172	1710891	1712026	1135	199	1334	4,83	0,85	5,67
	03-08-16	221.134	1712225	1713369	1144	184	1328	5,17	0,83	6,01
	04-08-16	215.819	1713553	1714563	1010	257	1267	4,68	1,19	5,87
	05-08-16	208.436	1714820	1715896	1076	307	1383	5,16	1,47	6,64
32	08-08-16	224.818	1716203	1717256	1053	221	1274	4,68	0,98	5,67
	09-08-16	225.415	1717477	1718588	1111	228	1339	4,93	1,01	5,94
	10-08-16	199.242	1718816	1719838	1022	225	1247	5,13	1,13	6,26
	11-08-16	198.195	1720063	1721148	1085	223	1308	5,47	1,13	6,60
	12-08-16	188.239	1721371	1722359	988	461	1449	5,25	2,45	7,70
33	15-08-16	215.169	1722820	1723834	1014	237	1251	4,71	1,10	5,81
	16-08-16	223.077	1724071	1725139	1068	286	1354	4,79	1,28	6,07
	17-08-16	218.598	1725425	1726453	1028	322	1350	4,70	1,47	6,18
	18-08-16	208.050	1726775	1727785	1010	345	1355	4,85	1,66	6,51
	19-08-16	203.031	1728130	1729075	945	407	1352	4,65	2,00	6,66
34	22-08-16	220.730	1729482	1730407	925	240	1165	4,19	1,09	5,28
	23-08-16	222.556	1730647	1731779	1132	238	1370	5,09	1,07	6,16
	24-08-16	229.675	1732017	1733124	1107	302	1409	4,82	1,31	6,13
	25-08-16	220.368	1733426	1734507	1081	237	1318	4,91	1,08	5,98
	26-08-16	207.741	1734744	1735754	1010	392	1402	4,86	1,89	6,75
35	29-08-16	217.596	1736146	1737127	981	263	1244	4,51	1,21	5,72
	30-08-16	213.705	1737390	1738455	1065	275	1340	4,98	1,29	6,27
	31-08-16	182.040	1738730	1739689	959	287	1246	5,27	1,58	6,84
	01-09-16	199.054	1739976	1740984	1008	292	1300	5,06	1,47	6,53
	02-09-16	204.226	1741276	1742309	1033	350	1383	5,06	1,71	6,77
36	05-09-16	226.754	1742659	1743689	1030	238	1268	4,54	1,05	5,59
	06-09-16	212.030	1743927	1745035	1108	215	1323	5,23	1,01	6,24
	07-09-16	225.643	1745250	1746375	1125	272	1397	4,99	1,21	6,19
	08-09-16	229.121	1746647	1747721	1074	288	1362	4,69	1,26	5,94
	09-09-16	232.995	1748009	1749154	1145	330	1475	4,91	1,42	6,33
37	12-09-16	229.134	1749484	1750562	1078	259	1337	4,70	1,13	5,84
	13-09-16	228.905	1750821	1751917	1096	313	1409	4,79	1,37	6,16
	14-09-16	223.810	1752230	1753348	1118	252	1370	5,00	1,13	6,12

Plukon B.V. - Dedemsvaart

Overzicht productie en waterverbuik 2016-2017

wk	Datum	aantal geslachte kippen	Meetschot		geloosd			specifiek waterverbruik (l/kip)		
			ochtend	avond	proces	schoonmaak	totaal	productie	schoonmaak	totaal
	15-09-16	215.363	1753600	1754684	1084	276	1360	5,03	1,28	6,31
	16-09-16	218.298	1754960	1756141	1181	306	1487	5,41	1,40	6,81
38	19-09-16	203.937	1756447	1757520	1073	252	1325	5,26	1,24	6,50
	20-09-16	207.960	1757772	1758894	1122	215	1337	5,40	1,03	6,43
	21-09-16	210.759	1759109	1760215	1106	260	1366	5,25	1,23	6,48
	22-09-16	206.438	1760475	1761584	1109	249	1358	5,37	1,21	6,58
	23-09-16	208.897	1761833	1762937	1104	388	1492	5,28	1,86	7,14
39	26-09-16	231.220	1763325	1764404	1079	263	1342	4,67	1,14	5,80
	27-09-16	221.010	1764667	1765735	1068	333	1401	4,83	1,51	6,34
	28-09-16	224.186	1766068	1767112	1044	277	1321	4,66	1,24	5,89
	29-09-16	231.503	1767389	1768484	1095	344	1439	4,73	1,49	6,22
	30-09-16	228.072	1768828	1769876	1048	469	1517	4,60	2,06	6,65
40	03-10-16	214.454	1770345	1771487	1142	233	1375	5,33	1,09	6,41
	04-10-16	229.314	1771720	1772868	1148	239	1387	5,01	1,04	6,05
	05-10-16	221.148	1773107	1774106	999	312	1311	4,52	1,41	5,93
	06-10-16	228.989	1774418	1775506	1088	277	1365	4,75	1,21	5,96
	07-10-16	208.261	1775783	1776831	1048	414	1462	5,03	1,99	7,02
41	10-10-16	219.836	1777245	1778267	1022	279	1301	4,65	1,27	5,92
	11-10-16	238.245	1778546	1779656	1110	324	1434	4,66	1,36	6,02
	12-10-16	227.437	1779980	1780945	965	371	1336	4,24	1,63	5,87
	13-10-16	219.019	1781316	1782213	897	319	1216	4,10	1,46	5,55
	14-10-16	208.198	1782532	1783539	1007	377	1384	4,84	1,81	6,65
42	17-10-16	222.364	1783916	1784844	928	310	1238	4,17	1,39	5,57
	18-10-16	217.954	1785154	1786142	988	295	1283	4,53	1,35	5,89
	19-10-16	213.395	1786437	1787441	1004	299	1303	4,70	1,40	6,11
	20-10-16	220.693	1787740	1788742	1002	294	1296	4,54	1,33	5,87
	21-10-16	225.471	1789036	1790112	1076	377	1453	4,77	1,67	6,44
43	24-10-16	215.726	1790489	1791465	976	364	1340	4,52	1,69	6,21
	25-10-16	218.861	1791829	1792762	933	308	1241	4,26	1,41	5,67
	26-10-16	231.422	1793070	1794159	1089	316	1405	4,71	1,37	6,07
	27-10-16	212.690	1794475	1795532	1057	277	1334	4,97	1,30	6,27
	28-10-16	234.476	1795809	1797023	1214	395	1609	5,18	1,68	6,86
44	31-10-16	223.997	1797418	1798495	1077	253	1330	4,81	1,13	5,94
	01-11-16	234.604	1798748	1799848	1100	275	1375	4,69	1,17	5,86
	02-11-16	228.470	1800123	1801169	1046	300	1346	4,58	1,31	5,89
	03-11-16	231.955	1801469	1802590	1121	244	1365	4,83	1,05	5,88
	04-11-16	220.150	1802834	1803985	1151	447	1598	5,23	2,03	7,26
45	07-11-16	224.835	1804432	1805366	934	292	1226	4,15	1,30	5,45
	08-11-16	231.079	1805658	1806719	1061	305	1366	4,59	1,32	5,91
	09-11-16	227.194	1807024	1808132	1108	262	1370	4,88	1,15	6,03
	10-11-16	192.293	1808394	1809334	940	322	1262	4,89	1,67	6,56
	11-11-16	232.661	1809656	1810668	1012	469	1481	4,35	2,02	6,37
46	14-11-16	237.963	1811137	1812206	1069	261	1330	4,49	1,10	5,59
	15-11-16	240.651	1812467	1813610	1143	276	1419	4,75	1,15	5,90
	16-11-16	230.010	1813886	1815025	1139	259	1398	4,95	1,13	6,08
	17-11-16	206.877	1815284	1816430	1146	232	1378	5,54	1,12	6,66

Plukon B.V. - Dedemsvaart

Overzicht productie en waterverbuik 2016-2017

wk	Datum	aantal geslachte kippen	Meetschot		geloosd			specifiek waterverbruik (l/kip)		
			ochtend	avond	proces	schoonmaak	totaal	productie	schoonmaak	totaal
	18-11-16	222.912	1816662	1817786	1124	498	1622	5,04	2,23	7,28
47	21-11-16	215.117	1818284	1819306	1022	358	1380	4,75	1,66	6,42
	22-11-16	236.203	1819664	1820658	994	301	1295	4,21	1,27	5,48
	23-11-16	223.994	1820959	1822031	1072	296	1368	4,79	1,32	6,11
	24-11-16	230.177	1822327	1823376	1049	336	1385	4,56	1,46	6,02
	25-11-16	232.505	1823712	1824760	1048	522	1570	4,51	2,25	6,75
48	28-11-16	214.960	1825282	1826248	966	282	1248	4,49	1,31	5,81
	29-11-16	213.148	1826530	1827592	1062	238	1300	4,98	1,12	6,10
	30-11-16	217.044	1827830	1828961	1131	268	1399	5,21	1,23	6,45
	01-12-16	207.164	1829229	1830275	1046	306	1352	5,05	1,48	6,53
	02-12-16	206.217	1830581	1831560	979	460	1439	4,75	2,23	6,98
49	05-12-16	225.910	1832020	1833023	1003	316	1319	4,44	1,40	5,84
	06-12-16	235.875	1833339	1834396	1057	320	1377	4,48	1,36	5,84
	07-12-16	236.016	1834716	1835778	1062	273	1335	4,50	1,16	5,66
	08-12-16	229.575	1836051	1837014	963	313	1276	4,19	1,36	5,56
	09-12-16	204.971	1837327	1838260	933	454	1387	4,55	2,21	6,77
50	12-12-16	220.949	1838714	1839624	910	251	1161	4,12	1,14	5,25
	13-12-16	231.640	1839875	1840896	1021	255	1276	4,41	1,10	5,51
	14-12-16	232.719	1841151	1842206	1055	278	1333	4,53	1,19	5,73
	15-12-16	217.850	1842484	1843474	990	305	1295	4,54	1,40	5,94
	16-12-16	217.319	1843779	1844815	1036	393	1429	4,77	1,81	6,58
51	19-12-16	230.016	1845208	1846210	1002	303	1305	4,36	1,32	5,67
	20-12-16	233.470	1846513	1847556	1043	260	1303	4,47	1,11	5,58
	21-12-16	231.974	1847816	1848913	1097	291	1388	4,73	1,25	5,98
	22-12-16	228.810	1849204	1850319	1115	252	1367	4,87	1,10	5,97
	23-12-16	222.312	1850571	1851688	1117	173	1290	5,02	0,78	5,80
	24-12-16	106.527	1851861	1852326	465	553	1018	4,37	5,19	9,56
52	27-12-16	219.490	1852879	1853896	1017	272	1289	4,63	1,24	5,87
	28-12-16	227.877	1854168	1855311	1143	238	1381	5,02	1,04	6,06
	29-12-16	217.199	1855549	1856648	1099	319	1418	5,06	1,47	6,53
	30-12-16	168.258	1856967	1857854	887	414	1301	5,27	2,46	7,73
gemiddelde		213.291			1.020	303	1.323	4,79	1,46	6,25
std.dev.		22.702			116	67	114	0,33	0,52	0,57
maximum		245.349			1.219	553	1.622	5,66	5,19	9,56

Plukon B.V. - Dedemsvaart

Overzicht productie en waterverbuik 2016-2017

wk	Datum	aantal geslachte kippen	Meetschot		geloosd			specifiek waterverbruik (l/kip)		
			ochtend	avond	proces	schoonmaak	totaal	productie	schoonmaak	totaal
1	02-01-17	226.029	1858268	1859251	983	303	1286	4,35	1,34	5,69
	03-01-17	239.015	1859554	1860604	1050	292	1342	4,39	1,22	5,61
	04-01-17	222.821	1860896	1862025	1129	279	1408	5,07	1,25	6,32
	05-01-17	234.696	1862304	1863398	1094	267	1361	4,66	1,14	5,80
	06-01-17	199.668	1863665	1864665	1000	423	1423	5,01	2,12	7,13
2	09-01-17	221.015	1865088	1866062	974	273	1247	4,41	1,24	5,64
	10-01-17	229.759	1866335	1867383	1048	302	1350	4,56	1,31	5,88
	11-01-17	235.623	1867685	1868792	1107	305	1412	4,70	1,29	5,99
	12-01-17	223.837	1869097	1870223	1126	190	1316	5,03	0,85	5,88
	13-01-17	225.658	1870413	1871523	1110	402	1512	4,92	1,78	6,70
3	16-01-17	228.834	1871925	1872945	1020	280	1300	4,46	1,22	5,68
	17-01-17	229.849	1873225	1874329	1104	321	1425	4,80	1,40	6,20
	18-01-17	225.134	1874650	1875697	1047	265	1312	4,65	1,18	5,83
	19-01-17	215.270	1875962	1877017	1055	309	1364	4,90	1,44	6,34
	20-01-17	214.368	1877326	1878358	1032	367	1399	4,81	1,71	6,53
4	23-01-17	205.727	1878725	1879579	854	288	1142	4,15	1,40	5,55
	24-01-17	208.248	1879867	1880886	1019	344	1363	4,89	1,65	6,55
	25-01-17	210.995	1881230	1882190	960	278	1238	4,55	1,32	5,87
	26-01-17	196.619	1882468	1883444	976	353	1329	4,96	1,80	6,76
	27-01-17	188.715	1883797	1884736	939	372	1311	4,98	1,97	6,95
5	30-01-17	195.332	1885108	1886034	926	279	1205	4,74	1,43	6,17
	31-01-17	202.942	1886313	1887340	1027	337	1364	5,06	1,66	6,72
	01-02-17	200.797	1887677	1888687	1010	354	1364	5,03	1,76	6,79
	02-02-17	198.139	1889041	1890070	1029	326	1355	5,19	1,65	6,84
	03-02-17	200.435	1890396	1891383	987	368	1355	4,92	1,84	6,76
6	06-02-17	199.497	1891751	1892706	955	328	1283	4,79	1,64	6,43
	07-02-17	196.889	1893034	1894001	967	315	1282	4,91	1,60	6,51
	08-02-17	198.180	1894316	1895329	1013	304	1317	5,11	1,53	6,65
	09-02-17	201.280	1895633	1896625	992	308	1300	4,93	1,53	6,46
	10-02-17	196.016	1896933	1897931	998	380	1378	5,09	1,94	7,03
7	13-02-17	225.275	1898311	1899302	991	320	1311	4,40	1,42	5,82
	14-02-17	223.063	1899622	1900681	1059	272	1331	4,75	1,22	5,97
	15-02-17	230.133	1900953	1901995	1042	260	1302	4,53	1,13	5,66
	16-02-17	232.186	1902255	1903318	1063	287	1350	4,58	1,24	5,81
	17-02-17	217.003	1903605	1904600	995	431	1426	4,59	1,99	6,57
8	20-02-17	222.298	1905031	1906001	970	338	1308	4,36	1,52	5,88
	21-02-17	228.457	1906339	1907388	1049	313	1362	4,59	1,37	5,96
	22-02-17	225.363	1907701	1908797	1096	290	1386	4,86	1,29	6,15
	23-02-17	226.902	1909087	1910151	1064	298	1362	4,69	1,31	6,00
	24-02-17	208.315	1910449	1911372	923	385	1308	4,43	1,85	6,28
9	27-02-17	215.804	1911757	1912747	990	332	1322	4,59	1,54	6,13
	28-02-17	222.041	1913079	1914093	1014	378	1392	4,57	1,70	6,27
	01-03-17	208.371	1914471	1915531	1060	279	1339	5,09	1,34	6,43
	02-03-17	222.254	1915810	1916812	1002	339	1341	4,51	1,53	6,03
	03-03-17	231.800	1917151	1918241	1090	535	1625	4,70	2,31	7,01
10	06-03-17	225.432	1918776	1919866	1090	318	1408	4,84	1,41	6,25

Plukon B.V. - Dedemsvaart

Overzicht productie en waterverbuik 2016-2017

wk	Datum	aantal geslachte kippen	Meetschot		geloosd			specifiek waterverbruik (l/kip)		
			ochtend	avond	proces	schoonmaak	totaal	productie	schoonmaak	totaal
	07-03-17	230.265	1920184	1921261	1077	313	1390	4,68	1,36	6,04
	08-03-17	236.010	1921574	1922671	1097	306	1403	4,65	1,30	5,94
	09-03-17	225.534	1922977	1924100	1123	282	1405	4,98	1,25	6,23
	10-03-17	229.992	1924382	1925577	1195	466	1661	5,20	2,03	7,22
11	13-03-17	219.480	1926043	1927052	1009	331	1340	4,60	1,51	6,11
	14-03-17	219.223	1927383	1928414	1031	327	1358	4,70	1,49	6,19
	15-03-17	230.074	1928741	1929843	1102	281	1383	4,79	1,22	6,01
	16-03-17	223.765	1930124	1931221	1097	348	1445	4,90	1,56	6,46
	17-03-17	214.552	1931569	1932635	1066	448	1514	4,97	2,09	7,06
12	20-03-17	221.564	1933083	1934135	1052	310	1362	4,75	1,40	6,15
	21-03-17	228.205	1934445	1935505	1060	318	1378	4,64	1,39	6,04
	22-03-17	226.766	1935823	1936898	1075	323	1398	4,74	1,42	6,16
	23-03-17	217.541	1937221	1938310	1089	345	1434	5,01	1,59	6,59
	24-03-17	221.560	1938655	1939628	973	363	1336	4,39	1,64	6,03
13	27-03-17	220.516	1939991	1941070	1079	256	1335	4,89	1,16	6,05
	28-03-17	232.380	1941326	1942476	1150	273	1423	4,95	1,17	6,12
	29-03-17	223.568	1942749	1943810	1061	292	1353	4,75	1,31	6,05
	30-03-17	221.779	1944102	1945138	1036	289	1325	4,67	1,30	5,97
	31-03-17		1945427	1946481	1054	414	1468			
14	03-04-17	212.783	1946895	1947989	1094	254	1348	5,14	1,19	6,34
	04-04-17	225.052	1948243	1949362	1119	266	1385	4,97	1,18	6,15
	05-04-17	230.952	1949628	1950749	1121	247	1368	4,85	1,07	5,92
	06-04-17	230.173	1950996	1952103	1107	325	1432	4,81	1,41	6,22
	07-04-17	221.449	1952428	1953549	1121	430	1551	5,06	1,94	7,00
15	10-04-17	226.126	1953979	1955026	1047	297	1344	4,63	1,31	5,94
	11-04-17	227.047	1955323	1956394	1071	332	1403	4,72	1,46	6,18
	12-04-17	236.716	1956726	1957795	1069	316	1385	4,52	1,33	5,85
	13-04-17	223.079	1958111	1959215	1104	304	1408	4,95	1,36	6,31
	14-04-17	221.097	1959519	1960551	1032	258	1290	4,67	1,17	5,83
	15-04-17	110.819	1960809	1961308	499	420	919	4,50	3,79	8,29
16	18-04-17	226.730	1961728	1962845	1117	316	1433	4,93	1,39	6,32
	19-04-17	230.753	1963161	1964272	1111	256	1367	4,81	1,11	5,92
	20-04-17	231.703	1964528	1965648	1120	229	1349	4,83	0,99	5,82
	21-04-17	226.934	1965877	1966990	1113	235	1348	4,90	1,04	5,94
	22-04-17	100.945	1967225	1967700	475	425	900	4,71	4,21	8,92
17	24-04-17	227.642	1968125	1969244	1119	281	1400	4,92	1,23	6,15
	25-04-17	227.543	1969525	1970608	1083	305	1388	4,76	1,34	6,10
	26-04-17	240.095	1970913	1972057	1144	369	1513	4,76	1,54	6,30
	28-04-17	239.090	1972426	1973612	1186	131	1317	4,96	0,55	5,51
	29-04-17	110.289	1973743	1974230	487	432	919	4,42	3,92	8,33
18	01-05-17	229.431	1974662	1975726	1064	370	1434	4,64	1,61	6,25
	02-05-17	225.188	1976096	1977187	1091	285	1376	4,84	1,27	6,11
	03-05-17	225.454	1977472	1978586	1114	285	1399	4,94	1,26	6,21
	04-05-17	230.160	1978871	1979956	1085	447	1532	4,71	1,94	6,66
	05-05-17	232.969	1980403	1981388	985	459	1444	4,23	1,97	6,20
19	08-05-17	226.819	1981847	1982879	1032	295	1327	4,55	1,30	5,85

Plukon B.V. - Dedemsvaart

Overzicht productie en waterverbuik 2016-2017

wk	Datum	aantal geslachte kippen	Meetschot		geloosd			specifiek waterverbruik (l/kip)		
			ochtend	avond	proces	schoonmaak	totaal	productie	schoonmaak	totaal
	09-05-17	227.485	1983174	1984311	1137	308	1445	5,00	1,35	6,35
	10-05-17	222.096	1984619	1985665	1046	339	1385	4,71	1,53	6,24
	11-05-17	233.612	1986004	1987117	1113	295	1408	4,76	1,26	6,03
	12-05-17	224.826	1987412	1988460	1048	508	1556	4,66	2,26	6,92
20	15-05-17	232.998	1988968	1990003	1035	290	1325	4,44	1,24	5,69
	16-05-17	227.125	1990293	1991360	1067	318	1385	4,70	1,40	6,10
	17-05-17	222.599	1991678	1992798	1120	246	1366	5,03	1,11	6,14
	18-05-17	226.119	1993044	1994129	1085	332	1417	4,80	1,47	6,27
	19-05-17	220.605	1994461	1995527	1066	251	1317	4,83	1,14	5,97
	20-05-17	107.215	1995778	1996261	483	382	865	4,50	3,56	8,07
21	22-05-17	225.936	1996643	1997728	1085	283	1368	4,80	1,25	6,05
	23-05-17	232.917	1998011	1999089	1078	344	1422	4,63	1,48	6,11
	24-05-17	227.411	1999433	2000549	1116	214	1330	4,91	0,94	5,85
	26-05-17	227.705	2000763	2001767	1004	278	1282	4,41	1,22	5,63
	27-05-17	112.556	2002045	2002597	552	406	958	4,90	3,61	8,51
22	29-05-17	232.444	2003003	2004131	1128	294	1422	4,85	1,26	6,12
	30-05-17	239.890	2004425	2005584	1159	292	1451	4,83	1,22	6,05
	31-05-17	223.873	2005876	2007040	1164	277	1441	5,20	1,24	6,44
	01-06-17	229.485	2007317	2008434	1117	319	1436	4,87	1,39	6,26
	02-06-17	222.523	2008753	2009884	1131	264	1395	5,08	1,19	6,27
	03-06-17	107.191	2010148	2010659	511	524	1035	4,77	4,89	9,66
23	06-06-17	226.642	2011183	2012282	1099	317	1416	4,85	1,40	6,25
	07-06-17	231.083	2012599	2013788	1189	241	1430	5,15	1,04	6,19
	08-06-17	232.991	2014029	2015133	1104	347	1451	4,74	1,49	6,23
	09-06-17	217.586	2015480	2016584	1104	656	1760	5,07	3,01	8,09
24	12-06-17	235.767	2017240	2018383	1143	220	1363	4,85	0,93	5,78
	13-06-17	236.072	2018603	2019829	1226	341	1567	5,19	1,44	6,64
	14-06-17	224.965	2020170	2021302	1132	316	1448	5,03	1,40	6,44
	15-06-17	218.037	2021618	2022704	1086	338	1424	4,98	1,55	6,53
	16-06-17	206.055	2023042	2024075	1033	739	1772	5,01	3,59	8,60
25	19-06-17	226.583	2024814	2025875	1061	356	1417	4,68	1,57	6,25
	20-06-17	221.008	2026231	2027263	1032	412	1444	4,67	1,86	6,53
	21-06-17	216.135	2027675	2028791	1116	339	1455	5,16	1,57	6,73
	22-06-17	230.964	2029130	2030211	1081	342	1423	4,68	1,48	6,16
	23-06-17	220.568	2030553	2031628	1075	542	1617	4,87	2,46	7,33
26	26-06-17	212.876	2032170	2033264	1094	219	1313	5,14	1,03	6,17
	27-06-17	219.928	2033483	2034629	1146	382	1528	5,21	1,74	6,95
	28-06-17	225.234	2035011	2036096	1085	292	1377	4,82	1,30	6,11
	29-06-17	213.249	2036388	2037449	1061	340	1401	4,98	1,59	6,57
	30-06-17	209.263	2037789	2038860	1071	466	1537	5,12	2,23	7,34
27	03-07-17	227.705	2039326	2040360	1034	337	1371	4,54	1,48	6,02
	04-07-17	229.106	2040697	2041842	1145	289	1434	5,00	1,26	6,26
	05-07-17	219.633	2042131	2043249	1118	335	1453	5,09	1,53	6,62
	06-07-17	224.314	2043584	2044678	1094	309	1403	4,88	1,38	6,25
	07-07-17	217.912	2044987	2046077	1090	532	1622	5,00	2,44	7,44
28	10-07-17	225.189	2046609	2047631	1022	271	1293	4,54	1,20	5,74

Plukon B.V. - Dedemsvaart

Overzicht productie en waterverbuik 2016-2017

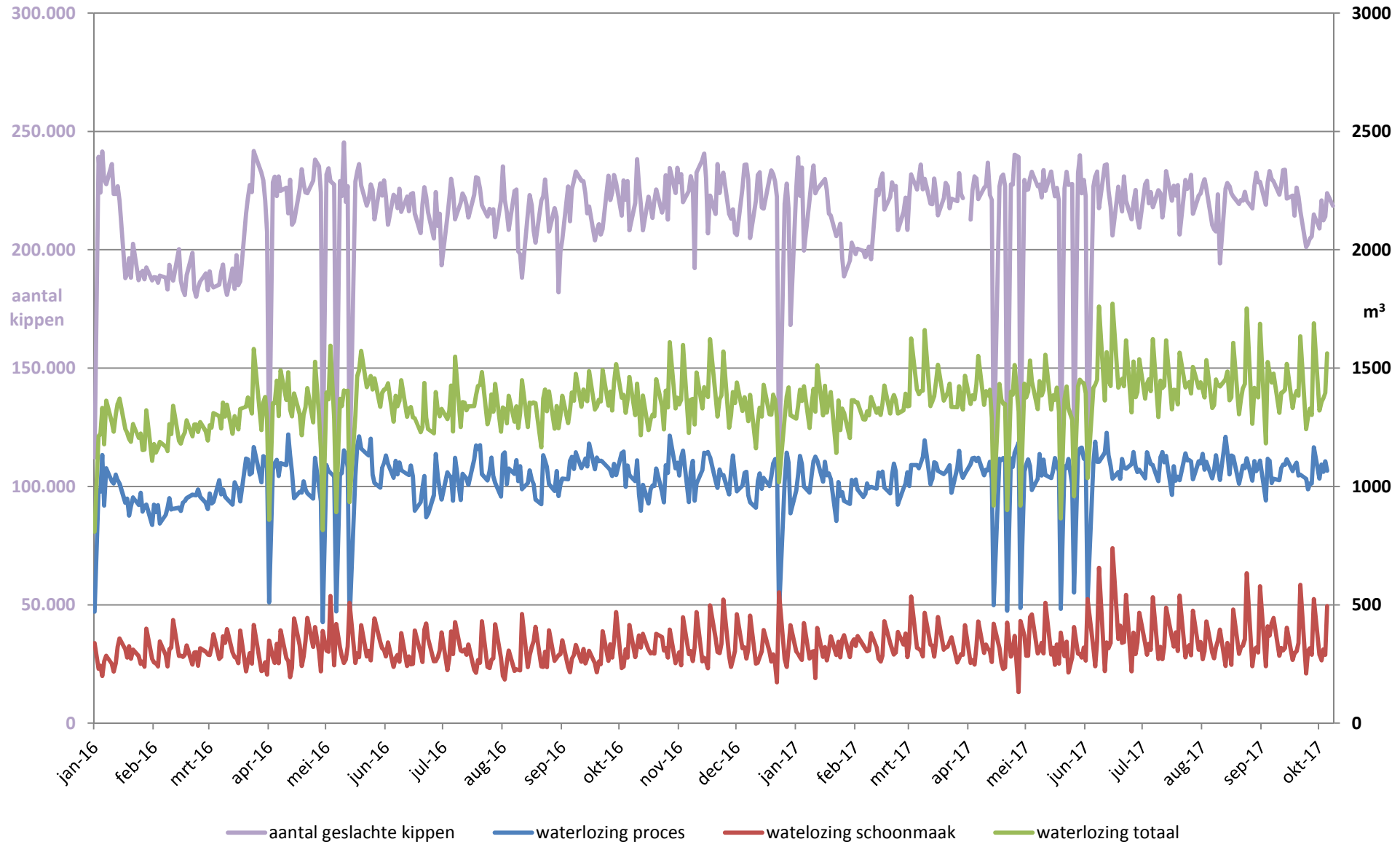
wk	Datum	aantal geslachte kippen	Meetschot		geloosd			specifiek waterverbruik (l/kip)		
			ochtend	avond	proces	schoonmaak	totaal	productie	schoonmaak	totaal
	11-07-17	223.762	2047902	2049027	1125	322	1447	5,03	1,44	6,47
	12-07-17	213.625	2049349	2050494	1145	271	1416	5,36	1,27	6,63
	13-07-17	219.480	2050765	2051867	1102	322	1424	5,02	1,47	6,49
	14-07-17	233.077	2052189	2053318	1129	488	1617	4,84	2,09	6,94
29	17-07-17	220.694	2053806	2054770	964	362	1326	4,37	1,64	6,01
	18-07-17	227.022	2055132	2056217	1085	323	1408	4,78	1,42	6,20
	19-07-17	222.858	2056540	2057564	1024	383	1407	4,59	1,72	6,31
	20-07-17	227.301	2057947	2058988	1041	305	1346	4,58	1,34	5,92
	21-07-17	206.435	2059293	2060319	1026	539	1565	4,97	2,61	7,58
30	24-07-17	229.430	2060858	2061998	1140	278	1418	4,97	1,21	6,18
	25-07-17	225.731	2062276	2063386	1110	321	1431	4,92	1,42	6,34
	26-07-17	226.845	2063707	2064819	1112	329	1441	4,90	1,45	6,35
	27-07-17	231.688	2065148	2066254	1106	287	1393	4,77	1,24	6,01
	28-07-17	215.219	2066541	2067571	1030	475	1505	4,79	2,21	6,99
31	31-07-17	222.857	2068046	2069152	1106	310	1416	4,96	1,39	6,35
	01-08-17	223.760	2069462	2070559	1097	343	1440	4,90	1,53	6,44
	02-08-17	227.361	2070902	2072040	1138	270	1408	5,01	1,19	6,19
	03-08-17	229.757	2072310	2073381	1071	305	1376	4,66	1,33	5,99
	04-08-17	225.742	2073686	2074790	1104	430	1534	4,89	1,90	6,80
32	07-08-17	210.358	2075220	2076254	1034	298	1332	4,92	1,42	6,33
	08-08-17	208.592	2076552	2077622	1070	274	1344	5,13	1,31	6,44
	09-08-17	207.695	2077896	2079028	1132	320	1452	5,45	1,54	6,99
	10-08-17	223.336	2079348	2080431	1083	347	1430	4,85	1,55	6,40
	11-08-17	194.181	2080778	2081805	1027	395	1422	5,29	2,03	7,32
33	14-08-17	225.602	2082200	2083410	1210	242	1452	5,36	1,07	6,44
	15-08-17	228.223	2083652	2084798	1146	339	1485	5,02	1,49	6,51
	16-08-17	226.912	2085137	2086188	1051	313	1364	4,63	1,38	6,01
	17-08-17	223.817	2086501	2087632	1131	246	1377	5,05	1,10	6,15
	18-08-17	222.504	2087878	2089004	1126	480	1606	5,06	2,16	7,22
34	21-08-17	219.291	2089484	2090496	1012	293	1305	4,61	1,34	5,95
	22-08-17	221.015	2090789	2091836	1047	320	1367	4,74	1,45	6,19
	23-08-17	220.743	2092156	2093243	1087	326	1413	4,92	1,48	6,40
	24-08-17	224.477	2093569	2094647	1078	355	1433	4,80	1,58	6,38
	25-08-17	220.722	2095002	2096121	1119	633	1752	5,07	2,87	7,94
35	28-08-17	217.449	2096754	2097778	1024	241	1265	4,71	1,11	5,82
	29-08-17	227.068	2098019	2099126	1107	309	1416	4,88	1,36	6,24
	30-08-17	232.573	2099435	2100500	1065	319	1384	4,58	1,37	5,95
	31-08-17	228.462	2100819	2101896	1077	299	1376	4,71	1,31	6,02
	01-09-17	228.728	2102195	2103304	1109	578	1687	4,85	2,53	7,38
36	04-09-17	219.078	2103882	2104823	941	241	1182	4,30	1,10	5,40
	05-09-17	228.629	2105064	2106181	1117	409	1526	4,89	1,79	6,67
	06-09-17	233.208	2106590	2107699	1109	370	1479	4,76	1,59	6,34
	07-09-17	229.741	2108069	2109084	1015	424	1439	4,42	1,85	6,26
	08-09-17	228.931	2109508	2110540	1032	444	1476	4,51	1,94	6,45
37	11-09-17	223.313	2110984	2112010	1026	285	1311	4,59	1,28	5,87
	12-09-17	227.308	2112295	2113373	1078	317	1395	4,74	1,39	6,14

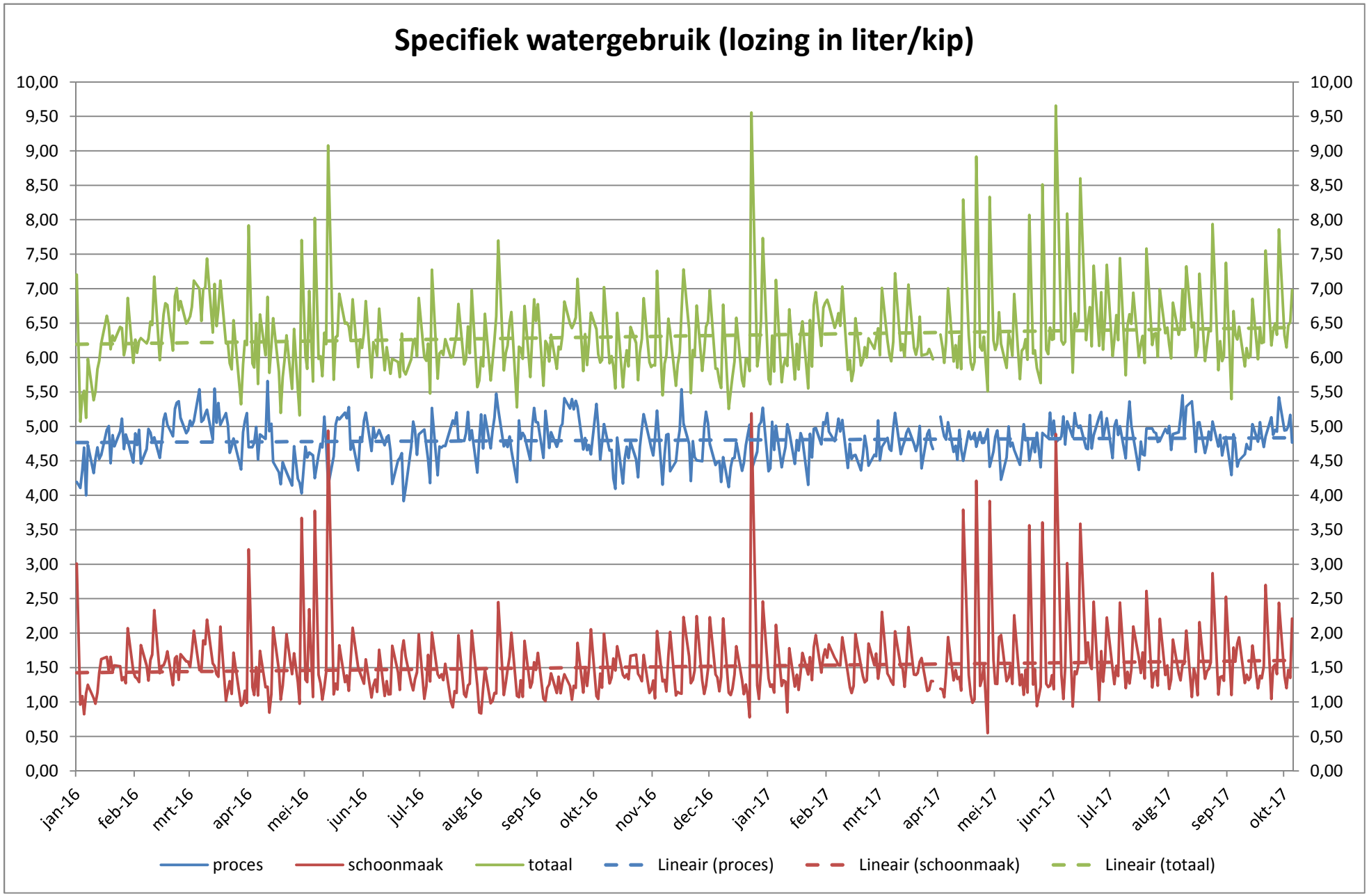
Plukon B.V. - Dedemsvaart

Overzicht productie en waterverbuik 2016-2017

wk	Datum	aantal geslachte kippen	Meetschot		geloosd			specifiek waterverbruik (l/kip)		
			ochtend	avond	proces	schoonmaak	totaal	productie	schoonmaak	totaal
	13-09-17	233.595	2113690	2114782	1092	308	1400	4,67	1,32	5,99
	14-09-17	233.825	2115090	2116181	1091	317	1408	4,67	1,36	6,02
	15-09-17	221.603	2116498	2117613	1115	403	1518	5,03	1,82	6,85
38	18-09-17	222.883	2118016	2119081	1065	267	1332	4,78	1,20	5,98
	19-09-17	214.412	2119348	2120433	1085	296	1381	5,06	1,38	6,44
	20-09-17	226.203	2120729	2121829	1100	304	1404	4,86	1,34	6,21
	21-09-17	222.473	2122133	2123179	1046	338	1384	4,70	1,52	6,22
	22-09-17	216.361	2123517	2124567	1050	584	1634	4,85	2,70	7,55
39	25-09-17	201.141	2125151	2126183	1032	210	1242	5,13	1,04	6,17
	26-09-17	202.479	2126393	2127381	988	305	1293	4,88	1,51	6,39
	27-09-17	204.620	2127686	2128699	1013	316	1329	4,95	1,54	6,49
	28-09-17	205.668	2129015	2130028	1013	289	1302	4,93	1,41	6,33
	29-09-17	214.873	2130317	2131482	1165	524	1689	5,42	2,44	7,86
40	02-10-17	209.009	2132006	2133039	1033	288	1321	4,94	1,38	6,32
	03-10-17	220.777	2133327	2134419	1092	265	1357	4,95	1,20	6,15
	04-10-17	212.400	2134684	2135746	1062	311	1373	5,00	1,46	6,46
	05-10-17	214.042	2136057	2137163	1106	289	1395	5,17	1,35	6,52
	06-10-17	223.815	2137452	2138519	1067	495	1562	4,77	2,21	6,98
gemiddelde		218.538			1.053	336	1.390	4,82	1,58	6,40
std.dev.		21.710			111,81	84,70	125,70	0,23	0,58	0,62
maximum		240.095			1.226	739	1.772	5,45	4,89	9,66

Bijlage 3: Waterverbruik 2016 grafisch


Afvalwaterlozing en geslachte kippen
300.000
250.000
200.000
150.000
100.000
50.000
0
aantal kippen
3000
2500
2000
1500
1000
500
0
m³
jan-16
feb-16
mrt-16
apr-16
mei-16
jun-16
jul-16
aug-16
sep-16
okt-16
nov-16
dec-16
jan-17
feb-17
mrt-17
apr-17
mei-17
jun-17
jul-17
aug-17
sep-17
okt-17
aantal geslachte kippen
waterlozing proces
watelozing schoonmaak
waterlozing totaal


Specifiek watergebruik (lozing in liter/kip)
10,00
9,50
9,00
8,50
8,00
7,50
7,00
6,50
6,00
5,50
5,00
4,50
4,00
3,50
3,00
2,50
2,00
1,50
1,00
0,50
0,00
jan-16
feb-16
mrt-16
apr-16
mei-16
jun-16
jul-16
aug-16
sep-16
okt-16
nov-16
dec-16
jan-17
feb-17
mrt-17
apr-17
mei-17
jun-17
jul-17
aug-17
sep-17
okt-17
proces
schoonmaak
totaal
Lineair (proces)
Lineair (schoonmaak)
Lineair (totaal)

Bijlage 4: Riooltekening en overzicht hemelwater richting schoonwaterriool

lozing gezuiverd
bedrijfafvalwater
op gemeenteriool

A

water
zuivering

opslag containers TD

opslag containers TD

3

Lozing hemelwater
op gemeentelijk riool
nulpunt situatie

Celciusstraat

Fahrenheitstraat

Laadkuil

Cel -20 °C

Cel -1 °C

verlaadhal

0 graden cel

gilde bunker

inpakken

embalage

spiraal vriezer

delenhal

werkplaats technische dienst

magazijn

oliehok

machinekamer

B

bunker 1

bunker 2

bunker 3

bunker 4

kalkoenbunker

meatruimte

slurryopslag 0 graden

slurryhal

afvalhal

krattenwas machine

kartonopslag

acculaad

embalage

magazijn

RVV

RVV

"Fase 1" Ontvangstruimte

interne kantoren

ISS / opslagcontainer

OV ruimte

interne klimaatruimte

lucht compr

kelderhals

ISS-ruimte

kalkoenkoeling

overhangen pantklaar/ koelijn

ontvangst

pantklaar

plukkerij

ontvangst

kantoor

kantoor verkoop

gang

garderobe

toilet dames

kleding uitgifte

toilet heren

garderobe

gang

HWA Ø250 aangesloten op gemeenteriool

O.S.

Terugslagklep hwa Ø250

hwa Ø250

Aansluiting voor wasmachine technische ruimte

hwa Ø160

Straatkolk

Straatkolk

Straatkolk

wa/ketelmin/rioolring Ø125 aangesloten op gemeenteriool

hwa Ø160

hwa Ø160

O.S.

hwa Ø160

hwa Ø200

O.S.

hwa Ø160

hwa Ø200

O.S.

hwa Ø250

hwa Ø160

hwa Ø200

Bestaande leiding afgedopt

HWA rioolring aangesloten op gemeenteriool

HWA Ø250 aangesloten op gemeenteriool

2

Lozing hemelwater
op oppervlakte water
bestaande situatie
levens meetpunt

C

Lozing vuilwater
bestaande situatie
op gemeente riool

1

Lozing hemelwater
op oppervlakte water
bestaande situatie
plaats in midden berm van de Langewijk
levens meetpunt

Langewijk


Fahrenheitstraat
Celciusstraat
Langewijk
Niet verontreinigd hemelwater van daken;
naar oppervlaktewater via afvoeren 1, 2 en 3

Bijlage 5: Analyseresultaten effluent afvalwaterzuivering

Plukon Dedemsvaart B.V.

Analyseresultaten effluent afvalwaterzuivering 2015/2016/2017

jaar-week	geloosd	CZV	Kj-N	vuilvracht	
	m^3	mg/l	mg/l	kg O_2	v.e.
2015-01	3538	760	97	4.257	4.051
2015-02	5578	840	124	7.846	7.466
2015-03	6476	870	131	9.511	9.050
2015-04	6254	900	150	9.916	9.435
2015-05	6385	1110	158	11.698	11.131
2015-06	6341	1980	148	16.844	16.027
2015-07	6350	980	136	10.170	9.677
2015-08	6328	850	118	8.791	8.365
2015-09	6396	1020	144	10.733	10.213
2015-10	6521	1150	154	12.088	11.502
2015-11	6380	1040	144	10.834	10.308
2015-12	6198	1090	150	11.005	10.471
2015-13	6153	1090	149	10.897	10.368
2015-14	6942	1030	137	11.497	10.939
2015-15	5190	950	131	8.038	7.648
2015-16	6243	970	159	10.592	10.078
2015-17	7118	920	138	11.038	10.502
2015-18	5610	910	144	8.797	8.370
2015-19	5976	990	148	9.958	9.475
2015-20	6233	790	128	8.570	8.155
2015-21	7343	860	133	10.778	10.256
2015-22	5314	940	138	8.346	7.942
2015-23	6343	910	132	9.598	9.133
2015-24	6189	850	133	9.022	8.585
2015-25	5997	830	133	8.623	8.204
2015-26	6017	710	113	7.379	7.022
2015-27	6359	700	139	8.491	8.079
2015-28	6462	730	118	8.202	7.804
2015-29	6515	710	123	8.288	7.886
2015-30	6536	650	110	7.534	7.169
2015-31	6675	700	114	8.150	7.755
2015-32	6954	630	114	8.004	7.616
2015-33	6375	590	113	7.053	6.711
2015-34	6810	670	107	7.893	7.510
2015-35	6573	1010	128	10.484	9.975

Plukon Dedemsvaart B.V.

Analyseresultaten effluent afvalwaterzuivering 2015/2016/2017

jaar-week	geloosd	CZV	Kj-N	vuilvracht	
	m^3	mg/l	mg/l	kg O_2	v.e.
2015-36	6606	990	124	10.283	9.785
2015-37	6502	790	109	8.375	7.969
2015-38	6445	870	126	9.318	8.866
2015-39	6552	930	139	10.255	9.758
2015-40	6708	1000	148	11.245	10.700
2015-41	6778	880	140	10.301	9.802
2015-42	6835	800	131	9.560	9.096
2015-43	6479	890	137	9.823	9.346
2015-44	6576	900	145	10.276	9.778
2015-45	6412	1010	155	11.018	10.484
2015-46	6344	1070	124	10.383	9.880
2015-47	6503	1050	145	11.137	10.597
2015-48	6294	920	135	9.674	9.205
2015-49	6341	680	100	7.210	6.860
2015-50	6611	850	132	9.607	9.142
2015-51	6919	1070	145	11.988	11.407
2015-52	4856	940	142	7.716	7.342
2015-53	5748	960	141	9.222	8.775
2016-01	6306	980	127	9.840	9.363
2016-02	6527	1030	155	11.346	10.796
2016-03	6118	850	126	8.723	8.300
2016-04	6059	920	133	9.257	8.808
2016-05	5779	980	141	9.387	8.932
2016-06	6142	790	126	8.389	7.982
2016-07	6093	850	109	8.214	7.816
2016-08	6238	810	129	8.730	8.307
2016-09	6244	850	128	8.960	8.525
2016-10	6536	830	129	9.278	8.828
2016-11	6364	830	77	7.522	7.157
2016-12	6948	840	139	10.250	9.753
2016-13	6111	790	122	8.235	7.836
2016-14	6937	1030	145	11.742	11.173
2016-15	6862	1000	141	11.284	10.737
2016-16	6575	1060	161	11.807	11.235
2016-17	6071	1040	156	10.642	10.126

Plukon Dedemsvaart B.V.

Analyseresultaten effluent afvalwaterzuivering 2015/2016/2017

jaar-week	geloosd	CZV	Kj-N	vuilvracht	
	m^3	mg/l	mg/l	kg O_2	v.e.
2016-18	6537	990	158	11.192	10.649
2016-19	7855	880	130	11.579	11.018
2016-20	5828	1060	150	10.173	9.680
2016-21	7189	1070	128	11.898	11.321
2016-22	6990	930	112	10.078	9.590
2016-23	6805	1070	131	11.355	10.805
2016-24	6539	1050	132	10.811	10.286
2016-25	6452	1050	133	10.696	10.178
2016-26	6565	860	135	9.696	9.226
2016-27	6809	1010	158	11.794	11.222
2016-28	6621	950	144	10.647	10.131
2016-29	7062	990	131	11.219	10.675
2016-30	6699	1060	122	10.836	10.310
2016-31	6543	1060	147	11.331	10.782
2016-32	6617	1090	128	11.083	10.546
2016-33	6662	900	126	9.832	9.355
2016-34	6664	970	145	10.880	10.352
2016-35	6513	900	133	9.820	9.344
2016-36	6825	970	151	11.330	10.781
2016-37	6963	940	141	11.032	10.497
2016-38	6878	950	133	10.715	10.195
2016-39	7020	1110	150	12.604	11.993
2016-40	6900	1140	140	12.281	11.685
2016-41	6671	930	139	10.442	9.935
2016-42	6573	990	145	10.863	10.336
2016-43	6929	1090	172	12.999	12.369
2016-44	7014	1030	140	11.712	11.144
2016-45	6705	810	152	10.089	9.599
2016-46	7147	1000	164	12.504	11.897
2016-47	6998	1140	163	13.191	12.551
2016-48	6738	970	140	10.847	10.321
2016-49	6739	1140	163	12.702	12.086
2016-50	6494	1430	187	14.836	14.117
2016-51	6653	1120	168	12.559	11.950
2016-52	6407	1020	146	10.810	10.286

Plukon Dedemsvaart B.V.

Analyseresultaten effluent afvalwaterzuivering 2015/2016/2017

jaar-week	geloosd	CZV	Kj-N	vuilvracht	
	m^3	mg/l	mg/l	kg O_2	v.e.
2017-01	6820	1030	149	11.669	11.103
2017-02	6837	1150	160	12.862	12.238
2017-03	6800	1040	146	11.609	11.046
2017-04	6383	900	132	9.595	9.130
2017-05	6643	840	121	9.253	8.805
2017-06	6560	780	106	8.295	7.892
2017-07	6720	810	128	9.374	8.920
2017-08	6726	970	144	10.950	10.419
2017-09	7019	1040	143	11.887	11.310
2017-10	7267	890	136	10.984	10.452
2017-11	7040	830	138	10.283	9.784
2017-12	6908	1010	146	11.586	11.024
2017-13	6904	960	134	10.856	10.329
2017-14	7084	850	120	9.906	9.426
2017-15	7749	1020	138	12.791	12.171
2017-16	6937	900	144	10.808	10.284
2017-17	6537	970	132	10.284	9.786
2017-18	7185	890	138	10.926	10.396
2017-19	7121	880	133	10.595	10.081
2017-20	7675	930	119	11.312	10.763
2017-21	6360	800	130	8.866	8.437
2017-22	8180	850	131	11.850	11.276
2017-23	6057	670	119	7.352	6.996
2017-24	7574	840	137	11.104	10.566
2017-25	7356	890	124	10.715	10.196
2017-26	7156	790	120	9.578	9.113
2017-27	7283	780	126	9.874	9.396
2017-28	7197	840	134	10.453	9.946
2017-29	7052	800	128	9.767	9.293
2017-30	7188	850	129	10.347	9.846
2017-31	7174	890	135	10.811	10.287
2017-32	6980	360	116	6.213	5.912
2017-33	7284	820	133	10.400	9.896
2017-34	7270	860	131	10.605	10.090
2017-35	7128	760	120	9.326	8.874

Plukon Dedemsvaart

Resultaten meetweken afvalwater 2017

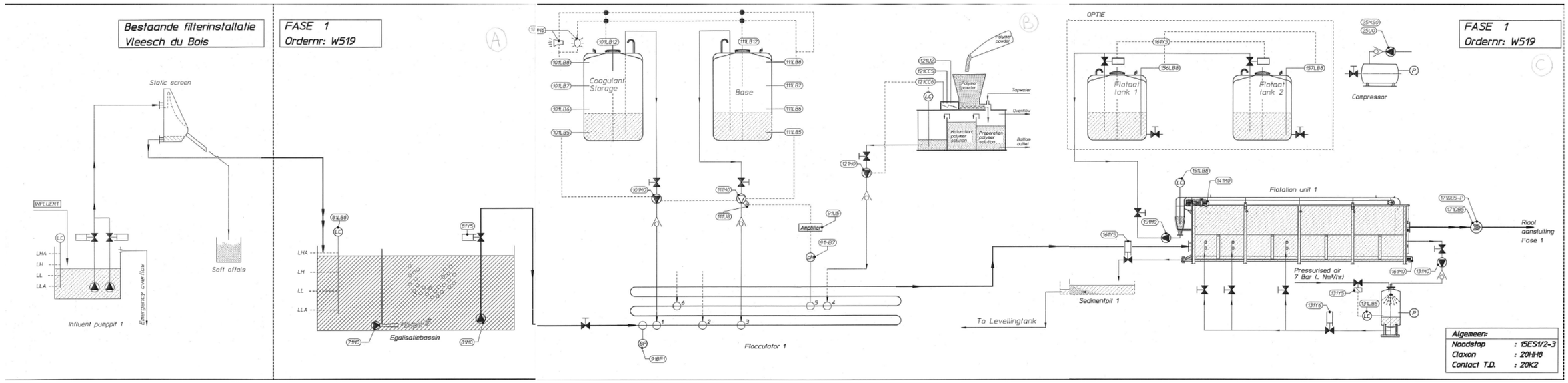
meetdag		lozingsdebiet		CZV	BZV	BZV/CZV	Kj-N	totaal-P	ve
begin	einde	m3/h	m3	mg/l	mg/l	verhouding	mg N/l	mg P/l	
6-apr	7-apr	61,0	1392	490	250	0,51	40,7	3,1	6.269
7-apr	10-apr	58,3	1547	870	440	0,51	141	5,0	15.608
10-apr	11-apr	60,0	1367	920	590	0,64	137	5,4	14.081
11-apr	12-apr	59,0	1381	1590	1090	0,69	126	8,4	19.927
12-apr	13-apr		1412	1190	660	0,55	173	8,2	18.632
13-apr	14-apr		1390	1000	610	0,61	154	6,9	15.778
4-aug	7-aug		1519	840	350	0,42	138	5,8	14.883
7-aug	8-aug		1360	850	480	0,56	137	4,1	13.374
8-aug	9-aug		1358	870	490	0,56	133	4,0	13.370
9-aug	10-aug		1422	750	400	0,53	120	3,2	12.301
10-aug	11-aug		1424	770	410	0,53	137	3,6	13.245
gemiddelde		59,6	1416	922	525	0,56	131	5,2	14.315
standaard deviatie		1,0	60	266	212	0,07	31	1,8	3.385

meetdag		pH	NH4	NO3	NO2	vaste stof	ortho-P	Cl	SO4
begin	einde		mg N/l	mg N/l	mg N/l	mg/l	mg P/l	mg/l	mg/l
6-apr	7-apr	6,8	8	1,73	0,03	200	0,13	99	26
7-apr	10-apr	6,9	53,3	0,23	0,2	150	2,8	410	25
10-apr	11-apr	6,80	43,8	0,33	0,13	140	1,6	390	22
11-apr	12-apr	6,80	26,4	0,62	0,11	580	2,1	270	26
12-apr	13-apr		48,2	0	0,2	170	2,9	350	25
13-apr	14-apr		55,3	0,32	0,08	99	2,3	410	22
4-aug	7-aug		51,8	0,06	0,02		3,8	370	20
7-aug	8-aug		47,3	0	0,03	84	1,6	380	180
8-aug	9-aug		59,3	0	0,11	130	1,6	390	17
9-aug	10-aug		40,3	0,31	0,06	85	0,29	380	21
10-aug	11-aug		48,6	0,34	0,12	84	1,4	380	37
gemiddelde		6,8	44	0,36	0,10	172,2	1,9	348	38
standaard deviatie		0,04	14	0,47	0,06	141	1,0	87	45

Bijlage 6: Bedrijfshandleiding afvalwaterzuivering

Plukon Dedemsvaart B.V.

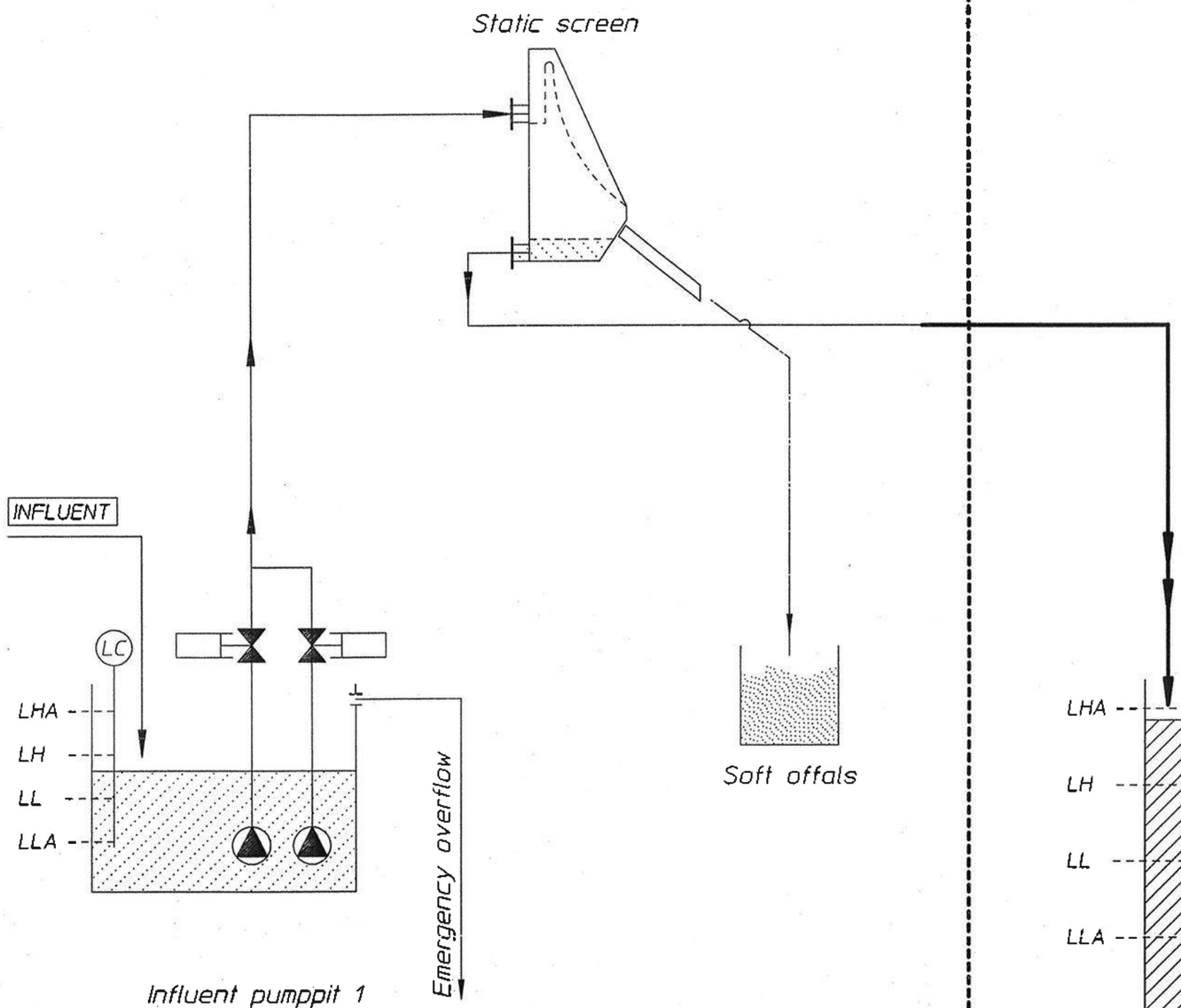
Flowschema afvalwaterzuivering

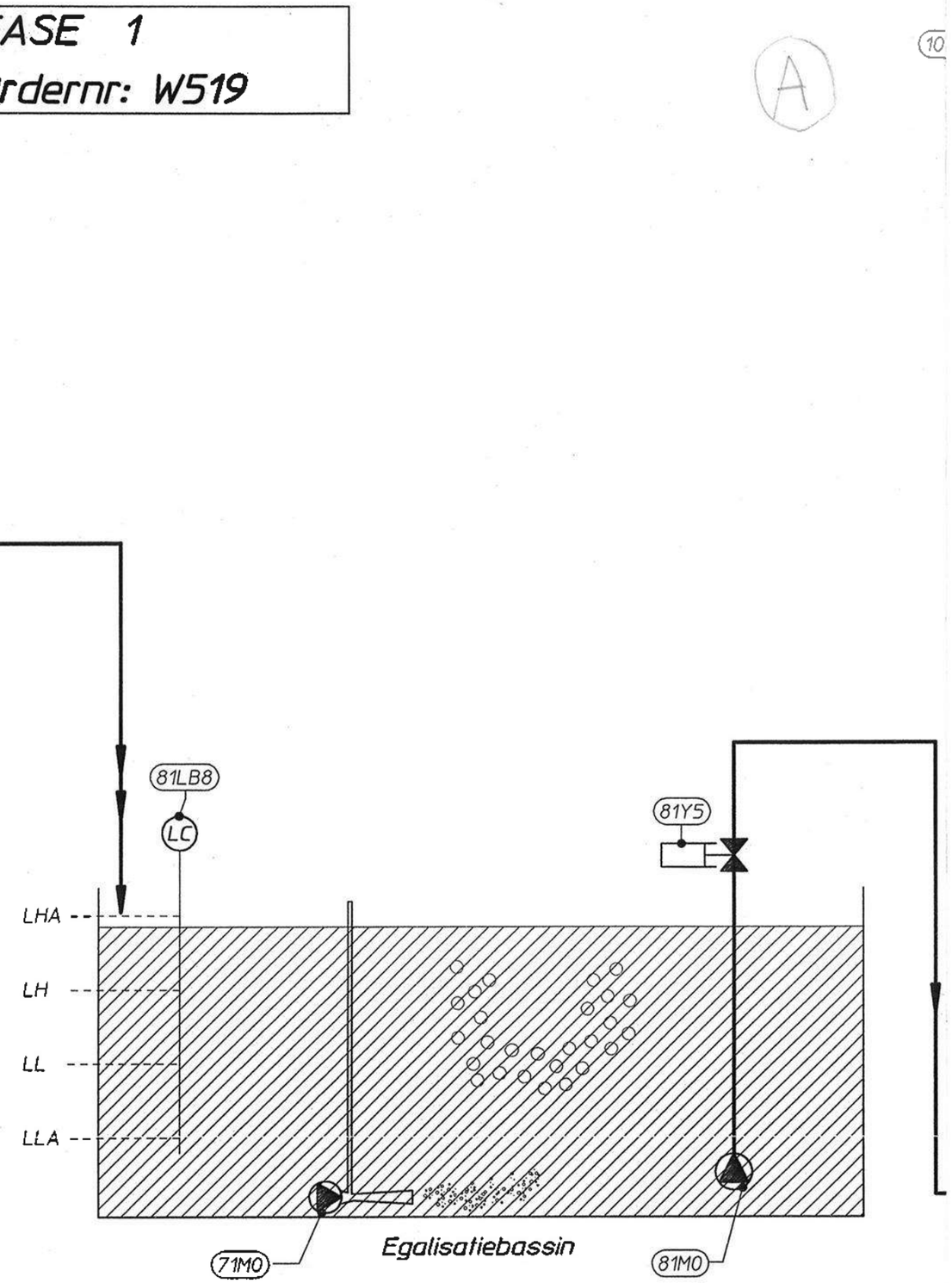


Bestaande filterinstallatie
Vleesch du Bois

FASE 1
Ordernr: W519

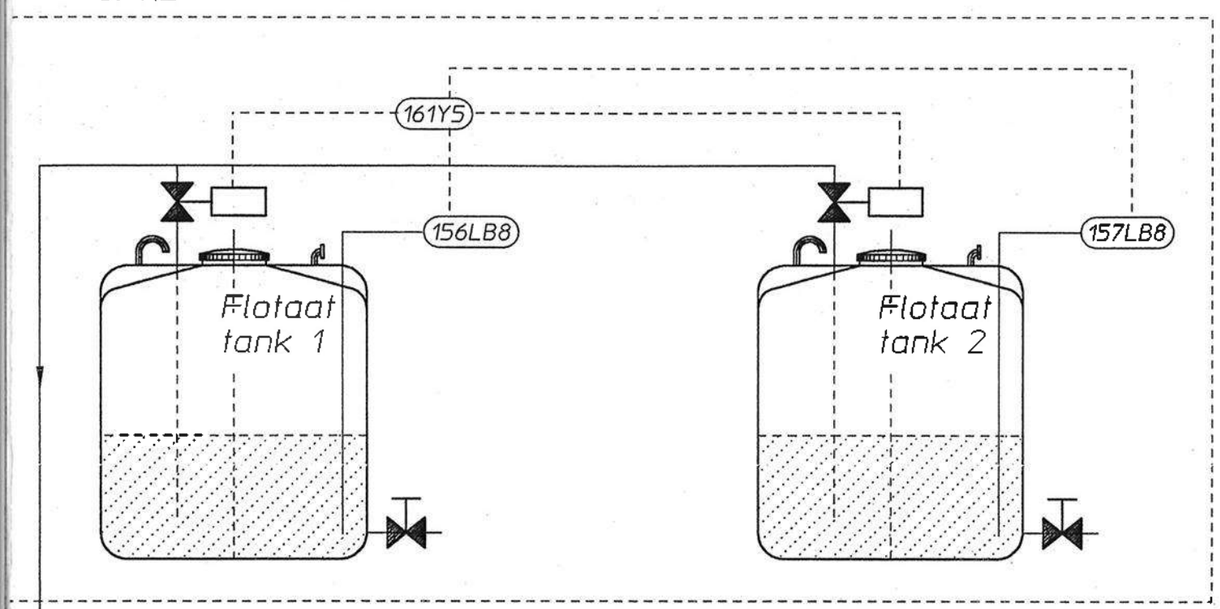
A

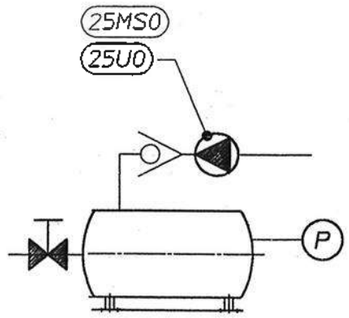




1HH6
101LB12
101LB8
101LB7
101LB6
101LB5
Coagulant Storage
111LB12
111LB8
111LB7
111LB6
111LB5
Base
101M0
111M0
111U8
91U5
Amplifier
91HB7
pH
121M0
121U2
121CC5
121CC6
LC
Polymer powder
Polymer powder
Tapwater
Overflow
Maturation polymer solution
Preparation polymer solution
Bottom outlet
6
5
4
1
2
3
BF
91BF1
Flocculator 1
To Levellingtank

OPTIE

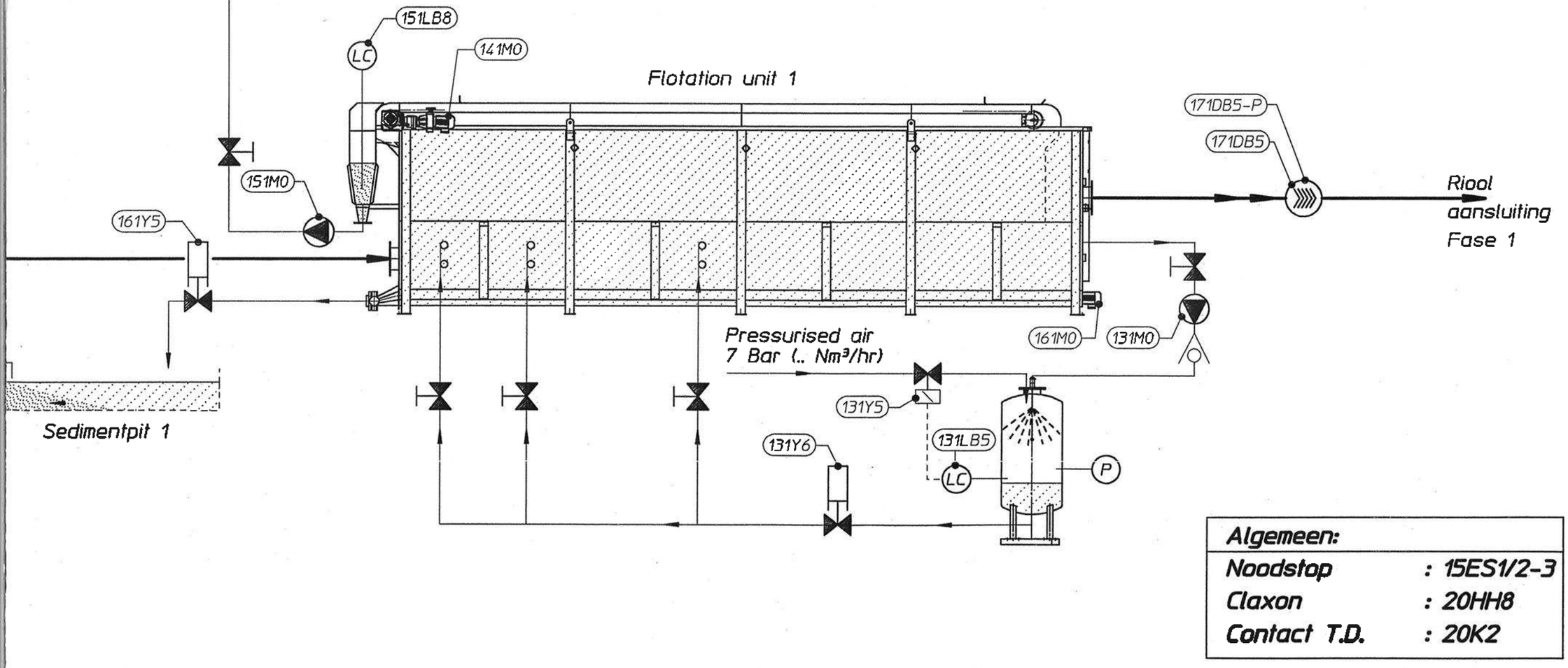


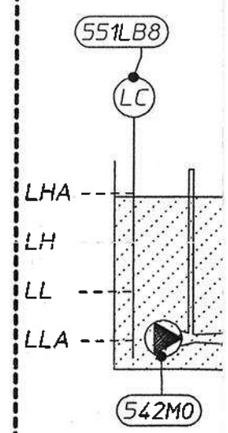


Compressor

FASE 1
Ordernr: W519

FASE
Toek





Algemeen:	
Noodstop	: 15ES1/2-3
Claxon	: 20HH8
Contact T.D.	: 20K2

BEDRIJFSHANDLEIDING
VLEESCH DU BOIS DEDEMSVAART B.V.
Nederland
VLEDED
W 519
juli 2004

Stork Aqua

Postbus 160
7130 AD Lichtenvoorde
Nederland

Tel. : 0544 - 390567
Fax : 0544 - 376622
Internet : http:/stork-mps.com
e-mail : Customersupport@stork-mps.com

Afdeling Technische Documentatie ©
Jaar van uitgifte: 2004

Copyright

Alle in deze handleiding vervatte technische en technologische informatie alsmede eventueel door ons ter beschikking gestelde tekeningen en technische beschrijvingen blijven ons eigendom en mogen zonder onze voorafgaande schriftelijke toestemming niet worden gebruikt (anders dan ten behoeve van de bediening van deze installatie), gekopieerd, vermenigvuldigd, doorgegeven aan of ter kennis gebracht worden van derden.

Voorwoord

Deze handleiding bevat nuttige en belangrijke informatie voor het goed functioneren en onderhouden van deze installatie. Tevens bevat het belangrijke aanwijzingen vóór het in bedrijf stellen en tijdens het in bedrijf zijn van de installatie, om mogelijke ongevallen en ernstige beschadigingen te voorkomen en een zo veilig en storingsvrij functioneren van de installatie mogelijk te maken. Lees vóór het in werking stellen van de installatie deze handleiding goed door, maakt u met de werking en de bediening van de installatie goed vertrouwd en volg de gegeven aanwijzingen stipt op.

Indien u nog vragen heeft of verdere uitleg wenst aangaande specifieke onderwerpen, die op deze installatie betrekking hebben, aarzelt u dan niet contact op te nemen met één van onze medewerkers.

De in deze handleiding gepubliceerde gegevens, zijn gebaseerd op de meest recente informatie. Zij worden verstrekt onder voorbehoud van latere wijzigingen.

Wij behouden ons het recht voor om op ongeacht welk moment de constructie en/of uitvoering van onze produkten te wijzigen, zonder verplichting eerder gedane leveranties dienovereenkomstig aan te passen.

Garantie op het produkt

Voor de garantie op het produkt zijn de garantiebepalingen uit de in uw bezit zijnde leveringsvoorwaarden van toepassing.

Onder andere is het volgende van toepassing:

De garantie op uw apparatuur komt te vervallen indien:
- Service en onderhoud niet strikt volgens de voorschriften wordt uitgevoerd, reparaties niet door ons personeel worden uitgevoerd ofwel uitgevoerd zijn zonder onze voorafgaande schriftelijke toestemming.
- Wijzigingen aan de apparatuur zijn aangebracht zonder onze voorafgaande schriftelijke toestemming.
- Niet originele Stork onderdelen of andere dan de voorgeschreven smeermiddelen worden gebruikt.
- De apparatuur onoordeelkundig, onjuist, onachtzaam of niet in overeenstemming met zijn aard en/of bestemming wordt gebruikt.

Alle slijt delen zijn van garantie uitgesloten.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 5
1.1 Algemeen gebruik handleiding 5
1.2 Wettelijke normen en voorschriften 5
1.3 Leeswijzer 5
1.4 Pictogrammen 6
1.5 Contact adres stork aqua 7

2 VEILIGHEID 8
2.1 Beschrijving 8
2.2 Veiligheid 8
2.2.1 Voorzieningen 8
2.2.2 Waarschuwingen 9

3 PROCES BESCHRIJVING 10
3.1 Algemeen 10
3.2 Voorzuivering 10
3.2.1 Coagulatie, Flocculatie en Flotatie voorzuivering (CFF) 10

4 OMSCHRIJVING VAN HET PROJECT#1 13
4.1 Parameters van het project 13
4.2 Algemene productie data 13
4.3 Afvalwater karakteristieken 13
4.4 Utiliteit benodigdheden 14
4.5 Benodigde civiele werken 14
4.5.1 Civiele werken voor de waterzuivering 14
4.5.2 Gebouwen en dak constructies 14
4.6 Stroom diagram 15
4.7 Prestaties 15
4.7.1 Effluent kwaliteit 15
4.7.2 Slib afscheiding 15
4.7.3 Vermogen 15
4.7.4 Chemicaliën verbruik 15

5 ELEKTRISCHE INSTALLATIE 16
5.1 Specificaties 16
5.2 Beschrijving 16
5.2.1 Motoren 17
5.2.2 De klemmenkast (junction box) JB: 17
5.2.3 Bedienings paneel RC: 17
5.3 Veiligheid 18
5.3.1 Voorzieningen 18
5.3.2 Noodstop knoppen 18
5.3.3 Werkschakelaar 18
5.3.4 Proces stop 18
5.3.5 Waarschuwingssignal aan technische dienst 18
5.4 Waarschuwingen 19
5.5 Onderhoud 20
5.5.1 Onderhoudswerkzaamheden 20
5.6 Reiniging 21
5.7 Storingen 22
5.7.1 Stroom uitval 22

1 INLEIDING

1.1 Algemeen gebruik handleiding

De handleiding geeft de informatie die nodig is voor:
- bediening van de installatie.
- onderhoud van de installatie.
- technische specificatie van de installatie.

De handleiding geeft inzicht in de specificatie per item van de installatie. De klant wordt hiermee de mogelijkheid geboden bij eventueel optredende defecten eenvoudig de specificaties van de defecte onderdelen op te zoeken en nieuwe onderdelen te bestellen.

De stuklijsten met relevante onderdelen zijn in een apart hoofdstuk **"BESTELLEN VAN ONDERDELEN"** opgenomen. Dit hoofdstuk geeft een detaillering van de verschillende in het project opgenomen items. Er wordt een opsomming van reserve onderdelen per item gegeven. Eventueel is er ter verduidelijking een tekening per item toegevoegd. Hierop zijn de genummerde reservedelen aangegeven. Op deze wijze ontstaat eenduidigheid over de toegepaste onderdelen.

1.2 Wettelijke normen en voorschriften

De handleiding gaat voorbij aan per land verschillende voorschriften en wetten met betrekking tot het gebruik van de installatie. De voedsel verwerkende industrie in het algemeen en de vlees verwerkende industrie in het bijzonder, zijn aan stringente hygiënische eisen onderhevig. Het betrachten van de wetten en voorschriften valt uiteraard volledig onder de verantwoordelijkheid van de klant. De handleiding bevat wel aanwijzingen en aanbevelingen op het gebied van reiniging en onderhoud.

1.3 Leeswijzer

In deze handleiding zijn ter verduidelijking de onderstaande tekens gebruikt.

- Aan het begin van een regel:
  - Achtereenvolgende opsomming van verschillende delen
  - Opsomming van stapsgewijs uit te voeren handelingen
  - Verschillende (keuze-) mogelijkheden doen zich voor
  - Verdere opsomming en/of onderverdeling
  - In voorkomende gevallen

1.4 Pictogrammen

De pictogrammen staan links van de tekst in het kern gedeelte van deze handleiding.



Verbod
- Naast dit pictogram staat tekst die een verbod weergeeft.
- Naast dit pictogram staat tekst die een ten sterkste afgeraden handeling weergeeft.



Attentie
- Naast dit pictogram staat tekst die waarschuwingen bevat, terwijl de veiligheid niet in het geding is,
- Naast dit pictogram staat tekst waarop in het bijzonder de aandacht gevestigd wordt.
- Naast dit pictogram staat tekst die verwijst naar andere gedeelten van deze handleiding.



Informatie
Naast dit pictogram staat tekst die tips en/of wetenswaardigheden bevat.



Gevaar



Electrische spanning



Scherpe delen



Roterende delen



Bewegende delen



Hete materialen



Trap



Bijtende stoffen



Nadering gevaren zone



Gevaar voor hangende lasten



Gevaar voor laserlicht



Gevaar voor uitglijden



Gehoor beschermings middelen verplicht

1.5 Contact adres stork aqua

De handleiding is mede bedoeld om een optimaal contact met Stork Aqua mogelijk te maken. Bij optredende problemen zal de handleiding de basis kunnen vormen voor contact met Stork Aqua:

Stork Aqua
Postbus 160
7130 AD Lichtenvoorde
Nederland

Stork Aqua
Albert Schweitzerstraat 33
7131 PG Lichtenvoorde
Nederland

Telefoon : 0544-390567
Telefax : 0544-372266
Internet : http:/stork-mps.com
e-mail : Customersupport@stork-mps.com

2 VEILIGHEID

2.1 Beschrijving

In dit hoofdstuk worden de algemene veiligheidsvoorzieningen en waarschuwingen beschreven. Specifieke voorzieningen en waarschuwingen voor onderdelen/situaties van de installatie worden bij het betreffende onderdeel/situatie vermeld.

2.2 Veiligheid

2.2.1 Voorzieningen

De installatie is voorzien van de volgende beveiligingen (indien nodig):

- **Mechanische afschermingen:**
  - Ter voorkoming van lichamelijk letsel;
  - Ter voorkoming van schade aan de unit.

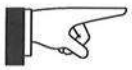
- **Proces stop**
  Een proces stop draagt zorg voor een normale, veilige stopzetting van een proces. Bij vrijgave wordt het proces vervolgt, daar waar het gestopt is.

- **Noodstop**
  Een noodstop is herkenbaar aan een opvallende, rode drukknop met een gele achtergrond.
  Een noodstop dient ervoor om gevaar voor personen af te wenden.
  Een noodstop wordt door één enkele handeling geactiveerd.
  Als een noodstop geactiveerd is, dient er eerst gereset te worden, alvorens het uitgeschakelde deel van de installatie weer opnieuw kan starten.

  Wanneer een noodstop wordt gedeactiveerd, kan een eenheid automatisch opstarten! Dit gebeurt na een visueel of akoestisch signaal.

  Er zijn noodstoppen geplaatst op het front van het besturings paneel, het bedieningspaneel van iedere individuele machine en in elke afzonderlijke ruimte op plaatsen, waar de gehele ruimte overzien kan worden.

- **Elektrische componenten worden elektrisch geaard.**



2.2.2 Waarschuwingen

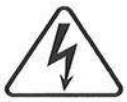
- Gebruik de installatie alleen voor het doel waarvoor deze ontworpen is.
- Het bedienend personeel en het personeel dat werkt aan of in de buurt van de installatie dient op de hoogte te zijn van de werking van de installatie. Lees de veiligheidsvoorschriften en neem deze in acht. Het niet in acht nemen van instructies, waarschuwingen en/of veiligheidsmaatregelen kan letsel veroorzaken.
- Voordat werkzaamheden aan installaties uitgevoerd mogen worden, verwijder ringen, horloges en andere sieraden. Vermijd loszittende kleding en lange haren. Draag werkkleding, werkschoenen en een veiligheidsbril. Indien nodig neem aanvullende veiligheidsmaatregelen.
- Alleen bevoegde personen mogen zich in de nabijheid van de installatie ophouden. Bevoegde personen zijn bedienings-, onderhouds en reinigings personeel.



- Soms moeten er werkzaamheden verricht worden aan de installatie in werking. Wees daarbij zeer voorzichtig! Grijp niet ergens in of tussen als er iets mis dreigt te gaan maar bedien de noodstop.Het is minder erg dat de installatie stuk gaat dan dat Uzelf letsel oploopt.



- Bij een geluidsdruk op de werkplek **> 80 dB(A)** dient de **werkgever** gehoorbeschermingsmiddelen ter beschikking te stellen aan de werknemers.
- Bij een geluidsdruk op de werkplek **> 90 dB(A)** zijn de **werknemers** verplicht gehoorbeschermingsmiddelen te dragen.
- Gebruik steigers en een veiligheidsgordel bij onderhoud aan de installatie. Dit geldt met name voor onderdelen die niet vanaf de vloer bereikbaar zijn (hoger dan 1,8 meter).
- Bij toepassing van de installatie in een geïntegreerd systeem kan deze op afstand gestart of gestopt worden. Houd hier rekening mee bij eventuele inspecties of werkzaamheden.
- Installaties kunnen uitgevoerd zijn met of zonder beschermkappen. Verricht nooit werkzaamheden aan de installatie in werking, tenzij uitdrukkelijk aangegeven. Pas op! Vooral bij draaiende delen zonder beschermkap.
- Bij het gebruik van draadloze telefoons of portofoons kunnen er ongecontroleerde situaties ontstaan. Zorg daarom dat dit soort apparatuur nooit in de directe omgeving van besturings panelen, PLC's, frequentie regelaars, benadering schakelaars, etc. komt.
- Blijf op voldoende afstand van alle draaiende delen.



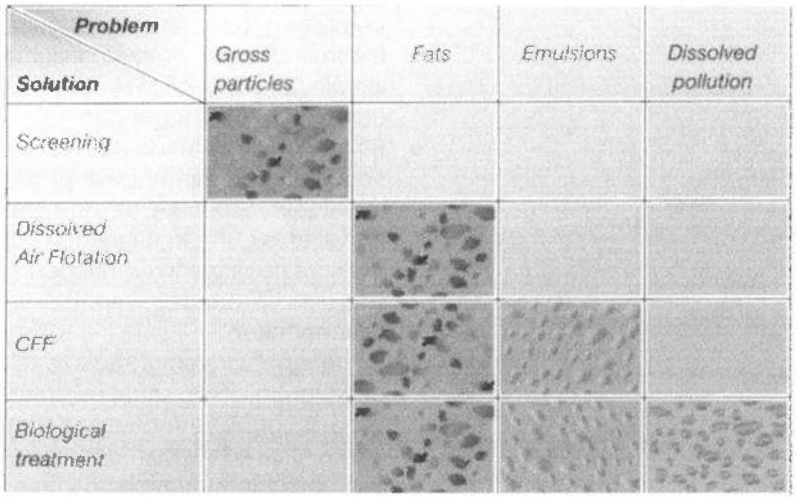
- Bij eventuele werkzaamheden en inspecties aan de aandrijving van de installatie, altijd de werkschakelaar bij de aandrijf unit in de uit positie zetten. Hang een bord **"Niet in gebruik nemen"** bij de werkschakelaar. Start de installatie pas nadat alle veiligheidsvoorzieningen weer bevestigd zijn

3 PROCES BESCHRIJVING

3.1 Algemeen

Om aan de vereiste effluent eisen voor uw afvalwater te voldoen, beidt Stork Aqua u de volgende oplossing aan. Deze oplossing kan in de toekomst worden uitgebreid met een biologische zuivering. Elk behandelingsproces is in staat om een bepaalde fractie van de totale vervuiling uit het afvalwater te verwijderen. In onderstaande tabel zijn de verschillende processen te zien en de vervuiling die deze processen kunnen verwijderen.

Het behandelingsproces dat we voor uw afvalwater adviseren wordt in de volgende paragraaf beschreven.



3.2 Voorzuivering

De meest hinderlijke vorm waarin vervuiling in afvalwater aanwezig kan zijn, is in opgeloste vorm. Deze vervuiling kan dan alleen met grote moeite en tegen hoge kosten verwijderd worden. Het is daarom noodzakelijk om het oplossen van de vervuiling zoveel mogelijk te voorkomen, door het grove vuil zo snel mogelijk te verwijderen. De beste resultaten zijn te verwachten door het afvalwater voor te zuiveren door vervuilingafhankelijke voorzuiveringsinstallaties.

3.2.1 Coagulatie, Flocculatie en Flotatie voorzuivering (CFF)

De CFF voorzuivering verwijdert sediment, zwevende en geëmulgeerde vervuiling uit het afvalwater.

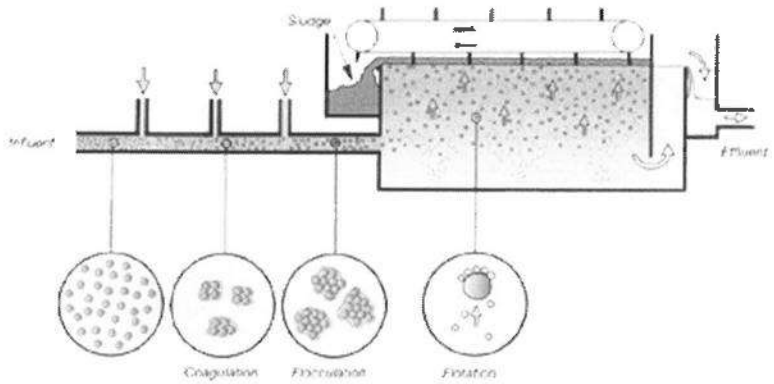
Om de mechanische onderdelen te beschermen, wordt gewoonlijk als eerste de grove delen uit het water verwijderd. Als dit nodig is zal het afvalwater over een fijnmazig filter gepompt worden om de grove delen te verwijderen.

Na het filteren stroomt het water gewoonlijk in een egalisatiebassin. Het belangrijkste doel van het egalisatiebassin is het beperken van de operationele kosten door het egaliseren van de pieken in de watertoevoer, vervuiling, pH, temperatuur etc. Dit resulteert in een nauwkeurigere dosering van coagulatie en flocculatie chemicaliën.

Het egalisatiebassin is uitgerust met een menger/ beluchter om een homogene mix in het bassin te creëren, om de deeltjes in beweging te houden en om de aërobe omstandigheden te behouden waardoor het ontstaan van geurproblemen voorkomen wordt.

Vanuit het egalisatiebassin wordt het water naar een zogenaamde flocculator gepompt. In de flocculator worden chemicaliën gedoseerd om de geëmulgeerde- en zwevende stoffen te concentreren in een vlokvormige opeenhoping welke door flotatie van het afvalwater gescheiden kan worden.
Doordat in het proces een zure coagulant wordt gebruikt, zal de pH waarde tijdens de coagulatie dalen. Om een effluent pH waarde te verkrijgen die in lijn is met de effluent eisen, worden er tevens neutraliserende chemicaliën gedoseerd in de flocculator.
In tegenstelling tot conventionele bassin flocculator is deze flocculator van het plugflow type. De benodigde mixenergie wordt verkregen door de veroorzaakte turbulentie. The pijp flocculator biedt de volgende voordelen:
- Zeer nauwkeurige dosering van chemicaliën
- Zeer kort reactie- en mix tijden

Deze factoren zorgen voor een substantiële reductie in ruimte, vermogen en chemicaliën.
In het laatste gedeelte van de flocculator kan er luchtverzadigde water (recirculatie water) vanuit de afvoerzijde van de flotatie unit toegevoegd worden.



De flotatie unit creëert micro lucht bellen die zich vormen of hechten aan even grote of grotere deeltjes, waardoor het drijfvermogen van deze deeltjes vergroot wordt. Gewoonlijk variëren de micro lucht bellen in grootte van 20 tot 40 micron.

De meeste zwevende delen en vet deeltjes in het afvalwater zijn groter dan de luchtbellen. De micro lucht bellen zullen zich uiteindelijk aan deze deeltjes hechten en er voor zorgen dat de lichtere deeltjes naar het oppervlak van de DAF unit stijgen, waar ze verwijderd worden door een schraper mechanisme. De neiging van de zwaardere deeltjes om te bezinken wordt nauwelijks beïnvloed door de luchtbellen; ze bezinken gewoon wat langzamer en verzamelen zich op de bodem van de DAF unit.

Compleet automatische sediment verwijdering is mogelijk als de goot in de bodem van de DAF is uitgerust met een sediment afvoer schroef. In dit geval zal de schroef periodiek starten en het sediment naar de voorkant van de DAF transporteren, waar ze uiteindelijk verwijderd worden door het openen van een automatische klep.

Het gefloteerde slib kan gravitair afgevoerd worden via een glijgoot of verpompt worden door het flotaat slib transport equipement naar bijv. een slib ontwateringsysteem.
PROCES ontwerp [#1]

[#1] De bovenstaande gegevens zijn gebaseerd op de door u verstrekte gegevens.

4 OMSCHRIJVING VAN HET PROJECT[#1]

4.1 Parameters van het project

De afvalwater behandelings apparatuur van Stork Aqua heeft de volgende specificaties

Ontwerp specificaties
De apparatuur is ontworpen onder gebruikmaking van de volgende gegevens als referentie materiaal. De apparatuur is ontworpen conform de regelingen van **Richtlijn 89/392/EU** (zoals laatstelijk gewijzigd).

4.2 Algemene productie data

Type industrie	Pluimvlees slachterij	
Lijnsnelheid	9.000	Mestkuikens per uur
Productie capaciteit	140.000	Mestkuikens per dag
Productie uren	18	uren/dag
Afvalwater toevoer (incl. schoonmaak)	24	uren/dag
Productie dagen	5	dagen/week
Omgevingstemperatuur	10 < t < 35	°C
Hoogte boven zeeniveau	< 100	m

4.3 Afvalwater karakteristieken

	Gemiddeld	
Waterstroom per dag	1.000	m^3/dag
Waterstroom per uur	50	m^3/uur

	Concentratie	
BZV_5^{20}	2.000	mg/l
CZV	3.600	mg/l
TKN	250	mg/l
FOG	750	mg/l
SS	750	mg/l
Chloride	< 400	mg/l
Water temperatuur	15 – 25	°C
PH	6 – 9	

[#1] De bovenstaande gegevens zijn gebaseerd op de door u verstrekte gegevens.

4.4 Utiliteit benodigdheden

Elektrische aansluiting	400 Volt 3 Fase 50 Hertz n
Luchtdruk voorziening	Max. 5 m^3_o/uur @ 7 bar
Leidingwater toevoer	250 l/uur @ 2 bar

4.5 Benodigde civiele werken

Afmetingen en vormen zijn voorbeelden, bedoeld om een indruk te geven van het benodigde oppervlak en volume. Andere afmetingen en vormen voor gebouwen zijn mogelijk; civiele werken voor het systeem componenten kunnen alleen aangepast worden na overleg met Stork Aqua.

4.5.1 Civiele werken voor de waterzuivering

	Unit	Egalisatie bassin
Volume (netto)	m^3	100
Lengte	m	9,0
Breedte	m	3,0
Diameter	m	
Hoogte	m	3,5
Niveau van bodem	m	-3,5

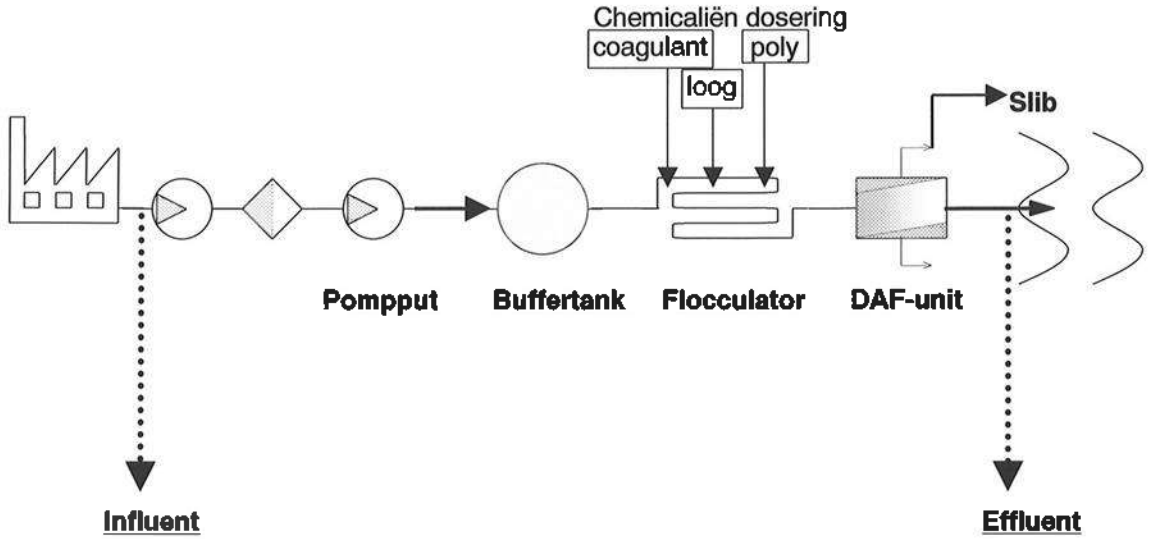
4.5.2 Gebouwen en dak constructies

Gebouwen voor kantoor, bedieningsruimte, opslag ruimte en laboratorium (met air conditioning in tenminste de bedieningsruimte). De afmetingen en de indeling van het gebouw zijn zo gekozen dat de BIOFLOT® uitbreiding in het gebouw geplaatst kan worden.

	Unit	
Lengte	m	15,0
Breedte	m	9,0
Hoogte	m	5,8

4.6 Stroom diagram

De voorgestelde zuiveringinstallatie kan weergegeven worden in het volgende stroom diagram:



4.7 Prestaties

4.7.1 Effluent kwaliteit

Door egaliseren wordt een contante effluent stroom van 50 m^3/uur gedurende 20 uur per dag en 5 dagen per week gegenereerd. De verwachte effluent kwaliteit is:

Parameter	Reductie
CZV	80 % - 90 %
N-kj	55 % - 65 %
PH	6 – 8

4.7.2 Slib afscheiding

De verwachte hoeveelheid slib dat verwijderd wordt is:

	Volume [m^3/dag]	ds. [%]
Slib van voorzuivering	16 – 25	8 % – 12 %
Na ontwateren (exclusief)	10 – 13	15% - 20%

4.7.3 Vermogen

Het verwachte elektrisch vermogen dat geïnstalleerd is, en verbruikt wordt is:

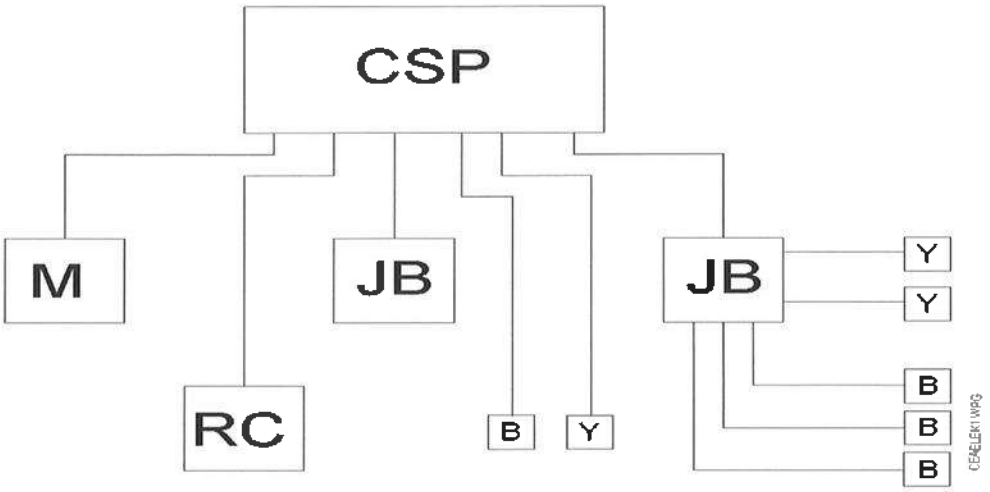
Geïnstalleerd	20	kW
Verbruik	350	KWh/ dag

4.7.4 Chemicaliën verbruik

Het verwachte chemicaliën verbruik is:

$FeCl_3$	650	l/dag
NaOH	225	l/dag
Poly elektrolyt (CFF)	4	kg/dag

5 ELEKTRISCHE INSTALLATIE



Figuur 1
Principe elektrisch schema

5.1 Specificaties

Voor specificaties zoals draadkleuren, toegepaste materialen, componenten, etc. van de elektrische installatie wordt verwezen naar de bijbehorende elektro-schema's. Deze zijn in het hoofdpaneel bijgesloten.

5.2 Beschrijving

Een elektrische installatie is in het algemeen als volgt ingedeeld: (zie Figuur 1)

- Besturingspaneel CSP:
  Vanuit dit paneel worden de motoren (M) direct aangestuurd. Ventielen (Y) worden via de klemmenkast (JB, Junction Box) aangestuurd. De indeling van het besturingspaneel (CSP) is in het algemeen volgens onderstaande figuur.

Voeding	Frequentie / Schakelaars	Magneet schakelaars	PLC (+ hulprelais)

Het aanstuursignaal voor de magneetschakelaars in het besturingpaneel (CSP) komt vanuit een bedieningspaneel (RC) de PLC of een signaalgever (B).

5.2.1 Motoren

De motoren (M) worden direct of eventueel via een regelaar vanuit het besturingspaneel (CSP) aangestuurd. De motoren (M) worden altijd via een magneetschakelaar geschakeld.

5.2.2 De klemmenkast (junction box) JB:

De klemmenkasten (JB) bevinden zich op verschillende plaatsen in of bij de installatie. De signaalgevers (B) en de aan te sturen elementen (Y) zijn met de klemmenkasten (JB) op elkaar, of het besturingspaneel (CSP) aangesloten. De klemmenkast (JB) geeft het signaal (B) door aan een magneetschakelaar of een ventiel (Y), eventueel via de PLC. De magneetschakelaar, de PLC of het PLC hulprelais stuurt dan ventiel (Y) aan via de klemmenkast (JB).

5.2.3 Bedienings paneel RC:

De bedieningspanelen (RC) bevinden zich op verschillende plaatsen in of bij de installatie en zijn verbonden met de PLC of de magneetschakelaars. De start/stop knoppen en/of de noodstops zijn in deze panelen opgenomen.

5.3 Veiligheid

5.3.1 Voorzieningen

Een elektrisch circuit bevat in het algemeen de volgende beveiligingen:

- Actieve delen in het bedieningspaneel en het besturingspaneel zijn beschermd met beschermingsgraad IP2X. Dit betekent dat actieve delen beschermd zijn tegen het indringen van voorwerpen groter dan 12mm (bijv. vingers).
- Het besturingspaneel en de bedieningspanelen zijn voorzien van een sluiting, zodat deze afgesloten kunnen worden. Alleen **bevoegde personen** mogen in het bezit zijn van de bijbehorende sleutel(s). Dit in verband met mogelijk gevaar dat kan ontstaan door ondeskundig handelen.
- Alle elektrische componenten zijn geaard (m.u.v. dubbel geïsoleerde componenten).
- Alle zijden van het besturingspaneel zijn geaard.
- Er zijn werkschakelaars, processtops en noodstops geplaatst op de benodigde posities.

5.3.2 Noodstop knoppen

Een noodstop is herkenbaar aan een opvallende, rode drukknop met een gele achtergrond. Een noodstop dient ervoor om gevaar voor personen af te wenden. Een noodstop wordt door één enkele handeling geactiveerd. Als een noodstop geactiveerd is dient er eerst gereset te worden, alvorens het uitgeschakelde deel van de installatie weer opnieuw kan starten. Na een noodstop wordt er altijd weer in de beginstand gestart.

Er is een noodstop geplaatst op het front van het besturingspaneel. Er zijn ook noodstops geplaatst op het bedieningspaneel van iedere individuele machine en in elke afzonderlijke ruimte op plaatsen, waar de gehele ruimte overzien kan worden.

5.3.3 Werkschakelaar

Hiermee kan elektrisch materieel spanningsloos worden gemaakt zodat werkzaamheden, elektrotechnisch èn niet elektrotechnisch van aard, uitgevoerd kunnen worden. Deze werkschakelaars zijn voorzien van openingen, zodat ze vergrendeld kunnen worden met een hangslot. Deze hangsloten behoren bij het gereedschap van de desbetreffende monteurs.



De werkschakelaar is geen onderdeel van de levering van Stork!

5.3.4 Proces stop

Een proces stop draagt zorg voor een normale, veilige stopzetting van een proces. Bij de vrijgave wordt het proces vervolgt, daar waar het gestopt is.

5.3.5 Waarschuwingssignaal aan technische dienst

Het waarschuwings signaal waarschuwt, als er een probleem met de zuivering is. Iemand moet er direct heen gaan om het probleem op te lossen.

5.4 Waarschuwingen





- Bij het gebruik van draadloze telefoons of portofoons kunnen er ongecontroleerde situaties ontstaan. Zorg daarom dat dit soort apparatuur nooit in de directe omgeving van besturingspanelen, PLC's, frequentieregelaars, naderingsschakelaars, etc. komt.
- Een besturingspaneel is niet bestemd om op of in te klimmen, te staan, te zitten, te liggen of aan te hangen.
- Sluit bij het beëindigen van de werkzaamheden het besturingspaneel altijd af met de daarvoor bestemde sleutel!
- Het vervangen of het repareren van een elektrotechnisch component of onderdeel van het besturingspaneel mag alleen uitgevoerd worden door bevoegd personeel. Het niet in acht nemen van onderstaande instructies, waarschuwingen en/of veiligheidsmaatregelen kan letsel veroorzaken.
- Bij werkzaamheden aan de elektrische installatie, de installatie spanningsloos maken.
- Gebruik alleen goedgekeurd, getest en geïsoleerd gereedschap. Dit gereedschap is herkenbaar aan een vermelding op de isolerende bekleding. Hierop is vermeld dat het gereedschap geschikt is voor gebruik bij een bedrijfsspanning tot minimaal 1000 V.
- Pas op voor vrijkomend materiaal (boorspaanders, stukjes koper, kabelschoentjes e.d.) tijdens werkzaamheden in, op of aan het besturingspaneel. Dit vrijkomende materiaal kan namelijk sluiting veroorzaken in elektrotechnische componenten, waardoor gevaarlijke situaties kunnen ontstaan.
- Het wegnemen van veiligheidsafschermingen (kappen e.d.) kan leiden tot gevaarlijke situaties. Verwijder deze alleen wanneer absoluut noodzakelijk.
- Zorg ervoor dat deze worden teruggeplaatst, voordat de schakelkast wordt afgesloten.
- Pas op voor los liggende materialen, in het bijzonder metaaldelen (bouten e.d.) in de schakelkast. Deze kunnen leiden tot kortsluiting.
- Bij het werken aan elektrische componenten buiten de schakelkast (motoren e.d.) moet er ten alle tijde voor worden gezorgd, dat de spanning op het betreffende component is uitgeschakeld. Dit kan worden gedaan door de motorbeveiligingsschakelaar uit te schakelen, en vervolgens de schakelkast af te sluiten. De betreffende component alleen via het tekstdisplay uitschakelen, is niet afdoende.
- Laat geen gereedschap of iets dergelijks achter in het besturingspaneel. Dit kan gevaarlijke situaties opleveren!

5.5 Onderhoud



Alvorens werkzaamheden aan het besturingspaneel te verrichten zoals installatie, reparatie, onderhoud of reiniging, lees onderstaande veiligheidsvoorschriften en neem deze in acht. Het niet in acht nemen van instructies en/of veiligheidsmaatregelen kan letsel veroorzaken.



In handbediening kan elke pomp of motor worden gestart, de pomp of motor stopt alleen bij een noodstop of een thermische storing.
In handbediening kan de installatie worden beschadigd!



Een besturingspaneel moet spanningsloos zijn als er reinigings- of onderhoudswerkzaamheden aan worden gepleegd, tenzij dat in deze handleiding anders vermeld is .

5.5.1 Onderhoudswerkzaamheden

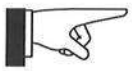
Elektrotechnische installaties moeten 1 maal per jaar geïnspecteerd worden, zowel visueel als door meting of beproeving.
Het elektrisch materieel moet gecontroleerd worden als daar aanleiding voor is en na een reparatie, doch minimaal 1 x per 3 maanden.

Inspecteer visueel of er nog voldaan wordt aan de onderstaande veiligheidsbepalingen (waar nodig dit spanningsloos uitvoeren):

- Controleer het materiaal op de goede werking van elektrische en elektronische beveiligingsinrichtingen en veiligheidscontacten.
- Controleer of er geen water in de klemmen kasten zit.
- Controleer de stromen van alle fasen van de motoren en vergelijk ze met de elektrische schema's.
- Zijn alle beschermkappen gemonteerd?
- Bescherm- en aardleidingen moeten correct gemonteerd zijn.
- Zijn de leidingen, kabels en bedrading van elektrisch materieel en bijbehoren bestand tegen de voorkomende uitwendige invloeden (bv hittebestendig). Let vooral op verkleuring van de leidingen!
- Zijn de informatievoorzieningen (waarschuwingstekens e.d.), hulpmiddelen en bedieningsorganen in goede staat, duidelijk herkenbaar en op de juiste plaats aangebracht.
- Verkeren magneet schakelaars, contactoren, schakelaars en relais in goede staat.
- Zijn elektroschema's en installatietekeningen aanwezig en compleet?
- Zijn de aansluitleidingen onbeschadigd en correct hersteld?
- Ventilatiekanalen, roosters e.d. moeten voldoende vrij zijnvan stof, vuil en gemakkelijk brandbare materialen.
- Vluchtwegen en vrije ruimten bij besturingspanelen moeten goed toegankelijk zijn.
- Delen van installaties moeten gemakkelijk bereikbaar zijn ten behoeve van bediening, onderhoud en inspectie.
- Zijn beveiligingstoestellen tegen overbelastingsstroom en kortsluitstroom goed ingesteld?
- Controleer of er geen overbruggingen in veiligheidsketens zijn aangebracht.
- Indien in de centrale bedieningskast een ventilator met filter aanwezig is, moet het **filter wekelijks** gecontroleerd en eventueel gereinigd of vervangen worden.

Beproef de installatie op de volgende punten

- Onderbrekingen in beschermings- en aardleidingen alsmede de nul in driefasenstelsels.
- De isolatieweerstand van de installatie. Meet deze in elk gedeelte van de installatie.
- Bescherming door automatische uitschakeling.
- Doorslagvastheid in besturingspaneel.
- Uitschakelstroom en -tijd van beveiligingstoestellen tegen kortsluitstroom.



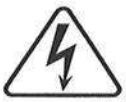
Batterijen die elektrotechnische apparatuur voeden moeten tijdig vervangen worden! Zie hiervoor de handboeken van desbetreffende apparatuur.



Sluit bij het beeindigen van de werkzaamheden het besturingpaneel altijd af met de daarvoor bestemde sleutel

5.6 Reiniging







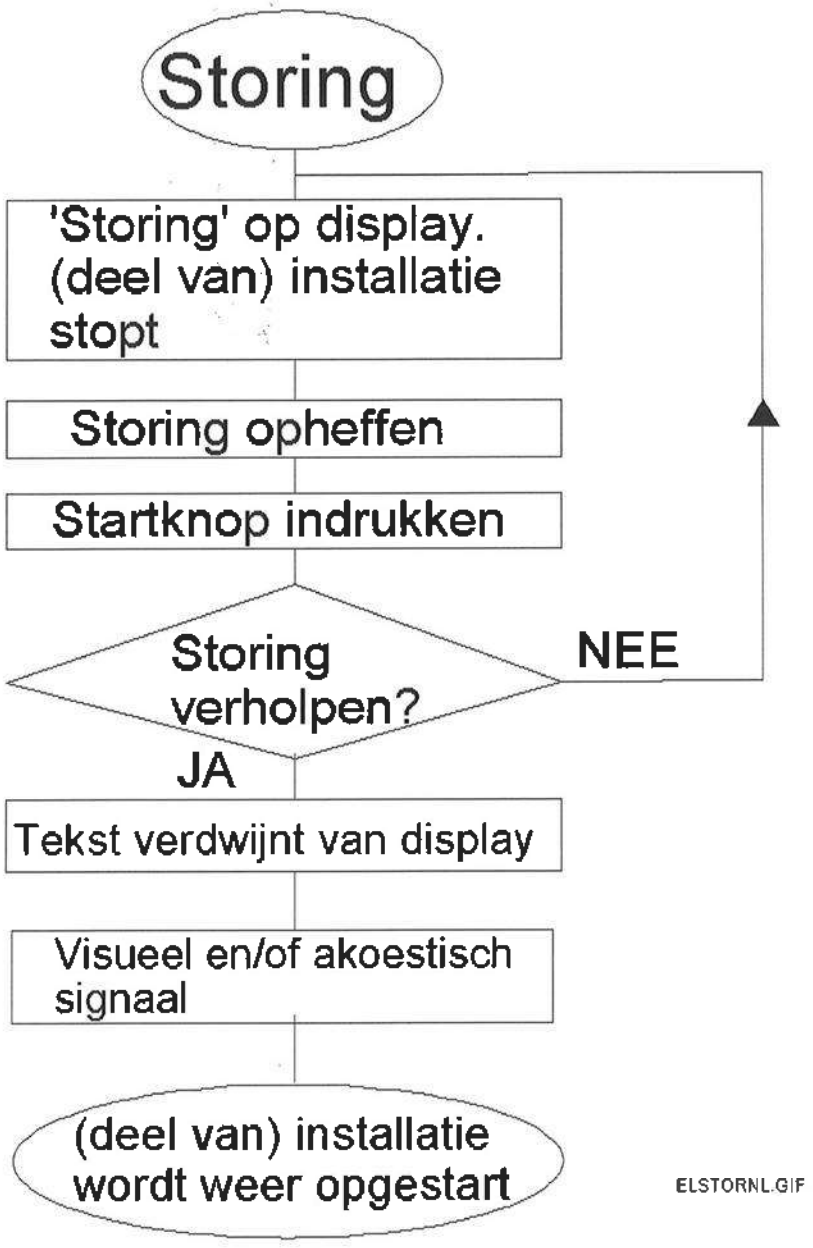
- Reiniging van een besturingspaneel mag alleen uitgevoerd worden door personeel dat hiervoor bevoegd is.
- Bij reiniging en/of inspecties van de elektrische installatie, het besturingspaneel spanningsloos maken.
- Spuit nooit een waterstraal direct op of in het besturingspaneel.Hierdoor kunnen gevaarlijke situaties ontstaan.
- Reinig de buitenzijde van het besturingspaneel niet met een hogedrukspuit, maar met een doek.
- Reinig de binnenzijde van het besturingspaneel droog.
- De filtermatten van ventilatoren van het besturingspaneel zijn te reinigen. Vaak zijn filtermatten na reiniging opnieuw te gebruiken.
- Reinig de componenten die direct gekoeld worden (PLC-systemen, frequentieregelaars, Servo-regelaars, etc.) minimaal éénmaal per jaar met droge lucht. **Geen perslucht waar olie aan toegevoegd is!**
- Zorg dat het besturingspaneel altijd vrij is van draadresten, kabelgootdeksels, losse materialen, resterende stofdelen, etc.

5.7 Storingen

Indien de lijn niet PLC gestuurd is of dat er geen didsplay aanwezig is gat er een rode lamp branden voor de melding van thermische - of clixon fout

Indien een storing op het display gemeld wordt dient deze volgens afbeelding 6 afgehandeld te worden.

Figuur 2
Storings afhandeling



5.7.1 Stroom uitval

Na een stroom uitval, moet de zuivering zo snel mogelijk weer worden opgestart!

- Controleer alle zekeringen en installatieautomaten.
- Controleer de luchtdrukken en compressoren.
- Zet all schakelaars op automatisch.
- Reset all foutmeldingen op het display.
- Controleer of alle onderdelen van de installatie goed werken.

1 FLOTATION UNIT DAFINCI TYPE FX

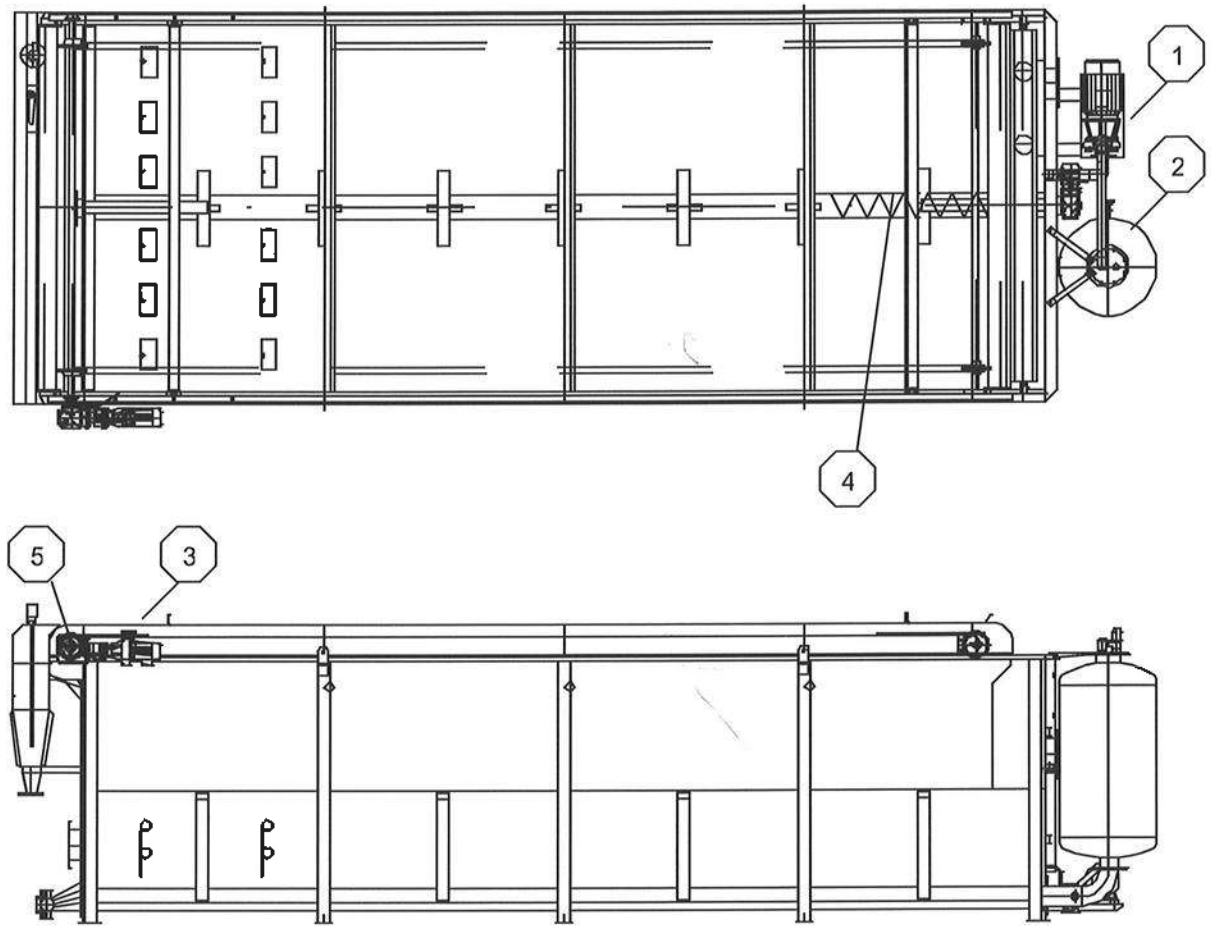


Figure 1
Flotation unit

1 = Saturation pump
2 = Pressure vessel
3 = Scraper drive
4 = Sediment discharge system
5 = Sludge compartment

1.1 Description

1.1.1 Process description

A flotation unit is used to remove fat, suspended solids and settable solids from the water. For this purpose a part of the flotation unit's effluent water is recycled and saturated with air at a pressure of approximately 5 bar.
As the saturated water is re-injected in the flotation-unit at atmospheric pressure, the dissolved air will release itself out of the water. Because of special air-relief-provisions, millions of minuscule air-bubbles are formed. These bubbles float to the surface attaching themselves to and taking along floating particles. At the water surface a sludge layer is formed which is skimmed off by a special scraper system.
Some particles are too heavy to be floated. These particles settle and are optionally removed by a sediment auger.

Summarising the main components of a flotation unit are:
- Air saturation unit see paragraph 1.1.1.1
- Scraper drive, see paragraph 1.1.1.2
- Sludge discharge system , see paragraph 1.1.1.3
- Sediment discharge system, see paragraph 1.1.1.4 (optionally)

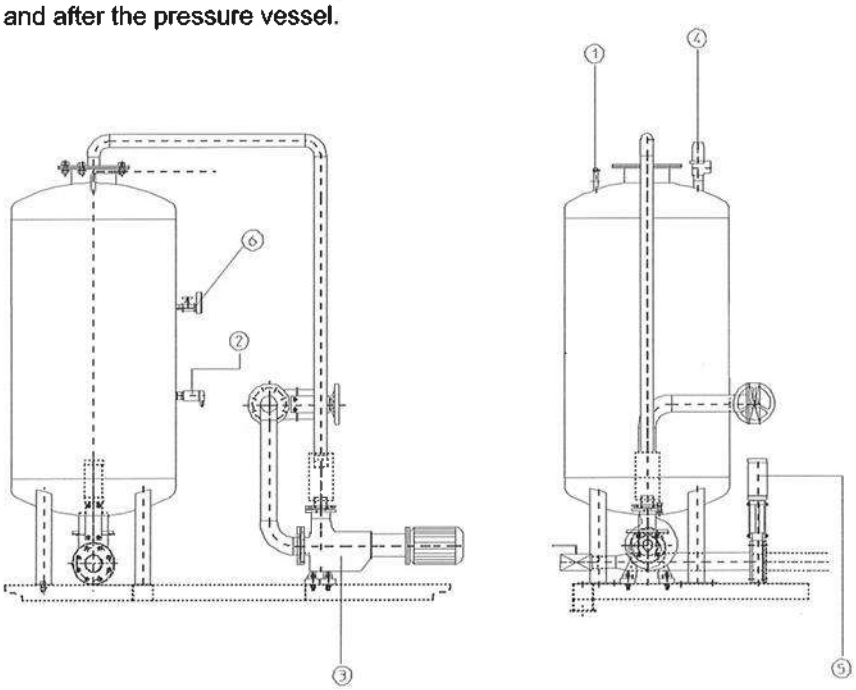
1.1.1.1 Air saturation unit

Two different systems are available to saturate the water with air. One utilises an air pressure vessel, the other system injects air right after the pump, making a pressure vessel redundant.

1.1.1.1.1 Pressure vessel

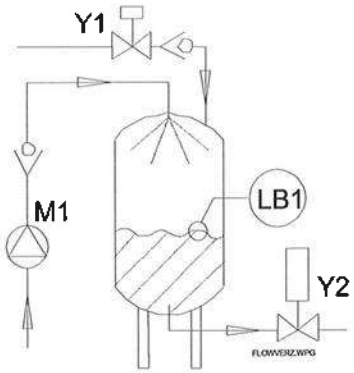
This system comprises a pressure vessel, saturation pump, stainless steel piping, injection nozzles and a connection for compressed air. There are also a number of hand valves, which can be used to close the circuit before and after the pressure vessel.

Figure 2
Pressure vessel



1 = Air inlet
2 = Level switch
3 = Saturation pump
4 = Overpressure valve
5 = Pneumatic valve
6 = Manometer

Figure 3
Schematic drawing of air saturation with vessel

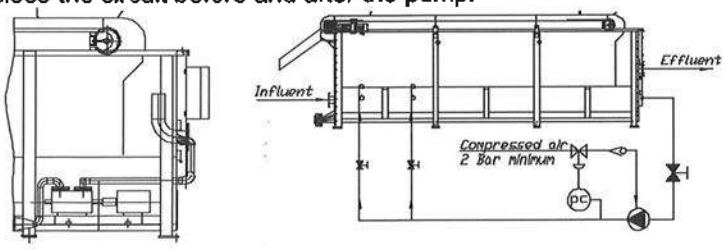


Starting-point is that the vessel is empty and waste water is fed into the flotation unit. Air valve Y2 opens, saturation pump M1 starts running and fills up the vessel. Because the hand valve is only partially opened, the water pressure amounts to approximately 5,5 bar. At this pressure air will dissolve in the water.
At the moment level sensor LB1 senses water, air-valve Y1 is opened. Because the air pressure is about 7 bar, the air pushes the water downwards, thus into the flotation unit. After 10 seconds, the water level has dropped underneath LB1 and the air-valve closes. As more and more air dissolves in the water, the water level in the vessel will rise gradually. The level rises up to level sensor LB1, where the air-valve is opened again and the cycle will repeat itself.
If the waste water supply to the flotation-unit stops, the saturation system stays in operation during a certain – adjustable – time. When this time expires and there is still no waste water supply, saturation pump M1 stops and air-valve Y2 closes to keep the vessel at a pressure of 5,5 bar.
Re-supply of wastewater will start the whole cycle again.
Air saturation using a vessel is more efficient (more air is dissolved in the water) than using only a pump with the same power. However the costs for purchase are a bit higher, because of the vessel.

1.1.1.1.2 Air-saturation with only a pump

This system is based on a saturation pump with stainless steel piping, injection nozzles and a connection for compressed air. There are also a number of hand valves, which can be used to close the circuit before and after the pump.

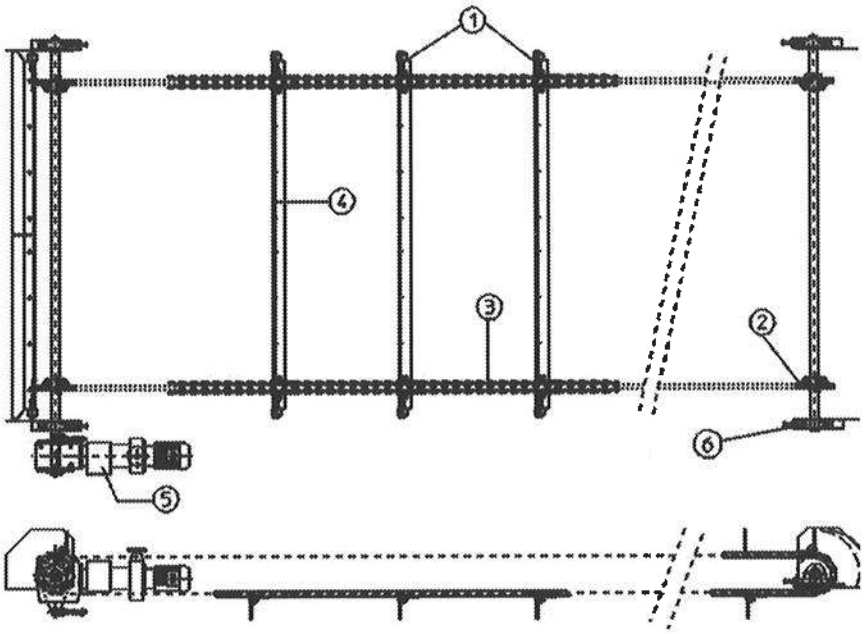
Figure 4
Schematic drawing of air saturation with only a pump



The saturation pumps takes on water from the effluent side of the flotation-unit. In the pump's discharge pipe, right after the pump, pressurised air is injected. The air dissolves in the water and will later be released in the flotation-unit. This way of air-saturation is less efficient compared to a saturation vessel. Yet the purchase costs are cheaper.

1.1.1.2 Scraper drive

Figure 5
Scraper drive



SCRAPER2.JPG

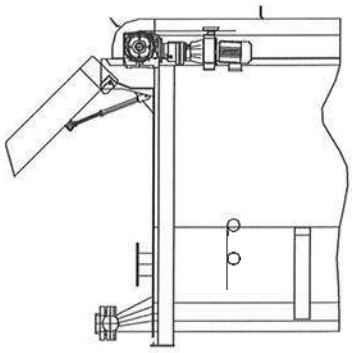
1 = Guide roller
2 = Gear wheel
3 = Chain
4 = Scraper blade
5 = Drive
6 = Bearing block

The scraping mechanism, mounted above the tank, consists of a number of scraper blades attached at either side to a continuous moving chain. The chains pass around gear wheels at the ends of the tank. A shaft connecting opposite gear wheels prevents one chain moving longitudinally with respect to the other.
When the unit is operating, sludge floating on the surface of the water must be removed. This is done by a scraping mechanism pushing the sludge to one end of the tank.
The scraper is started, when water enters the flotation unit. The scraper stops after a set delay time, if no longer water enters the flotation unit.

1.1.1.3 Sludge discharge system

The scraper drive collects the floating sludge and moves it either into a sludge-compartment or pushes it onto a sludge gutter (=shute).

1.1.1.3.1 Shute

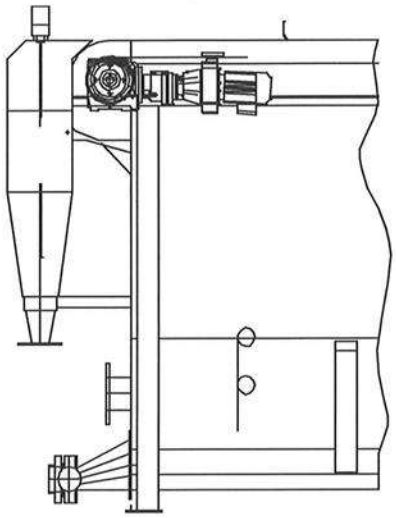


The shute guides the sludge into a receiving bin or container. Emptying the bin has to be done manually.

This type of sludge discharge is only suitable for small amounts of sludge (<1 m^3/hr).

For larger amounts a sludge pump is recommended.

1.1.1.3.2 Sludge compartment



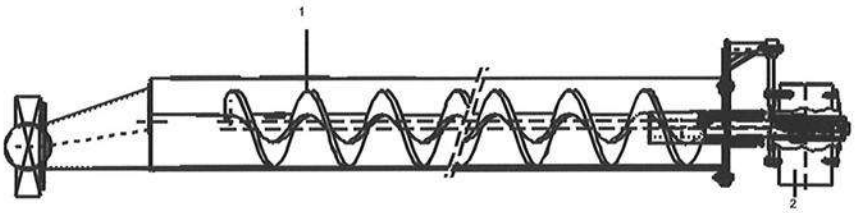
The sludge compartment collects the sludge skimmed off by the scraper device. As it is equipped with a level sensor, it is most suitable to feed a sludge (flotate) pump.

Flotate pump (optional)
This pump is controlled by a level control, which monitors the level of sludge and switches the pump on and off as required.

The control and monitoring facilities available are described in the chapter entitled "SYSTEM CONTROL AND MONITORING".

1.1.1.4 Sediment discharge system (optionally)

Figure 1
Sediment auger



1 = Auger
2 = Gearbox with motor

To remove settled particles on the bottom of the flotation unit an auger (screw) can be installed. The auger compacts, dewaters and moves the sediment towards the sediment valve. That valve is opened periodically releasing the sediment.

1.2 Safety

- Do not work on running machines!
- In case of open wounds wash hands in time. Liquid iodine soap or Unicura G-11 soap is recommendable

1.3 Adjustment

1.3.1 Adjustment air saturated water flow re-injected in DAF-unit

In order to adjust the flow of air-saturated water back into the flotation-unit, several hand valves (nozzles) are mounted. By throttling the nozzles, the pump pressure – and thus the flow – can be controlled. Setting of the injection nozzles should be as uniform as possible and needs some experience. The optimal setting of the valves must be found by opening or closing all the valves very slowly. The air/water mixture originating from the saturation unit has to show the microscopic air bubbles as a sort of milky liquid. The pressure of the saturation pump must be steady.

Caution:

- Prevent the saturation pump from running with all nozzles closed as the pressure will increase rapidly causing irreversible damage to the impellers of the pump.
- Keep the saturation pump from running dry.
- Keep the pump pressure at approx. 5-6 bar for optimal air/water distribution.

1.3.1.1 Air saturation using a pressure vessel

1.3.1.1.1 Air pressure setting

The air reducing valve for the compressed air supply control should always be at least 0,5 bar higher than the pressure in the pressure vessel. Usually the nozzles are set to generate a pump pressure of 5,5 bar. The air-pressure should then at least be 6 bar to be able to push the water from the tank into the flotation-unit.

1.3.1.1.2 Excess pressure valve

An excess pressure valve is installed on top of the pressure vessel to protect the vessel against overpressure. This valve should be set at a maximum pressure of 7 bar.

1.3.1.2 Air saturation using only a pump

1.3.1.2.1 Air pressure setting

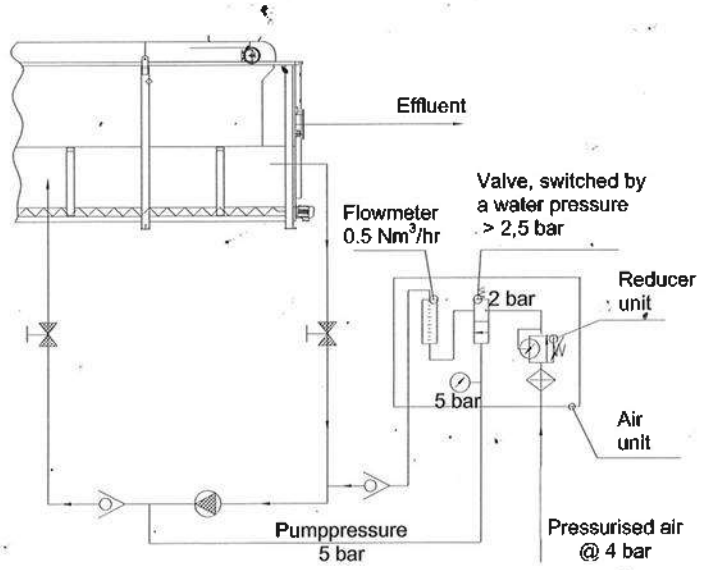
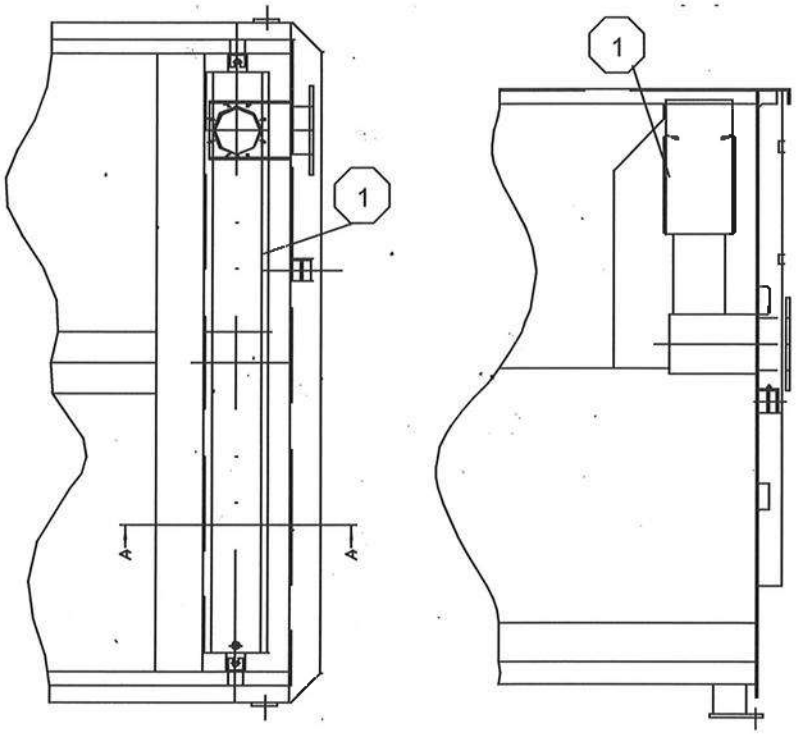


Figure 2
Air control unit

Pressure built up in the outlet pipe of the saturation pump is registered by the manometer. At sufficient pressure (~ 2,5 bar) the air valve opens and feeds air to the suction side of the saturation pump. The impeller of the pump is specially constructed to withstand cavitation that might occur. As the pump increases pressure air is dissolved in the water. The amount of air can be adjusted with the air reducer unit.

1.3.2 Water level control (=sludge layer control) in flotation-unit

Figure 3
Effluent compartment



Top view flotation-unit

Cross section A-A

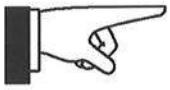
The water level in the flotation-unit can be changed by adjusting the height of the effluent compartment (1). As the scrapers are fixed, adjusting the water level determines the thickness of the sludge layer. The thicker the sludge layer the dryer the scraped of sludge. However if the sludge layer becomes to thick, sludge may be washed out with the effluent.
To maintain the set conditions during start-up, it is essential to keep the supplied wastewater constant as to flow and composition. An increase in COD will often result in more sludge thus in an increase in the thickness of the sludge layer.

1.3.3 Effluent flow

The effluent flow can be roughly calculated by measuring the water height at the effluent compartment. The flow follows Bernouilli's law: water height is converted into water speed. Multiplying the water speed with the overflow-area results in the flow.
Applying Bernouilli's law results in the flow-values as given in table on page 1.

1.3.4 Operation the flotation-unit

The control and monitoring facilities of the flotation unit are described in the chapter entitled "SYSTEM CONTROL AND MONITORING".



Caution: The sludge layer on the water in the flotation-unit needs to be removed before the unit is totally drained, because otherwise the air saturation system is clogged.

1.3.5 Checks before starting the flotation-unit

Before the installation can be put into operation a number of conditions must be full filled:

- Check the position of the injection nozzles and set for automatic operation.
- Set the overflow in the low position.
- Fill the flotation unit with clean water up to the edge of the adjustable overflow.
- No floating materials may be present on the water surface of the tank.
- The movement of the scraper chain should not be obstructed.



Caution: Stop the unit only manually, if it's absolutely necessary!

1.3.6 Actions to start the flotation-unit

- Check if the main switch of the electric panel is in "on" position.
- Check if compressed air is available.
- Turn all switches to "automatic" position.

1.3.7 Cleaning of the flotation-unit

- Stop the supply of water.
- Stop the saturation pump; put the switch on the control panel in off position.
- Stop the scraper; put the switch on the control panel in off position.
- Open the sediment valve
- In case of a saturation vessel, open the valve in the saturation pipe just after the vessel.
- Start cleaning the scrapers and the corners of the flotation unit.
- When the water level starts to drop, clean the walls, the bottom, the saturated water inlet pipes and the discharge.
- When the flotation unit is clean, close the sediment valve.
- In case of a saturation vessel, close the valve in the saturation pipe just after the vessel. Set the switch into automatic mode
- Fill the flotation-unit with clean water. If filled with waste water the saturation pump will take on pollution and the air saturation system is likely to become clogged.
- Wait for the water level to rise above the inlet pipe of the saturation pump. Then start the saturation pump by switching it to automatic operation.
- Set the scraper to automatic operation.
- If the flotation-unit is completely filled, stop the tap water supply and start feeding wastewater again.

1.3.8 Cleaning of the level switch (only in case of saturation vessel)

When the level switch does not trip on a regular basis (led indicators on the switch mark the status of it), first check the pressure inside the pressure vessel as well as the compressed air pressure. If these pressures are correct, the level switch is soiled, and the saturation vessel will have to be drained.

1 Stop the saturation pump; put the switch on the control panel in position off. The air valve and the saturated water valve will close automatically.
2 Close the hand-operated valves between the flotation unit and the saturation system.
3 Open the discharge valve at the bottom of the pressure vessel.
4 Take out the level sensor and clean it. Put it back in afterwards. Make sure that the **point** on the sensor nut is pointing **upwards!**
5 Close the discharge valve once all the water has been drained from the pressure vessel.
6 Open the hand-operated valves between the flotation unit and the saturation system.
7 Set the switch of the saturation pump back to automatic operation.

1.3.9 Daily checks

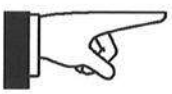
Once the installation is in normal operation, the operation should be checked a few times a day, specially during starting periods. Checks are mainly visual.
Check points include:

- Visual signals at the electrical panel (check for alarms)
- Leakage (piping, pumps, unit etc.)
- Turbidity of the waste water (floc carry-over etc.)
- Quality floating layer (dry solids content and consistency)
- Quality of the aeration
- Injection nozzles (avoid clogging)
- Air release valve (avoid clogging)
- Scraper action
- Sludge discharge (avoid clogging)
- Saturation pump (avoid clogging)
- Sediment build up (regular drainage)

1.3.10 Periodical checks

The periodical checks have to be executed weekly. After familiarisation with equipment and process this can gradually be reduced.
Check points are:

- Dirt accumulation in the flotation unit. The dirt should be drained and cleaned.
- Settings and readings.
- Operation of (pneumatic) valves.
- Level sensor.
- Level switch.



Caution: If the installation stops for a period of more than 1 day and there is frost danger, the whole installation must be drained. Also the saturation pump itself must be emptied (removing two drainage plugs).

1.4 Malfunctions 1.4.1 Process problems

Problem	Cause	Remedies
Excessive floc carry-over	Floating sludge layer too thick	• Raise the water level to increase discharge capacity of the scraper • Increase scraper speed • Check the air saturation system
Aeration is incorrect - large air bubbles	Blocked air release valve	• Open valve completely to remove blockage and re-adjust
	Injection nozzles not properly tuned	• Check whether the injection nozzles are approx. in the same position, producing equal flow rates, re-adjust if not
Aeration is incorrect, no aeration (no milky liquid)	Compressed air pressure too low	• Check pressure on manometer and throttle injection nozzles to increase pressure. Note: In case of a pressure vessel, an air pressure below 4 bar (60 psi) is too low. Therefore ensure that pressure is well above this level!
	Worn out saturation pump	• Close some injection nozzles and check maximum pressure of pump. If pressure is only a few bar up, pump may be worn out. (Gland packing or impeller.) Should this be the case, repair the pump • If the operation period had been relatively short it is worthwhile to find causes (sandblasting, degree of activity) • Operation at too low pH or at a high chloride content will cause excessive wear of the pump
Wet sludge layer	Short retention time	• Lower level in flotation unit or decrease scraper speed
	Insufficient aeration	• Check for blocked injection nozzles, clean if required
Other causes for poor unit performance		• Strong variations in waste water composition (solid contents, pH) or flow rate beyond the design limit. Optimise wastewater supply.

ESTIMATE EFFLUENT FLOW FLOTATION-UNIT [m^3/hour]					
Water height (H) [mm]	OVERFLOW WIDTH (B) [mm]				
	1000	1500	2000	3000	4000
5	2	3	5	7	9
6	3	5	6	9	12
7	4	6	8	11	15
8	5	7	9	14	19
9	6	8	11	17	22
10	6	10	13	19	26
11	7	11	15	22	30
12	9	13	17	26	34
13	10	14	19	29	38
14	11	16	21	32	43
15	12	18	24	36	48
16	13	20	26	39	52
17	14	22	29	43	57
18	16	23	31	47	63
19	17	25	34	51	68
20	18	27	37	55	73
21	20	30	39	59	79
22	21	32	42	63	85
23	23	34	45	68	90
24	24	36	48	72	96
25	26	38	51	77	102
26	27	41	54	82	109
27	29	43	58	86	115
28	30	46	61	91	121
29	32	48	64	96	128
30	34	51	67	101	135
31	35	53	71	106	141
32	37	56	74	111	148
33	39	58	78	117	155
34	41	61	81	122	163
35	42	64	85	127	170
36	44	66	89	133	177
37	46	69	92	138	184
38	48	72	96	144	192
39	50	75	100	150	200
40	52	78	104	156	207
41	54	81	108	161	215
42	56	84	112	167	223
43	58	87	116	173	231
44	60	90	120	179	239
45	62	93	124	186	247
46	64	96	128	192	256
47	66	99	132	198	264
48	68	102	136	204	273
49	70	105	141	211	281
50	72	109	145	217	290

See Figure 4 on the next page for explanation of used symbols

 Copyright © October 2003

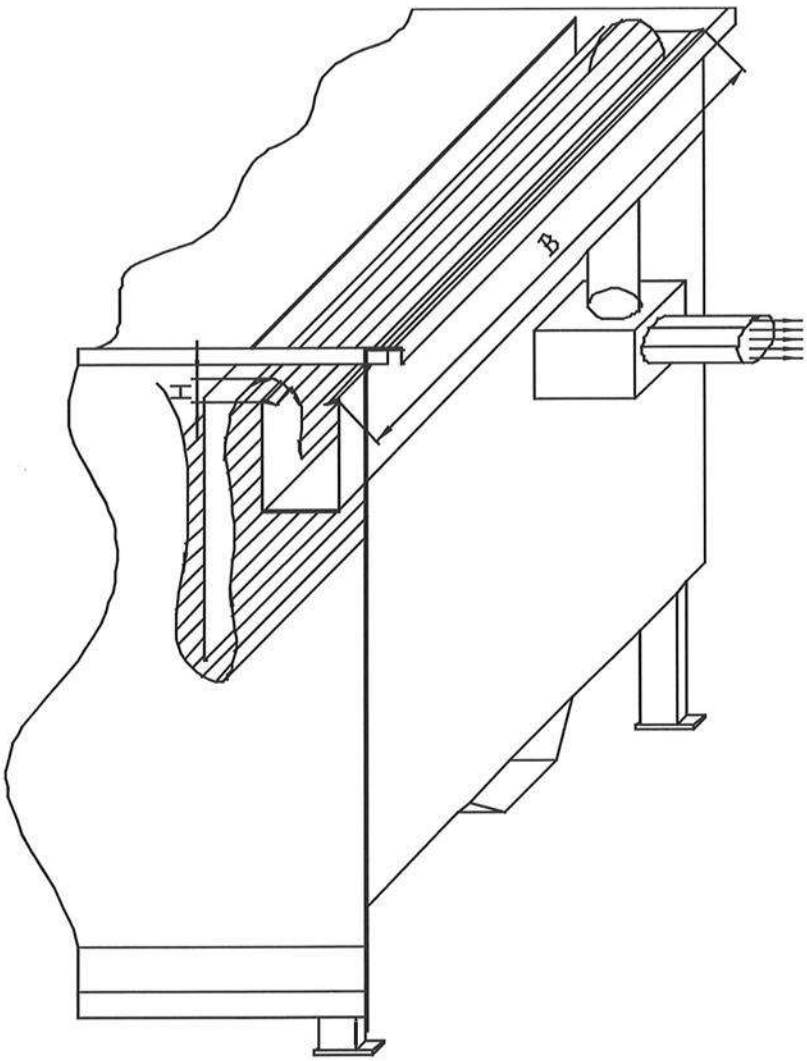


Figure 4
Effluent water flow in a flotation-unit

Bijlage 7: MSDS-bladen stoffen

RUBRIEK 1. IDENTIFICATIE VAN DE STOF OF HET MENGSEL EN VAN DE VENNOOTSCHAP/ONDERNEMING

1.1 Productidentificatie

Productbenaming	:	P3-ansep chloortabletten
Productcode	:	111693E
Gebruik van de stof of het mengsel	:	Biocide
Type stof	:	Mengsel
		Uitsluitend bestemd voor professionele gebruikers.
informatie over productverdunning	:	geen informatie over de verdunning gegeven

1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

Geïdentificeerd gebruik	:	Desinfectiemiddel. Automatische dosering en manueel gebruik
Aanbevolen beperkingen voor gebruik	:	Uitsluitend voor industrieel en beroepsmatig gebruik.

1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Firma	:	Ecolab B.V. Iepenhoeve 7a + 7b 3438 MR, Nieuwegein Nederland 030 6082222 NLCustomerServices@Ecolab.com

1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen

Telefoonnummer voor noodgevallen	:	030 6082222
Telefoonnummer NVIC (alleen voor artsen)	:	030 2748888
Datum van samenstelling/herziening	:	11.08.2014
Versie	:	1.0

RUBRIEK 2. IDENTIFICATIE VAN DE GEVAREN

2.1 Indeling van de stof of het mengsel

Indeling (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)

Acute toxiciteit , Categorie 4	H302
Oogirritatie , Categorie 2	H319
Specifieke doelorgaantoxiciteit - eenmalige blootstelling , Categorie 3, Ademhalingsstelsel	H335
Acute aquatische toxiciteit , Categorie 1	H400
Chronische aquatische toxiciteit , Categorie 1	H410

Indeling (67/548/EEG, 1999/45/EG)

Xn; SCHADELIJK	R22
N; MILIEUGEVAARLIJK	R31
	R36/37
	R50/53

Voor de volledige tekst van de R-zinnen die worden genoemd in deze paragraaf, zie Paragraaf 16.
Voor de volledige text van H-zinnen zoals vermeld in deze paragraaf, zie paragraaf 16.

2.2 Etiketteringselementen

Etikettering (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)

Gevarenpictogrammen :



Signaalwoord : Waarschuwing

Gevarenverklaringen :	H302	Schadelijk bij inslikken.
	H319	Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
	H335	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.
	H410	Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.
Aanvullende gevarenaanduidingen :	EUH031	Vormt giftig gas in contact met zuren.
Voorzorgsmaatregelen :	**Preventie:**	
	P273	Voorkom lozing in het milieu.
	P280	Oogbescherming/ gelaatsbescherming dragen.

Gevaarlijke bestanddelen die op het etiket vermeld moeten worden:
Trocloseen natrium, dihydraat

2.3 Andere gevaren

Het mengen van dit product met zuren of ammonia leidt tot de vorming van chloorgas.

RUBRIEK 3. SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN

3.2 Mengsels

Gevaarlijke bestanddelen

Chemische naam	CAS-Nr. EG-Nr. REACH Nummer	Indeling (67/548/EEG)	Indeling (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)	Concentratie [%]
Trocloseen natrium, dihydraat	51580-86-0 220-767-7 01-2119489371-33	Xn-N; R22-R31-R36/37-R50/53	Acute toxiciteitCategorie 4; H302 OogirritatieCategorie 2; H319 Specifieke doelorgaantoxiciteit - eenmalige blootstellingCategorie 3; H335 Acute aquatische	>= 50 - <= 100

			toxiciteitCategorie 1; H400 Chronische aquatische toxiciteitCategorie 1; H410	

Voor de volledige tekst van de R-zinnen die worden genoemd in deze paragraaf, zie Paragraaf 16.
Voor de volledige text van H-zinnen zoals vermeld in deze paragraaf, zie paragraaf 16.

RUBRIEK 4. EERSTEHULPMAATREGELEN

4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

Bij aanraking met de ogen : Onmiddellijk spoelen met veel water, ook onder de oogleden, gedurende tenminste 15 minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk. Blijven spoelen. Medische hulp inroepen.

Bij aanraking met de huid : Spoelen met veel water.

Bij inslikken : Mond spoelen. Medische hulp inroepen als aandoeningen merkbaar worden.

Bij inademing : Overbrengen naar de frisse lucht. Symptomatisch behandelen. Medische hulp inroepen als aandoeningen merkbaar worden.

4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Zie sectie 11 voor meer gedetailleerde informatie betreffende gezondheidseffecten en symptonen.

4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Behandeling : Symptomatisch behandelen.

RUBRIEK 5. BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN

5.1 Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen : Gebruik blusmiddelen die geschikt zijn voor de plaatselijke omstandigheden en de omgeving.

Ongeschikte blusmiddelen : Niets bekend.

5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

Specifieke gevaren bij brandbestrijding : Blootstelling aan ontledingsproducten kan schadelijk zijn voor de gezondheid.

Gevaarlijke verbrandingsproducten : Ontledingsproducten kunnen onder meer zijn:
Koolstofoxiden
stikstofoxiden (NOx)
Zwaveloxiden
Oxides van fosfor

5.3 Advies voor brandweerlieden

Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden : Persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken.

Nadere informatie	:	Verontreinigd bluswater gescheiden opnemen. Het mag niet naar de riolering aflopen. Verbrandingsresten en verontreinigd bluswater moeten verwijderd worden volgens plaatselijke regelgeving. Bij brand en/of explosie inademen van rook vermijden.

RUBRIEK 6. MAATREGELEN BIJ HET ACCIDENTEEL VRIJKOMEN VAN DE STOF OF HET MENGSEL

6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures

Advies voor andere personen dan de hulpdiensten	:	Zorg ervoor dat het schoonmaken alleen wordt uitgevoerd door daarvoor opgeleid personeel. Zie de beschermingsmaatregelen in paragraaf 7 en 8.
Advies voor de hulpdiensten	:	Indien speciale kleding is vereist voor het hanteren van het gemorst product, lees dan ook de eventuele informatie in Rubriek 8 over geschikte en ongeschikte materialen.

6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen

Milieuvoorzorgsmaatregelen	:	Voorkom aanraking met bodem, oppervlakte- of grondwater.

6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Reinigingsmethoden	:	Het lek dichten als dat veilig gedaan kan worden.Morsing beperken en verzamelen met niet-brandbare absorptiematerialen, (bijvoorbeeld zand, aarde, diatomeeënaarde, vermiculiet) en overbrengen in een vat voor verwijdering volgens plaatselijke/landelijke voorschriften (zie paragraaf 13).Sporen wegspoelen met water.Bij uitgebreid morsen gemorst materiaal indammen of anderszins insluiten zodat het materiaal niet in een waterweg terecht komt.

6.4 Verwijzing naar andere rubrieken

Zie Rubriek 1 voor contactgegevens voor noodgevallen.
Voor persoonlijke bescherming zie paragraaf 8.
Zie Rubriek 13 voor aanvullende informatie over afvalbehandeling.

RUBRIEK 7. HANTERING EN OPSLAG

7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

Advies voor veilige hantering	:	Aanraking met de ogen en de huid vermijden. Niet inslikken. Stof/ rook/ gas/ nevel/ damp/ spuitnevel niet inademen. Na het werken met dit product de handen grondig wassen. Alleen gebruiken met voldoende ventilatie. Het mengen van dit product met zuren of ammonia leidt tot de vorming van chloorgas.
Hygiënische maatregelen	:	Gebruiken volgens goede industriële hygiëne en veiligheid. Verontreinigde kleding verwijderen en wassen voor hergebruik. Na het werken met dit product gezicht, handen en blootgestelde huid grondig wassen.

7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

Eisen aan opslagruimten en	:	Buiten het bereik van kinderen houden. In goed gesloten

containers		verpakking bewaren. Opslaan in containers voorzien van daarvoor geschikte etiketten.
Opslagtemperatuur	:	-5 °C tot 30 °C

7.3 Specifiek eindgebruik

Specifiek gebruik	:	Desinfectiemiddel. Automatische dosering en manueel gebruik

RUBRIEK 8. MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/PERSOONLIJKE BESCHERMING

8.1 Controleparameters

Grenzen blootstelling in beroep

Het product bevat geen bestanddelen waarvoor MAC-waarden zijn vastgelegd.

8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Geschikte technische beheersinstrumenten

Technische maatregelen	:	Effectief afzuigventilatiesysteem. Houdt de concentraties in lucht benden de MAC waarden.

Individuele beschermingsmaatregelen

Hygiënische maatregelen	:	Gebruiken volgens goede industriële hygiëne en veiligheid. Verontreinigde kleding verwijderen en wassen voor hergebruik. Na het werken met dit product gezicht, handen en blootgestelde huid grondig wassen.
Bescherming van de ogen / het gezicht (EN 166)	:	Veiligheidsbril met zijkleppen
Bescherming van de handen (EN 374)	:	Geen speciale beschermingsmiddelen nodig.
Huid- en lichaamsbescherming (EN 14605)	:	Geen speciale beschermingsmiddelen nodig.
Bescherming van de ademhalingswegen (EN 143, 14387)	:	Geen vereist wanneer de concentraties in de lucht beneden de blootstellingslimiet zoals vermeld in de Exposure Limit Informatie worden gehandhaafd. Gebruik gecertificeerde ademhalingsbescherming overeenkomend met de EU vereisten (89/656/EEG, 89/686/EEG), of gelijkwaardig, wanneer de ademhalingsrisico's niet kunnen worden vermeden of voldoende beperkt met collectieve technische beschermingsmiddelen of met maatregelen, methoden of procedures van de arbeidsorganisatie.

Beheersing van milieublootstelling

Algemeen advies	:	Beschouw de voorzorg van omsluiting rond opslag vaten

RUBRIEK 9. FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN

9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Voorkomen	:	tablet
Kleur	:	wit
Geur	:	Chloor
pH	:	6.5 - 7.5, 1 %
Vlampunt	:	niet van toepassing
Geurdrempelwaarde	:	geen gegevens beschikbaar
Smelt-/vriespunt	:	geen gegevens beschikbaar
Beginkookpunt en kooktraject	:	geen gegevens beschikbaar
Verdampingssnelheid	:	geen gegevens beschikbaar
Ontvlambaarheid (vast, gas)	:	geen gegevens beschikbaar
Bovenste explosiegrens	:	geen gegevens beschikbaar
Onderste explosiegrens	:	geen gegevens beschikbaar
Dampspanning	:	geen gegevens beschikbaar
Relatieve dampdichtheid	:	geen gegevens beschikbaar
Relatieve dichtheid	:	0.75 - 0.85
Oplosbaarheid in water	:	oplosbaar
Oplosbaarheid in andere oplosmiddelen	:	geen gegevens beschikbaar
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water	:	geen gegevens beschikbaar
Zelfontbrandingstemperatuur	:	geen gegevens beschikbaar
Thermische ontleding	:	geen gegevens beschikbaar
Viscositeit, kinematisch	:	geen gegevens beschikbaar
Ontploffingseigenschappen	:	geen gegevens beschikbaar
Oxiderende eigenschappen	:	ja

9.2 Overige informatie

geen gegevens beschikbaar

RUBRIEK 10. STABILITEIT EN REACTIVITEIT

10.1 Reactiviteit

Onder normale gebruiksomstandigheden zijn geen gevaarlijke reacties waargenomen.

10.2 Chemische stabiliteit

Stabiel onder normale omstandigheden.

10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties

Het mengen van dit product met zuren of ammonia leidt tot de vorming van chloorgas.

10.4 Te vermijden omstandigheden

Niets bekend.

10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Zuren

10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten

Ontledingsproducten kunnen onder meer zijn:
Koolstofoxiden
stikstofoxiden (NOx)
Zwaveloxiden
Oxides van fosfor

RUBRIEK 11. TOXICOLOGISCHE INFORMATIE

11.1 Informatie over toxicologische effecten

Informatie over waarschijnlijke blootstellingsrouten	:	Aanraking met de ogen, Aanraking met de huid

Toxiciteit

Acute orale toxiciteit	:	Acute toxiciteitsschattingen : 1,836 mg/kg
Acute toxiciteit bij inademing	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
Acute dermale toxiciteit	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
Huidcorrosie/-irritatie	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
Ernstig oogletsel/oogirritatie	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
Kankerverwekkendheid	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
voortplantingseffecten	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
Mutageniteit in geslachtscellen	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
Teratogeniteit	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
STOT bij eenmalige blootstelling	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
STOT bij herhaalde blootstelling	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
Aspiratiesgiftigheid	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.

Bestanddelen

Acute orale toxiciteit	:	Trocloseen natrium, dihydraat LD50 rat: 1,823 mg/kg
Acute dermale toxiciteit	:	Trocloseen natrium, dihydraat LD50 rat: > 5,000 mg/kg

Mogelijke gezondheidseffecten

Ogen	:	Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
Huid	:	Gezondheidsletsel bij normaal gebruik niet bekend of te verwachten.
Inname	:	Schadelijk bij inslikken.
Inademing	:	Kan irritatie van de ademhalingswegen veroorzaken. Kan irritatie veroorzaken aan neus, keel en longen.
Chronische blootstelling	:	Gezondheidsletsel bij normaal gebruik niet bekend of te verwachten.

Ervaring met blootstelling van mensen

Aanraking met de ogen	:	Roodheid, Pijn, Irritatie
Aanraking met de huid	:	Effecten zijn niet bekend en worden ook niet verwacht.
Inslikken	:	Geen gegevens beschikbaar.
Inademing	:	Ademhalingsirritatie, Hoesten

RUBRIEK 12. ECOLOGISCHE INFORMATIE

12.1 Ecotoxiciteit

Milieueffecten	:	Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen. Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

Product

Toxiciteit voor vissen	:	geen gegevens beschikbaar
Toxiciteit voor dafnia's en andere ongewervelde waterdieren.	:	geen gegevens beschikbaar
Toxiciteit voor algen	:	geen gegevens beschikbaar

Bestanddelen

Toxiciteit voor dafnia's en andere ongewervelde waterdieren.	:	Trocloseen natrium, dihydraat 48 h EC50 Daphnia: 0.196 mg/l

12.2 Persistentie en afbreekbaarheid

geen gegevens beschikbaar

12.3 Bioaccumulatie

geen gegevens beschikbaar

12.4 Mobiliteit in de bodem

geen gegevens beschikbaar

12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Product

Beoordeling	:	Deze substantie/dit mengsel bevat geen componenten die men kan beschouwen als persistent, bioaccumulatief en toxisch (PBT) of als zeer persistent en zeer bioaccumulatief (vPvB) op niveaus van 0,1% of hoger.

12.6 Andere schadelijke effecten

geen gegevens beschikbaar

RUBRIEK 13. INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING

Verwijderen overeenkomstig de Europese Richtlijnen voor afvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen.Afvalcodes moeten worden toegekend door de gebruiker, bij voorkeur in overleg met de afvalverwerkende autoriteiten.

13.1 Afvalverwerkingsmethoden

Product	:	Het product mag niet wegvloeien in riool, waterstroom of bodem. Hergebruiken waar mogelijk verdient voorkeur boven verwijderen of verbranden. Indien hergebruik niet mogelijk is, verwijderen volgens plaatselijke voorschriften. Afval aan een erkend verwijderingsbedrijf aanbieden.
Verontreinigde verpakking	:	Verwijderen als ongebruikt product. Lege containers moeten worden afgevoerd naar een erkende afvalverwerkingscentrale voor hergebruik of verwijdering. Lege containers niet hergebruiken.
Europese afvalstoffenlijst	:	200129* - detergenten die gevaarlijke stoffen bevatten

RUBRIEK 14. INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER

de verlader/afzender/verzender is verantwoordelijk zich ervan te vergewissen dat de verpakking, etikettering en markeing in overeenstemming is met de geselecteerde wijze van transport.

Wegtransport (ADR/ADN/RID)

14.1 VN-nummer	:	3077
14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	:	MILIEUGEVAARLIJKE VASTE STOF, N.E.G. (troclosene sodium, dihydrate)
14.3 Transportgevarenklasse(n)	:	9
14.4 Verpakkingsgroep	:	III
14.5 Milieugevaren	:	ja

14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	:	Geen

Luchttransport (IATA)

14.1 VN-nummer	:	3077
14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	:	Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (Trocloseen natrium, dihydraat)
14.3 Transportgevarenklasse(n)	:	9
14.4 Verpakkingsgroep	:	III
14.5 Milieugevaren	:	ja
14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	:	Geen

Zeetransport (IMDG/IMO)

14.1 VN-nummer	:	3077
14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Trocloseen natrium, dihydraat)
14.3 Transportgevarenklasse(n)	:	9
14.4 Verpakkingsgroep	:	III
14.5 Milieugevaren	:	ja
14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	:	Geen
14.7 Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL 73/78 en de IBC-code	:	niet van toepassing

RUBRIEK 15. REGELGEVING

15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

overeenkomstig de detergentiaverordening EC 648/2004	:	30 % en meer: Chloorbleekmiddelen

Plaatselijke verordening

Neem nota van Richtlijn 94/33/EG voor de bescherming van jonge mensen op de werkplek.

ABM code	:	4A
Andere verordeningen	:	NL: PGS 15 (indien ADR 5.2; PGS 8), Vlaanderen : Vlarem II bis

15.2 Chemischeveiligheidsbeoordeling

Dit product bevat bestanddelen waarvoor chemische veiligheidsbeoordelingen vereist zijn.

RUBRIEK 16. OVERIGE INFORMATIE

Volledige tekst van de R-phrasen

R22	Schadelijk bij opname door de mond.
R31	Vormt vergiftige gassen in contact met zuren.
R36/37	Irriterend voor de ogen en de ademhalingswegen.
R50/53	Zeer vergiftig voor in het water levende organismen, kan in het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken.

Volledige tekst van de H-verklaringen

H302	Schadelijk bij inslikken.
H319	Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
H335	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.
H400	Zeer giftig voor in het water levende organismen.
H410	Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

Volledige tekst van andere afkortingen

Gemaakt door : Regulatory Affairs

Getallen vermeld op het MSDS zijn als volgt opgemaakt: 1,000,000 = 1 miljoen en 1,000 = 1 duizend. 0.1 = 1 tiende en 0.001 = 1 duizendste.

GECONTROLEERDE INFORMATIE: Belangrijke wijzigingen in de wettelijke of gezondheidsinformatie voor deze versie zijn aangeduid met een balk in de linkermarge van het VIB.

De informatie op dit veiligheidsinformatieblad is zover ons bekend juist op de aangegeven uitgiftedatum. Deze informatie is uitsluitend bedoeld als handleiding voor veilig hanteren, gebruiken, verwerken, opslaan, vervoeren, verwijderen, en vrijkomen, en mag niet beschouwd worden als een garantie of aanduiding van kwaliteit. De informatie heeft alleen betrekking op het hierin vermelde product en is niet zonder meer geldig wanneer het samen met andere producten of in enig ander procédé wordt gebruikt, tenzij dit in de tekst vermeld wordt.

BIJLAGE: BLOOTSTELLINGSCENARIO'S

DPD +stoffen
:

the volgende stoffen zijn de belangrijkste stoffen die bijdragen aan het Blootstellingsscenario van het mengsel in overeenstemming met DPD

Route	Stof	CAS-Nr.	EINECS-Nr.
Inslikken	Trocloseen natrium, dihydraat	51580-86-0	220-767-7
Inademing	Trocloseen natrium, dihydraat	51580-86-0	220-767-7
Huid	Geen uitgangsstoffen		
Ogen	Trocloseen natrium, dihydraat	51580-86-0	220-767-7
aquatisch milieu	Trocloseen natrium, dihydraat	51580-86-0	220-767-7

Om te berekenen of uw downstream bedrijfsomstandigheden en Risk management metingen veilig zijn, bereken uw risico factor in onderstaande website

www.ecetoc.org/tra

Verkorte titel van het blootstellingsscenario	:	**Desinfectiemiddel. Automatische dosering en manueel gebruik**

Gebruiksdescriptoren

Hoofdgebruikersgroepen	:	Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
Eindgebruiksectoren	:	**SU3:** Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
Procescategorieën	:	**PROC4:** Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling **PROC8b:** Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen
Product categoriën	:	**PC35:** Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis)
Milieu-emissiecategorieën	:	**ERC4:** Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen

RUBRIEK 1. IDENTIFICATIE VAN DE STOF OF HET MENGSEL EN VAN DE VENNOOTSCHAP/ ONDERNEMING

1.1 Productidentificatie

Productbenaming	:	P3-gamo X
Productcode	:	106098E
Gebruik van de stof of het mengsel	:	Reinigingsmiddel
Type stof	:	Mengsel
		Uitsluitend bestemd voor professionele gebruikers.
informatie over productverdunning	:	geen informatie over de verdunning gegeven

1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

Geïdentificeerd gebruik	:	Proces reiniger; Half gesloten reiniging
Aanbevolen beperkingen voor gebruik	:	Uitsluitend voor industrieel en beroepsmatig gebruik.

1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Firma	:	Ecolab B.V. Ieperhoeve 7a + 7b 3438 MR, Nieuwegein Nederland 030 6082222 NLCustomerServices@Ecolab.com

1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen

Telefoonnummer voor noodgevallen	:	030 6082222
Telefoonnummer	:	030 2748888 (NVIC, Uitsluitend bestemd om professionele hulpverleners te informeren bij acute vergiftigingen)

Datum van samenstelling/herziening	:	04.04.2017
Versie	:	1.0

RUBRIEK 2. IDENTIFICATIE VAN DE GEVAREN

2.1 Indeling van de stof of het mengsel

Indeling (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)

Huidcorrosie/-irritatie, Categorie 2	H315
Ernstig oogletsel, Categorie 1	H318

2.2 Etiketteringselementen

Etikettering (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)

Gevarenpictogrammen :



Signaalwoord : Gevaar

Gevarenverklaringen :
H315 Veroorzaakt huidirritatie.
H318 Veroorzaakt ernstig oogletsel.

Voorzorgsmaatregelen :
Preventie:
P280 Beschermende handschoenen/ oogbescherming/ gelaatsbescherming dragen.
Maatregelen:
P305 + P351 + P338 BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.
P310 Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM/arts raadplegen.

Gevaarlijke bestanddelen die op het etiket vermeld moeten worden:
benzeensulfonzuur, C10-13-alkylderivaten, natriumzouten
Natriumsilikaten

2.3 Andere gevaren

Niets bekend.

RUBRIEK 3. SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN

3.2 Mengsels

Gevaarlijke bestanddelen

Chemische naam	CAS-Nr. EG-Nr. REACH Nummer	IndelingVERORDENING (EG) Nr. 1272/2008	Concentratie [%]
benzeensulfonzuur, C10-13-alkylderivaten, natriumzouten	68411-30-3 270-115-0 01-2119489428-22	Acute toxiciteit Categorie 4; H302 Huidcorrosie/-irritatie Categorie 2; H315 Ernstig oogletsel Categorie 1; H318 Chronische aquatische toxiciteit Categorie 3; H412	>= 10 - < 20
Natriumsilikaten	1344-09-8 215-687-4 01-2119448725-31	Huidcorrosie/-irritatie Categorie 1B; H314 Ernstig oogletsel Categorie 1; H318 Specifieke doelorgaantoxiciteit - eenmalige blootstelling Categorie 3; H335	>= 5 - < 10
Carbonaten (vnl. soda)	497-19-8 207-838-8 01-2119485498-19	Oogirritatie Categorie 2; H319	>= 3 - < 5

Alcoholen, C13-15, vertakt en lineair, geëthoxyleerd	157627-86-6	Acute toxiciteit Categorie 4; H302 Huidcorrosie/-irritatie Categorie 2; H315 Ernstig oogletsel Categorie 1; H318 Acute aquatische toxiciteit Categorie 1; H400	>= 2.5 - < 3
natrium hydroxide	1310-73-2 215-185-5 01-2119457892-27	Huidcorrosie/-irritatie Categorie 1A; H314 Bijtend voor metalen Categorie 1; H290	>= 0.5 - < 1

Voor de volledige text van H-zinnen zoals vermeld in deze paragraaf, zie paragraaf 16.

RUBRIEK 4. EERSTEHULPMAATREGELEN

4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

Bij aanraking met de ogen : Onmiddellijk spoelen met veel water, ook onder de oogleden, gedurende tenminste 15 minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk. Blijven spoelen. Onmiddellijk medische hulp inroepen.

Bij aanraking met de huid : Onmiddellijk met veel water afwassen gedurende tenminste 15 minuten. Gebruik zachte zeep, indien beschikbaar. Medische hulp inroepen als irritatie optreedt en aanhoudt.

Bij inslikken : Mond spoelen. Medische hulp inroepen als aandoeningen merkbaar worden.

Bij inademing : Overbrengen naar de frisse lucht. Symptomatisch behandelen. Medische hulp inroepen als aandoeningen merkbaar worden.

4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Zie sectie 11 voor meer gedetailleerde informatie betreffende gezondheidseffecten en symptonen.

4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Behandeling : Symptomatisch behandelen.

RUBRIEK 5. BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN

5.1 Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen : Gebruik blusmiddelen die geschikt zijn voor de plaatselijke omstandigheden en de omgeving.

Ongeschikte blusmiddelen : Niets bekend.

5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

Specifieke gevaren bij brandbestrijding : Niet ontvlambaar of brandbaar.

Gevaarlijke verbrandingsproducten : Ontledingsproducten kunnen onder meer zijn:
Koolstofoxiden
Stikstofoxiden (NOx)
Zwaveloxiden
Oxides van fosfor

5.3 Advies voor brandweerlieden

Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden	:	Persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken.
Nadere informatie	:	Verbrandingsresten en verontreinigd bluswater moeten verwijderd worden volgens plaatselijke regelgeving. Bij brand en/of explosie inademen van rook vermijden.

RUBRIEK 6. MAATREGELEN BIJ HET ACCIDENTEEL VRIJKOMEN VAN DE STOF OF HET MENGSEL

6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

Advies voor andere personen dan de hulpdiensten	:	Zorg voor voldoende ventilatie. Omstanders op afstand en bovenwinds houden van gemorst materiaal/lek. Vermijd inademing, inslikken en aanraking met de huid en ogen. Bij blootstelling aan concentraties boven de MAC-waarde moet toereikende, goedgekeurde adembescherming worden gedragen. Zorg ervoor dat het schoonmaken alleen wordt uitgevoerd door daarvoor opgeleid personeel. Zie de beschermingsmaatregelen in paragraaf 7 en 8.
Advies voor de hulpdiensten	:	Indien speciale kleding is vereist voor het hanteren van het gemorst product, lees dan ook de eventuele informatie in Rubriek 8 over geschikte en ongeschikte materialen.

6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen

Milieuvoorzorgsmaatregelen	:	Voorkom aanraking met bodem, oppervlakte- of grondwater.

6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Reinigingsmethoden	:	Bijeenvegen en opscheppen in geschikte containers voor verwijdering.

6.4 Verwijzing naar andere rubrieken

Zie Rubriek 1 voor contactgegevens voor noodgevallen.
Voor persoonlijke bescherming zie paragraaf 8.
Zie Rubriek 13 voor aanvullende informatie over afvalbehandeling.

RUBRIEK 7. HANTERING EN OPSLAG

7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

Advies voor veilige hantering	:	Aanraking met de ogen en de huid vermijden. Contact met de ogen, de huid of de kleding vermijden. Stof/ rook/ gas/ nevel/ damp/ spuitnevel niet inademen. Alleen gebruiken met voldoende ventilatie. Na het werken met dit product de handen grondig wassen.
Hygiënische maatregelen	:	Gebruiken volgens gangbare regels en praktijken met betrekking tot industriële hygiëne en veiligheid. Verontreinigde kleding verwijderen en wassen voor hergebruik. Na het werken met dit product het gezicht, de handen en blootgestelde huid grondig wassen. Zorg voor geschikte faciliteiten voor het snel uitspoelen of spoelen van de ogen en het lichaam in geval van contact- of

spatgevaar.

7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

Eisen aan opslagruimten en containers	:	Buiten het bereik van kinderen houden. In goed gesloten verpakking bewaren. Opslaan in containers voorzien van daarvoor geschikte etiketten.
Opslagtemperatuur	:	0 °C tot 40 °C

7.3 Specifiek eindgebruik

Specifiek gebruik	:	Proces reiniger; Half gesloten reiniging

RUBRIEK 8. MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/PERSOONLIJKE BESCHERMING

8.1 Controleparameters

Het product bevat geen bestanddelen waarvoor wettelijke grenswaarden zijn vastgelegd.

DNEL

benzeensulfonzuur, C10-13-alkylderivaten, natriumzouten	:	Eindgebruik: Werknemers Blootstellingsroute: Huid Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Lange termijn - systemische effecten Waarde: 85 mg/cm2
		Eindgebruik: Werknemers Blootstellingsroute: Huid Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Lange termijn-plaatselijke effecten Waarde: 85 mg/cm2
		Eindgebruik: Werknemers Blootstellingsroute: Inademing Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Lange termijn - systemische effecten Waarde: 6 mg/m3
		Eindgebruik: Werknemers Blootstellingsroute: Inademing Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Lange termijn-plaatselijke effecten Waarde: 6 mg/m3
Natriumsilikaten	:	Eindgebruik: Werknemers Blootstellingsroute: Inademing Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Lange termijn - systemische effecten Waarde: 5.61 mg/m3
		Eindgebruik: Werknemers Blootstellingsroute: Huid Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Lange termijn - systemische effecten Waarde: 1.59 mg/cm2

		Eindgebruik: Consumenten Blootstellingsroute: Inademing Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Lange termijn - systemische effecten Waarde: 1.38 mg/m3
		Eindgebruik: Consumenten Blootstellingsroute: Huid Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Lange termijn - systemische effecten Waarde: 0.8 mg/cm2
		Eindgebruik: Consumenten Blootstellingsroute: Inslikken Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Lange termijn - systemische effecten Waarde: 0.8 ppm
Carbonaten (vnl. soda)	:	Eindgebruik: Werknemers Blootstellingsroute: Inademing Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Lange termijn-plaatselijke effecten Waarde: 10 mg/m3
		Eindgebruik: Consumenten Blootstellingsroute: Inademing Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Acute - plaatselijke effecten Waarde: 10 mg/m3
Natriumhydroxide	:	Eindgebruik: Werknemers Blootstellingsroute: Inademing Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Lange termijn-plaatselijke effecten Waarde: 1 mg/m3
		Eindgebruik: Consumenten Blootstellingsroute: Inademing Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Lange termijn-plaatselijke effecten Waarde: 1 mg/m3

PNEC

benzeensulfonzuur, C10-13-alkylderivaten, natriumzouten	:	Zoetwater Waarde: 0.268 mg/l
		Zeewater Waarde: 0.0268 mg/l
		Intermitterend gebruik/intermitterende emissie Waarde: 0.0167 mg/l
		Zoetwater afzetting Waarde: 8.1 mg/kg
		Zeeafzetting Waarde: 8.1 mg/kg
		Rioolwaterbehandelingsinstallatie

		Waarde: 3.43 mg/l
Natriumsilikaten	:	Zoetwater Waarde: 7.5 mg/l
		Zeewater Waarde: 1 mg/l
		Intermitterend gebruik/intermitterende emissie Waarde: 7.5 mg/l
		Rioolwaterbehandelingsinstallatie Waarde: 348 mg/l

8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Geschikte technische beheersinstrumenten

Technische maatregelen : Effectief afzuigventilatiesysteem. Houdt de concentraties in de lucht beneden de nationale grenswaarden.

Individuele beschermingsmaatregelen

Hygiënische maatregelen : Gebruiken volgens gangbare regels en praktijken met betrekking tot industriële hygiëne en veiligheid. Verontreinigde kleding verwijderen en wassen voor hergebruik. Na het werken met dit product het gezicht, de handen en blootgestelde huid grondig wassen. Zorg voor geschikte faciliteiten voor het snel uitspoelen of spoelen van de ogen en het lichaam in geval van contact- of spatgevaar.

Bescherming van de ogen / het gezicht (EN 166) : ruimzichtbril
Gelaatsscherm

Bescherming van de handen (EN 374) : Aanbevolen preventieve huidbescherming
Handschoenen
Nitrilrubber
butylrubber
Doorbreektijd: 1-4 uur
Minimale dikte voor butylrubber 0.3 mm en voor nitrilrubber 0.2 mm of gelijkwaardig (consulteer uw handschoenleverancier voor advies)
Handschoenen moeten weggegooid en vervangen worden bij tekenen van degradatie of chemische doorbraak.

Huid- en lichaamsbescherming (EN 14605) : Geen speciale beschermingsmiddelen nodig.

Bescherming van de ademhalingswegen (EN 143, 14387) : Wanneer ademhalingsrisico's niet vermeden kunnen worden of afdoende beperkt worden door het nemen van technische maatregelen, methoden of procedures met betrekking tot arbeidsorganisatie, overweeg dan het gebruik van gecertificeerde ademhalingsbeschermingsapparatuur die voldoen aan de EU vereisten (89/656/EEC, 89/686/EEC), pf equivalent met filter type: A-P

Beheersing van milieublootstelling

Algemeen advies	:	Beschouw de voorzorg van omsluiting rond opslag vaten

RUBRIEK 9. FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN

9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Voorkomen	:	poeder
Kleur	:	wit
Geur	:	reukloos
pH	:	10.6 - 11.0, 1 %
Vlampunt	:	Niet van toepassing
Geurdrempelwaarde	:	Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel
Smelt-/vriespunt	:	Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel
Beginkookpunt en kooktraject	:	Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel
Verdampingssnelheid	:	Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel
Ontvlambaarheid (vast, gas)	:	Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel
Bovenste explosiegrens	:	Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel
Onderste explosiegrens	:	Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel
Dampspanning	:	Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel
Relatieve dampdichtheid	:	Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel
Relatieve dichtheid	:	320.0 - 400.0
Oplosbaarheid in water	:	gedeeltelijk oplosbaar
Oplosbaarheid in andere oplosmiddelen	:	Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water	:	Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel
Zelfontbrandingstemperatuur	:	Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel
Thermische ontleding	:	Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel
Viscositeit, kinematisch	:	Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel
Ontploffingseigenschappen	:	Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel
Oxiderende eigenschappen	:	De stof of het mengsel is niet geclassificeerd als oxiderend.

9.2 Overige informatie

Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel

RUBRIEK 10. STABILITEIT EN REACTIVITEIT

10.1 Reactiviteit

Onder normale gebruiksomstandigheden zijn geen gevaarlijke reacties waargenomen.

10.2 Chemische stabiliteit

Stabiel onder normale omstandigheden.

10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties

Onder normale gebruiksomstandigheden zijn geen gevaarlijke reacties waargenomen.

10.4 Te vermijden omstandigheden

Niets bekend.

10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Zuren

10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten

Ontledingsproducten kunnen onder meer zijn:
Koolstofoxiden
Stikstofoxiden (NOx)
Zwaveloxiden
Oxides van fosfor

RUBRIEK 11. TOXICOLOGISCHE INFORMATIE

11.1 Informatie over toxicologische effecten

Informatie over waarschijnlijke blootstellingsrouten	:	Inademing, Aanraking met de ogen, Aanraking met de huid

Product

Acute orale toxiciteit	:	Acute toxiciteitsschattingen : > 2,000 mg/kg
Acute toxiciteit bij inademing	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
Acute dermale toxiciteit	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
Huidcorrosie/-irritatie	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
Ernstig oogletsel/oogirritatie	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
Kankerverwekkendheid	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
voortplantingseffecten	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
Mutageniteit in geslachtscellen	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
Teratogeniteit	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
STOT bij eenmalige	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.

blootstelling

STOT bij herhaalde blootstelling : Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.

Aspiratiesgiftigheid : Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.

Bestanddelen

Acute orale toxiciteit : benzeensulfonzuur, C10-13-alkylderivaten, natriumzouten
LD50 Rat: 1,080 mg/kg

Natriumsilikaten
LD50 Rat: 3,400 mg/kg

Carbonaten (vnl. soda)
LD50 Rat: 2,800 mg/kg

Alcoholen, C13-15, vertakt en lineair, geëthoxyleerd
LD50 Rat: 1,250 mg/kg

Bestanddelen

Acute dermale toxiciteit : Natriumsilikaten
LD50 Rat: > 5,000 mg/kg
Proefstof: Gegeven informatie gebaseerd op gegevens verkregen van gelijkwaardige stoffen.

Alcoholen, C13-15, vertakt en lineair, geëthoxyleerd
LD50 Rat: > 2,000 mg/kg

Mogelijke gezondheidseffecten

Ogen : Veroorzaakt ernstig oogletsel.

Huid : Veroorzaakt huidirritatie.

Inname : Gezondheidsletsel bij normaal gebruik niet bekend of te verwachten.

Inademing : Gezondheidsletsel bij normaal gebruik niet bekend of te verwachten.

Chronische blootstelling : Gezondheidsletsel bij normaal gebruik niet bekend of te verwachten.

Ervaring met blootstelling van mensen

Aanraking met de ogen : Roodheid, Pijn, Corrosie

Aanraking met de huid : Roodheid, Irritatie

Inslikken : Effecten zijn niet bekend en worden ook niet verwacht.

Inademing : Effecten zijn niet bekend en worden ook niet verwacht.

RUBRIEK 12. ECOLOGISCHE INFORMATIE

12.1 Ecotoxiciteit

Milieueffecten : Van dit product zijn geen ecotoxicologische effecten bekend.

Product

Toxiciteit voor vissen : Geen gegevens beschikbaar

Toxiciteit voor dafnia's en andere ongewervelde waterdieren. : Geen gegevens beschikbaar

Toxiciteit voor algen : Geen gegevens beschikbaar

Bestanddelen

Toxiciteit voor vissen : benzeensulfonzuur, C10-13-alkylderivaten, natriumzouten
96 h LC50 Lepomis macrochirus (Zonnebaars): 1.67 mg/l

Natriumsilikaten
96 h LC50 Oncorhynchus mykiss (regenboogforel): 260 mg/l

Carbonaten (vnl. soda)
96 h LC50 Lepomis macrochirus (Zonnebaars): 300 mg/l

Bestanddelen

Toxiciteit voor dafnia's en andere ongewervelde waterdieren. : benzeensulfonzuur, C10-13-alkylderivaten, natriumzouten
48 h LC50 Daphnia magna (grote watervlo): 2.4 mg/l

Natriumsilikaten
48 h EC50 Daphnia magna (grote watervlo): 1,700 mg/l

Carbonaten (vnl. soda)
48 h EC50 Ceriodaphnia (watervlo): 213.5 mg/l

Alcoholen, C13-15, vertakt en lineair, geëthoxyleerd
48 h EC50 Daphnia magna (grote watervlo): 0.317 mg/l

natrium hydroxide
48 h EC50: 40 mg/l

Bestanddelen

Toxiciteit voor algen : benzeensulfonzuur, C10-13-alkylderivaten, natriumzouten
96 h EC50 Pseudokirchneriella subcapitata (groene algen): 29 mg/l

Natriumsilikaten
72 h EC50 Desmodesmus subspicatus (groene algen): 207 mg/l

12.2 Persistentie en afbreekbaarheid

Product

Biologische afbreekbaarheid : De oppervlakteactieve stoffen in het product zijn biologisch afbreekbaar volgens de vereisten van de verordening betreffende detergentia 648/2004/EG.

Bestanddelen

Biologische afbreekbaarheid : benzeensulfonzuur, C10-13-alkylderivaten, natriumzouten
Resultaat: Gemakkelijk biologisch afbreekbaar.

Natriumsilikaten
Resultaat: Niet van toepassing - anorganisch

Carbonaten (vnl. soda)
Resultaat: Niet van toepassing - anorganisch

Alcoholen, C13-15, vertakt en lineair, geëthoxyleerd
Resultaat: Gemakkelijk biologisch afbreekbaar.

natrium hydroxide
Resultaat: Niet van toepassing - anorganisch

12.3 Bioaccumulatie

Geen gegevens beschikbaar

12.4 Mobiliteit in de bodem

Geen gegevens beschikbaar

12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Product

Beoordeling	:	Deze substantie/dit mengsel bevat geen componenten die men kan beschouwen als persistent, bioaccumulatief en toxisch (PBT) of als zeer persistent en zeer bioaccumulatief (vPvB) op niveaus van 0.1% of hoger.

12.6 Andere schadelijke effecten

Geen gegevens beschikbaar

RUBRIEK 13. INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING

Verwijderen overeenkomstig de Europese Richtlijnen voor afvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen.Afvalcodes moeten worden toegekend door de gebruiker, bij voorkeur in overleg met de afvalverwerkende autoriteiten.

13.1 Afvalverwerkingsmethoden

Product	:	Hergebruiken waar mogelijk verdient voorkeur boven verwijderen of verbranden. Indien hergebruik niet mogelijk is, verwijderen volgens plaatselijke voorschriften. Afval aan een erkend verwijderingsbedrijf aanbieden.
Verontreinigde verpakking	:	Verwijderen als ongebruikt product. Lege containers moeten worden afgevoerd naar een erkende afvalverwerkingscentrale voor hergebruik of verwijdering. Lege containers niet hergebruiken. Afvoeren in overeenstemming met de locale, staat en federale regelgeving
Leidraad voor Afval Code selectie	:	Organisch afval bevattende gevaarlijke stoffen. Indien dit product wordt gebruikt in alle verdere processen, dan moet de eindgebruiker de meest geschikte Europese Afvalcatalogus Code bepalen en toekennen. Het is de verantwoordelijkheid van degene die afvalmateriaal genereert om de toxische en fysische

eigenschappen van het materiaal gegenereerd te bepalen om zodoende de juiste identificatie en afvalverwerkingsmethoden in overeenstemming met de geldende Europese (EU-richtlijn 2008/98 / EG) en de plaatselijke voorschriften te bepalen .

RUBRIEK 14. INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER

de verlader/afzender/verzender is verantwoordelijk zich ervan te vergewissen dat de verpakking, etikettering en markeing in overeenstemming is met de geselecteerde wijze van transport.

Wegtransport (ADR/ADN/RID)

14.1 VN-nummer	: Niet-gevaarlijke goederen
14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	: Niet-gevaarlijke goederen
14.3 Transportgevarenklasse(n)	: Niet-gevaarlijke goederen
14.4 Verpakkingsgroep	: Niet-gevaarlijke goederen
14.5 Milieugevaren	: Niet-gevaarlijke goederen
14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	: Niet-gevaarlijke goederen

Luchttransport (IATA)

14.1 VN-nummer	: Niet-gevaarlijke goederen
14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	: Niet-gevaarlijke goederen
14.3 Transportgevarenklasse(n)	: Niet-gevaarlijke goederen
14.4 Verpakkingsgroep	: Niet-gevaarlijke goederen
14.5 Milieugevaren	: Niet-gevaarlijke goederen
14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	: Niet-gevaarlijke goederen

Zeetransport (IMDG/IMO)

14.1 VN-nummer	: Niet-gevaarlijke goederen
14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	: Niet-gevaarlijke goederen
14.3 Transportgevarenklasse(n)	: Niet-gevaarlijke goederen
14.4 Verpakkingsgroep	: Niet-gevaarlijke goederen
14.5 Milieugevaren	: Niet-gevaarlijke goederen
14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	: Niet-gevaarlijke goederen
14.7 Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL 73/78 en de IBC-code	: Niet-gevaarlijke goederen

RUBRIEK 15. REGELGEVING

15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

overeenkomstig de detergentiaverordening EC 648/2004 : 15 % of meer maar minder dan 30 %: Fosfaten
5 % of meer maar minder dan 15 %: Anionogene oppervlakteactieve stoffen
minder dan 5 %: Niet-ionogene oppervlakteactieve stoffen

Plaatselijke verordening

Neem nota van Richtlijn 94/33/EG voor de bescherming van jonge mensen op de werkplek.

ABM code : B5

Andere verordeningen : NL: PGS 15 (indien ADR 5.2; PGS 8), Vlaanderen : Vlarem II bis

15.2 Chemischeveiligheidsbeoordeling

Dit product bevat bestanddelen waarvoor chemische veiligheidsbeoordelingen vereist zijn.

RUBRIEK 16. OVERIGE INFORMATIE

gebruikte procedure om de classificatie af te leiden in overeenstemming met **VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008**

classificatie	rechtvaardiging
Huidcorrosie/-irritatie 2, H315	Calculatiemethode
Ernstig oogletsel 1, H318	Calculatiemethode

Volledige tekst van de H-verklaringen

H290	Kan bijtend zijn voor metalen.
H302	Schadelijk bij inslikken.
H314	Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.
H315	Veroorzaakt huidirritatie.
H318	Veroorzaakt ernstig oogletsel.
H319	Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
H335	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.
H400	Zeer giftig voor in het water levende organismen.
H412	Schadelijk voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

Volledige tekst van andere afkortingen

ADN - Europese overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren; ADR - Europese overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de weg (ADR-overeenkomst).; AICS - Werkplek Environmental blootstellingslimiet; ASTM - Amerikaanse Vereniging voor het testen van materialen; bw - Lichaamsgewicht; CLP - Verordening betreffende de indeling, etikettering en verpakking; Verordening (EG) nr 1272/2008; CMR - Carcinogeen, mutageen of giftig voor de voortplanting; DIN - Standaard of het Duitse instituut voor standaardisatie; DSL - Lijst met binnenshuis gebruikte stoffen (Canada); ECHA - Europees Agentschap voor Chemische Stoffen; EC-Number - EINECS nummer; ECx - Concentratie verbonden met x% respons; ELx - Laadcapaciteit verbonden met

x% respons; EmS - Noodschema; ENCS - Bestaande en nieuwe chemische stoffen (Japan); ErCx - Concentratie verbonden met x% groei respons; GHS - Globaal geharmoniseerd systeem; GLP - Goede laboratoriumspraktijk; IARC - Internationaal agentschap voor onderzoek naar kanker; IATA - Vereniging voor internationaal luchtvervoer; IBC - Internationale IMO-code voor de bouw en de uitrusting van schepen die gevaarlijke chemicaliën in bulk vervoeren; IC50 - Halfmaximale remmende concentratie; ICAO - Internationale Burgerluchtvaartorganisatie; IECSC - Inventarislijst van bestaande chemische stoffen in China; IMDG - Internationale maritieme gevaarlijke goederen; IMO - Internationale maritieme organisatie; ISHL - Industriële Veiligheids- en Gezondheitswet (Japan); ISO - Internationale organisatie voor standaardisering; KECI - Koreaanse inventarislijst van bestaande chemicaliën; LC50 - Dodelijke concentratie voor 50% van een testpopulatie; LD50 - Dodelijke dosis voor 50% van een testpopulatie (letale-dosismediaan); MARPOL - Internationale conventie voor de preventie van vervuiling door schepen; n.o.s. - Niet op andere wijze gespecificeerd; NO(A)EC - Geen waarneembaar (negatief) effect op concentratie; NO(A)EL - Geen waarneembaar (negatief) effect op Level; NOELR - Geen waarneembaar effect op laadcapaciteit; NZIoC - Nieuw-Zeelandse inventarislijst van chemicaliën; OECD - Organisatie voor economische samenwerking en ontwikkeling OESO; OPPTS - Bureau voor chemische veiligheid en vervuilingspreventie; PBT - Moeilijk afbreekbare, bioaccumulatieve en toxische stof; PICCS - Philippijnse inventarislijst van chemicaliën en chemische stoffen; (Q)SAR - (Kwantitatieve) structuur-activiteitsrelaties; REACH - Verordening (EG) nr 1907/2006 van het Europese Parlement en de Raad inzake de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen (REACH); RID - Reglement betreffende het internationale spoorwegvervoer van gevaarlijke goederen (RID); SADT - Zelfversnellende ontledingstemperatuur; SDS - Veiligheidsinformatieblad; TCSI - Taiwanese inventarislijst van chemische stoffen; TRGS - Technisch voorschrift over gevaarlijke stoffen; TSCA - Wet inzake het beheersen van toxische stoffen (VS); UN - Verenigde Naties; vPvB - Zeer moeilijk afbreekbaar en zeer bioaccumulatief

Gemaakt door : Regulatory Affairs

Getallen vermeld op het MSDS zijn als volgt opgemaakt: 1,000,000 = 1 miljoen en 1,000 = 1 duizend. 0.1 = 1 tiende en 0.001 = 1 duizendste.

GECONTROLEERDE INFORMATIE: Belangrijke wijzigingen in de wettelijke of gezondheidsinformatie voor deze versie zijn aangeduid met een balk in de linkermarge van het VIB.

De informatie op dit veiligheidsinformatieblad is zover ons bekend juist op de aangegeven uitgiftedatum. Deze informatie is uitsluitend bedoeld als handleiding voor veilig hanteren, gebruiken, verwerken, opslaan, vervoeren, verwijderen, en vrijkomen, en mag niet beschouwd worden als een garantie of aanduiding van kwaliteit. De informatie heeft alleen betrekking op het hierin vermelde product en is niet zonder meer geldig wanneer het samen met andere producten of in enig ander procédé wordt gebruikt, tenzij dit in de tekst vermeld wordt.

BIJLAGE: BLOOTSTELLINGSCENARIO'S

DPD +stoffen
:

the volgende stoffen zijn de belangrijkste stoffen die bijdragen aan het Blootstellingsscenario van het mengsel in overeenstemming met DPD

Route	Stof	CAS-Nr.	EINECS-Nr.
Inslikken	natrium hydroxide	1310-73-2	215-185-5
Inademing	natrium hydroxide	1310-73-2	215-185-5

Huid	natrium hydroxide	1310-73-2	215-185-5
Ogen	benzeensulfonzuur, C10-13-alkylderivaten, natriumzouten Alcoholen, C13-15, vertakt en lineair, geëthoxyleerd	68411-30-3 157627-86-6	270-115-0
aquatisch milieu	Alcoholen, C13-15, vertakt en lineair, geëthoxyleerd	157627-86-6	

Fysische eigenschappen DPD + stoffen

Stof	**Dampspanning**	**Oplosbaarheid in water**	**Pow**	moleculaire massa
natrium hydroxide		1 g/ml		40 g/mol
benzeensulfonzuur, C10-13-alkylderivaten, natriumzouten	< 0.0000001 Pa	0.1 g/l		

Om te berekenen of uw downstream bedrijfsomstandigheden en Risk management metingen veilig zijn, bereken uw risico factor in onderstaande website

www.ecetoc.org/tra

Verkorte titel van het blootstellingsscenario : **Proces reiniger; Half gesloten reiniging**

Gebruiksdescriptoren

Hoofdgebruikersgroepen : Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving

Eindgebruiksectoren : **SU3:** Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving

Procescategorieën : **PROC4:** Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling
PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen

Product categoriën : **PC35:** Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis)

Milieu-emissiecategorieën : **ERC4:** Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen

RUBRIEK 1. IDENTIFICATIE VAN DE STOF OF HET MENGSEL EN VAN DE VENNOOTSCHAP/ ONDERNEMING

1.1 Productidentificatie

Productbenaming	:	P3-hypochloran
Productcode	:	112592E
Gebruik van de stof of het mengsel	:	Desinfectiemiddel
Type stof	:	Mengsel
		Uitsluitend bestemd voor professionele gebruikers.
informatie over productverdunning	:	0.1 % - 4.0 %

1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

Geïdentificeerd gebruik	:	Procesreiniger; Cleaning In place (CIP) proces Desinfectiemiddel. Automatische dosering en manueel gebruik
Aanbevolen beperkingen voor gebruik	:	Uitsluitend voor industrieel en beroepsmatig gebruik.

1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Firma	:	Ecolab B.V. Ieperhoeve 7a + 7b 3438 MR, Nieuwegein Nederland 030 6082222 NLCustomerServices@Ecolab.com

1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen

Telefoonnummer voor noodgevallen	:	030 6082222
Telefoonnummer	:	030 2748888 (NVIC, Uitsluitend bestemd om professionele hulpverleners te informeren bij acute vergiftigingen)

Datum van samenstelling/herziening	:	17.01.2017
Versie	:	3.1

RUBRIEK 2. IDENTIFICATIE VAN DE GEVAREN

2.1 Indeling van de stof of het mengsel

Indeling (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)

product, zoals verkocht

Bijtend voor metalen, Categorie 1	H290
Huidcorrosie/-irritatie, Categorie 1A	H314

Ernstig oogletsel, Categorie 1	H318
Acute aquatische toxiciteit, Categorie 1	H400
Chronische aquatische toxiciteit, Categorie 2	H411

De classificatie van dit product is enkel en alleen gebaseerd op zijn extreme pH waarde (overeenkomstig de Europese wetgeving).

product in gebruiksconcentratie

Chronische aquatische toxiciteit, Categorie 3	H412

2.2 Etiketteringselementen

Etikettering (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)

product, zoals verkocht

Gevarenpictogrammen :



Signaalwoord : Gevaar

Gevarenverklaringen :

H290	Kan bijtend zijn voor metalen.
H314	Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.
H400	Zeer giftig voor in het water levende organismen.
H411	Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

Aanvullende gevarenaanduidingen : EUH031 Vormt giftig gas in contact met zuren.

Voorzorgsmaatregelen :

Preventie:

P273	Voorkom lozing in het milieu.
P280	Beschermende handschoenen/ oogbescherming/ gelaatsbescherming dragen.

Maatregelen:

P303 + P361 + P353	BIJ CONTACT MET DE HUID (of het haar): verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken. Huid met water afspoelen/afdouchen.
P305 + P351 + P338	BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.
P310	Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM/arts raadplegen.

Gevaarlijke bestanddelen die op het etiket vermeld moeten worden:
natriumhypochloriet
natrium hydroxide

product in gebruiksconcentratie

Gevarenverklaringen : H412 Schadelijk voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

Voorzorgsmaatregelen :

Preventie:

P273 Voorkom lozing in het milieu.

2.3 Andere gevaren

product, zoals verkocht
Het mengen van dit product met zuren of ammonia leidt tot de vorming van chloorgas.

RUBRIEK 3. SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN

3.2 Mengsels

product, zoals verkocht
Gevaarlijke bestanddelen

Chemische naam	CAS-Nr. EG-Nr. REACH Nummer	IndelingVERORDENING (EG) Nr. 1272/2008	Concentratie [%]
natriumhypochloriet	7681-52-9 231-668-3 01-2119488154-34	Nota B Huidcorrosie/-irritatie Categorie 1B; H314 Acute aquatische toxiciteit Categorie 1; H400 Chronische aquatische toxiciteit Categorie 1; H410	>= 5.2 - < 10
natrium hydroxide	1310-73-2 215-185-5 01-2119457892-27	Huidcorrosie/-irritatie Categorie 1A; H314 Bijtend voor metalen Categorie 1; H290	>= 2.5 - < 5

product in gebruiksconcentratie
Gevaarlijke bestanddelen

Chemische naam	CAS-Nr. EG-Nr. REACH Nummer	IndelingVERORDENING (EG) Nr. 1272/2008	Concentratie [%]
natriumhypochloriet	7681-52-9 231-668-3 01-2119488154-34	HuidcorrosieCategorie 1B; H314 Acute aquatische toxiciteitCategorie 1; H400 Chronische aquatische toxiciteitCategorie 1; H410	>= 0.25 - < 0.5

Voor de volledige text van H-zinnen zoals vermeld in deze paragraaf, zie paragraaf 16.

RUBRIEK 4. EERSTEHULPMAATREGELEN

4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

product, zoals verkocht

Bij aanraking met de ogen : Onmiddellijk spoelen met veel water, ook onder de oogleden, gedurende tenminste 15 minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk. Blijven spoelen. Onmiddellijk medische hulp inroepen.

Bij aanraking met de huid : Onmiddellijk met veel water afwassen gedurende tenminste 15 minuten. Gebruik zachte zeep, indien beschikbaar. Kleding wassen alvorens opnieuw te gebruiken. Schoenen grondig reinigen alvorens opnieuw te gebruiken. Onmiddellijk medische hulp inroepen.

Bij inslikken : Mond spoelen met water. GEEN braken opwekken. Nooit een bewusteloos persoon laten drinken (of eten). Onmiddellijk

medische hulp inroepen.

Bij inademing : Overbrengen naar de frisse lucht. Symptomatisch behandelen. Medische hulp inroepen als aandoeningen merkbaar worden.

product in gebruiksconcentratie

Bij aanraking met de ogen : Spoelen met veel water.

Bij aanraking met de huid : Spoelen met veel water.

Bij inslikken : Mond spoelen. Medische hulp inroepen als aandoeningen merkbaar worden.

Bij inademing : Medische hulp inroepen als aandoeningen merkbaar worden.

4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Zie sectie 11 voor meer gedetailleerde informatie betreffende gezondheidseffecten en symptonen.

4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Behandeling : Symptomatisch behandelen.

RUBRIEK 5. BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN

product, zoals verkocht

5.1 Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen : Gebruik blusmiddelen die geschikt zijn voor de plaatselijke omstandigheden en de omgeving.

Ongeschikte blusmiddelen : Niets bekend.

5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

Specifieke gevaren bij brandbestrijding : Blootstelling aan ontledingsproducten kan schadelijk zijn voor de gezondheid.

Gevaarlijke verbrandingsproducten : Ontledingsproducten kunnen onder meer zijn:
Koolstofoxiden
Stikstofoxiden (NOx)
Zwaveloxiden
Oxides van fosfor

5.3 Advies voor brandweerlieden

Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden : Persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken.

Nadere informatie : Verontreinigd bluswater gescheiden opnemen. Het mag niet naar de riolering aflopen. Verbrandingsresten en verontreinigd bluswater moeten verwijderd worden volgens plaatselijke regelgeving. Bij brand en/of explosie inademen van rook vermijden.

RUBRIEK 6. MAATREGELEN BIJ HET ACCIDENTEEL VRIJKOMEN VAN DE STOF OF HET MENGSEL

6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

product, zoals verkocht

Advies voor andere personen dan de hulpdiensten	:	Zorg voor voldoende ventilatie. Omstanders op afstand en bovenwinds houden van gemorst materiaal/lek. Vermijd inademing, inslikken en aanraking met de huid en ogen. Bij blootstelling aan concentraties boven de MAC-waarde moet toereikende, goedgekeurde adembescherming worden gedragen. Zorg ervoor dat het schoonmaken alleen wordt uitgevoerd door daarvoor opgeleid personeel. Zie de beschermingsmaatregelen in paragraaf 7 en 8.
Advies voor de hulpdiensten	:	Indien speciale kleding is vereist voor het hanteren van het gemorst product, lees dan ook de eventuele informatie in Rubriek 8 over geschikte en ongeschikte materialen.

product in gebruiksconcentratie

Advies voor andere personen dan de hulpdiensten	:	Zorg ervoor dat het schoonmaken alleen wordt uitgevoerd door daarvoor opgeleid personeel. Zie de beschermingsmaatregelen in paragraaf 7 en 8.
Advies voor de hulpdiensten	:	Indien speciale kleding is vereist voor het hanteren van het gemorst product, lees dan ook de eventuele informatie in Rubriek 8 over geschikte en ongeschikte materialen.

6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen

product, zoals verkocht

Milieuvoorzorgsmaatregelen	:	Voorkom aanraking met bodem, oppervlakte- of grondwater.

product in gebruiksconcentratie

Milieuvoorzorgsmaatregelen	:	Voorkom aanraking met bodem, oppervlakte- of grondwater.

6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

product, zoals verkocht

Reinigingsmethoden	:	Het lek dichten als dat veilig gedaan kan worden. Morsing beperken en verzamelen met niet-brandbare absorptiematerialen, (bijvoorbeeld zand, aarde, diatomeeënaarde, vermiculiet) en overbrengen in een vat voor verwijdering volgens plaatselijke/landelijke voorschriften (zie paragraaf 13).Sporen wegspoelen met water. Bij uitgebreid morsen gemorst materiaal indammen of anderszins insluiten zodat het materiaal niet in een waterweg terecht komt.

product in gebruiksconcentratie

Reinigingsmethoden	:	Het lek dichten als dat veilig gedaan kan worden. Morsing beperken en verzamelen met niet-brandbare absorptiematerialen, (bijvoorbeeld zand, aarde, diatomeeënaarde, vermiculiet) en overbrengen in een vat voor verwijdering volgens plaatselijke/landelijke voorschriften (zie paragraaf 13).Sporen wegspoelen met water. Bij uitgebreid morsen gemorst materiaal indammen of anderszins insluiten zodat het materiaal niet in een waterweg terecht komt.

6.4 Verwijzing naar andere rubrieken

Zie Rubriek 1 voor contactgegevens voor noodgevallen.
Voor persoonlijke bescherming zie paragraaf 8.
Zie Rubriek 13 voor aanvullende informatie over afvalbehandeling.

RUBRIEK 7. HANTERING EN OPSLAG

7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

product, zoals verkocht

Advies voor veilige hantering	:	Niet inslikken. Contact met de ogen, de huid of de kleding vermijden. Stof/ rook/ gas/ nevel/ damp/ spuitnevel niet inademen. Alleen gebruiken met voldoende ventilatie. Na het werken met dit product de handen grondig wassen. Het mengen van dit product met zuren of ammonia leidt tot de vorming van chloorgas.
Hygiënische maatregelen	:	Gebruiken volgens gangbare regels en praktijken met betrekking tot industriële hygiëne en veiligheid. Verontreinigde kleding verwijderen en wassen voor hergebruik. Na het werken met dit product het gezicht, de handen en blootgestelde huid grondig wassen. Zorg voor geschikte faciliteiten voor het snel uitspoelen of spoelen van de ogen en het lichaam in geval van contact- of spatgevaar.

product in gebruiksconcentratie

Advies voor veilige hantering	:	Alleen gebruiken met voldoende ventilatie. Na het werken met dit product de handen grondig wassen.
Hygiënische maatregelen	:	Gebruiken volgens gangbare regels en praktijken met betrekking tot industriële hygiëne en veiligheid. Verontreinigde kleding verwijderen en wassen voor hergebruik. Na het werken met dit product het gezicht, de handen en blootgestelde huid grondig wassen.

7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

product, zoals verkocht

Eisen aan opslagruimten en containers	:	Niet opslaan in nabijheid van zuren. Buiten het bereik van kinderen houden. In goed gesloten verpakking bewaren. Opslaan in containers voorzien van daarvoor geschikte etiketten. Uitsluitend in de oorspronkelijke verpakking bewaren. Gelekte/gemorste stof opnemen om materiële schade te vermijden.
Opslagtemperatuur	:	0 °C tot 30 °C
Verpakkingsmateriaal	:	Geschikt materiaal: Kunststof, inclusief geëxpandeerde kunststof Ongeschikt materiaal: Aluminium, Vloeistaal

product in gebruiksconcentratie

Eisen aan opslagruimten en containers	:	Buiten het bereik van kinderen houden. In goed gesloten verpakking bewaren. Opslaan in containers voorzien van daarvoor geschikte etiketten.

7.3 Specifiek eindgebruik

product, zoals verkocht
Specifiek gebruik : Procesreiniger; Cleaning In place (CIP) proces
Desinfectiemiddel. Automatische dosering en manueel gebruik

RUBRIEK 8. MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/PERSOONLIJKE BESCHERMING

8.1 Controleparameters

product, zoals verkocht
Het product bevat geen bestanddelen waarvoor wettelijke grenswaarden zijn vastgelegd.

DNEL

Natriumhydroxide	:	Eindgebruik: Werknemers Blootstellingsroute: Inademing Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Lange termijn-plaatselijke effecten Waarde: 1 mg/m3
		Eindgebruik: Consumenten Blootstellingsroute: Inademing Mogelijke gezondheidsaandoeningen: Lange termijn-plaatselijke effecten Waarde: 1 mg/m3

8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

product, zoals verkocht
Geschikte technische beheersinstrumenten

Technische maatregelen : Effectief afzuigventilatiesysteem. Houdt de concentraties in de lucht beneden de nationale grenswaarden.

Individuele beschermingsmaatregelen

Hygiënische maatregelen : Gebruiken volgens gangbare regels en praktijken met betrekking tot industriële hygiëne en veiligheid. Verontreinigde kleding verwijderen en wassen voor hergebruik. Na het werken met dit product het gezicht, de handen en blootgestelde huid grondig wassen. Zorg voor geschikte faciliteiten voor het snel uitspoelen of spoelen van de ogen en het lichaam in geval van contact- of spatgevaar.

Bescherming van de ogen / het gezicht (EN 166) : ruimzichtbril
Gelaatsscherm

Bescherming van de handen (EN 374) : Aanbevolen preventieve huidbescherming
Handschoenen
Nitrilrubber
butylrubber
Doorbreektijd: 1-4 uur
Minimale dikte voor butylrubber 0.7 mm en voor nitrilrubber 0.4 mm of gelijkwaardig (consulteer uw handschoenleverancier voor advies)
Handschoenen moeten weggegooid en vervangen worden bij tekenen van degradatie of chemische doorbraak.

Huid- en : Persoonlijke beschermingsuitrusting bevat: geschikte

lichaamsbescherming (EN 14605)		beschermende handschoenen, ruimzichtbril en beschermende kleding
Bescherming van de ademhalingswegen (EN 143, 14387)	:	Geen vereist wanneer de concentraties in de lucht beneden de blootstellingslimiet zoals vermeld in de Exposure Limit Informatie worden gehandhaafd. Gebruik gecertificeerde ademhalingsbescherming overeenkomend met de EU vereisten (89/656/EEG, 89/686/EEG), of gelijkwaardig, wanneer de ademhalingsrisico's niet kunnen worden vermeden of voldoende beperkt met collectieve technische beschermingsmiddelen of met maatregelen, methoden of procedures van de arbeidsorganisatie.

product in gebruiksconcentratie
Geschikte technische beheersinstrumenten

Technische maatregelen	:	Een goede algemene ventilatie zou voldoende moeten zijn om blootstelling aan luchtverontreinigingen op de werkplek onder controle te houden.

Individuele beschermingsmaatregelen

Hygiënische maatregelen	:	Gebruiken volgens gangbare regels en praktijken met betrekking tot industriële hygiëne en veiligheid. Verontreinigde kleding verwijderen en wassen voor hergebruik. Na het werken met dit product het gezicht, de handen en blootgestelde huid grondig wassen.
Bescherming van de ogen / het gezicht (EN 166)	:	Geen speciale beschermingsmiddelen nodig.
Bescherming van de handen (EN 374)	:	Geen speciale beschermingsmiddelen nodig.
Huid- en lichaamsbescherming (EN 14605)	:	Geen speciale beschermingsmiddelen nodig.
Bescherming van de ademhalingswegen (EN 143, 14387)	:	Geen vereist wanneer de concentraties in de lucht beneden de blootstellingslimiet zoals vermeld in de Exposure Limit Informatie worden gehandhaafd. Gebruik gecertificeerde ademhalingsbescherming overeenkomend met de EU vereisten (89/656/EEG, 89/686/EEG), of gelijkwaardig, wanneer de ademhalingsrisico's niet kunnen worden vermeden of voldoende beperkt met collectieve technische beschermingsmiddelen of met maatregelen, methoden of procedures van de arbeidsorganisatie.

Beheersing van milieublootstelling

Algemeen advies	:	Beschouw de voorzorg van omsluiting rond opslag vaten

RUBRIEK 9. FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN

9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

		product, zoals verkocht	**product in gebruiksconcentratie**
Voorkomen	:	vloeibaar	vloeibaar
Kleur	:	lichtgeel	Kleurloos
Geur	:	Chloor	niet van betekenis
pH	:	13.0 - 14.0, 100 %	10.8 - 12.3
Vlampunt	:	Niet van toepassing	
Geurdrempelwaarde	:	Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel	
Smelt-/vriespunt	:	Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel	
Beginkookpunt en kooktraject	:	Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel	
Verdampingssnelheid	:	Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel	
Ontvlambaarheid (vast, gas)	:	Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel	
Bovenste explosiegrens	:	Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel	
Onderste explosiegrens	:	Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel	
Dampspanning	:	Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel	
Relatieve dampdichtheid	:	Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel	
Relatieve dichtheid	:	1.15 - 1.19	
Oplosbaarheid in water	:	oplosbaar	
Oplosbaarheid in andere oplosmiddelen	:	Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel	
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water	:	Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel	
Zelfontbrandingstemperatuur	:	Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel	
Thermische ontleding	:	Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel	
Viscositeit, kinematisch	:	Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel	
Ontploffingseigenschappen	:	Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel	
Oxiderende eigenschappen	:	ja	

9.2 Overige informatie

Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel

RUBRIEK 10. STABILITEIT EN REACTIVITEIT

product, zoals verkocht

10.1 Reactiviteit

Onder normale gebruiksomstandigheden zijn geen gevaarlijke reacties waargenomen.

10.2 Chemische stabiliteit

Stabiel onder normale omstandigheden.

10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties

Het mengen van dit product met zuren of ammonia leidt tot de vorming van chloorgas.

10.4 Te vermijden omstandigheden

Niets bekend.

10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Zuren
Organische materialen

Aluminium
Vloeistaal

10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten

Ontledingsproducten kunnen onder meer zijn:
Koolstofoxiden
Stikstofoxiden (NOx)
Zwaveloxiden
Oxides van fosfor

RUBRIEK 11. TOXICOLOGISCHE INFORMATIE

11.1 Informatie over toxicologische effecten

product, zoals verkocht

Informatie over waarschijnlijke blootstellingsrouten	:	Inademing, Aanraking met de ogen, Aanraking met de huid

Product

Acute orale toxiciteit	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
Acute toxiciteit bij inademing	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
Acute dermale toxiciteit	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
Huidcorrosie/-irritatie	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
Ernstig oogletsel/oogirritatie	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
Kankerverwekkendheid	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
voortplantingseffecten	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
Mutageniteit in geslachtscellen	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
Teratogeniteit	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
STOT bij eenmalige blootstelling	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.

STOT bij herhaalde blootstelling	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
Aspiratiesgiftigheid	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.

Bestanddelen

Acute orale toxiciteit	:	natriumhypochloriet LD50 Rat: 5,230 mg/kg

Bestanddelen

Acute toxiciteit bij inademing	:	natriumhypochloriet 4 h LC50 Rat: > 5.25 mg/l

Bestanddelen

Acute dermale toxiciteit	:	natriumhypochloriet LD50 Konijn: > 10,000 mg/kg

Mogelijke gezondheidseffecten

product, zoals verkocht

Ogen	:	Veroorzaakt ernstig oogletsel.
Huid	:	Veroorzaakt ernstige brandwonden op de huid.
Inname	:	Veroorzaakt brandwonden aan het spijsverteringskanaal.
Inademing	:	Kan irritatie veroorzaken aan neus, keel en longen.
Chronische blootstelling	:	Gezondheidsletsel bij normaal gebruik niet bekend of te verwachten.

product in gebruiksconcentratie

Ogen	:	Gezondheidsletsel bij normaal gebruik niet bekend of te verwachten.
Huid	:	Gezondheidsletsel bij normaal gebruik niet bekend of te verwachten.
Inname	:	Gezondheidsletsel bij normaal gebruik niet bekend of te verwachten.
Inademing	:	Gezondheidsletsel bij normaal gebruik niet bekend of te verwachten.
Chronische blootstelling	:	Gezondheidsletsel bij normaal gebruik niet bekend of te verwachten.

Ervaring met blootstelling van mensen

product, zoals verkocht

Aanraking met de ogen	:	Roodheid, Pijn, Corrosie
Aanraking met de huid	:	Roodheid, Pijn, Corrosie
Inslikken	:	Corrosie, Buikpijn

Inademing	:	Ademhalingsirritatie, Hoesten

product in gebruiksconcentratie

Aanraking met de ogen	:	Effecten zijn niet bekend en worden ook niet verwacht.
Aanraking met de huid	:	Effecten zijn niet bekend en worden ook niet verwacht.
Inslikken	:	Effecten zijn niet bekend en worden ook niet verwacht.
Inademing	:	Effecten zijn niet bekend en worden ook niet verwacht.

RUBRIEK 12. ECOLOGISCHE INFORMATIE

product, zoals verkocht

12.1 Ecotoxiciteit

Milieueffecten	:	Zeer giftig voor in het water levende organismen. Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

Product

Toxiciteit voor vissen	:	Geen gegevens beschikbaar
Toxiciteit voor dafnia's en andere ongewervelde waterdieren.	:	Geen gegevens beschikbaar
Toxiciteit voor algen	:	Geen gegevens beschikbaar

Bestanddelen

Toxiciteit voor dafnia's en andere ongewervelde waterdieren.	:	natriumhypochloriet 48 h EC50: 0.071 mg/l natrium hydroxide 48 h EC50: 40 mg/l

12.2 Persistentie en afbreekbaarheid

Product

Geen gegevens beschikbaar

Bestanddelen

Biologische afbreekbaarheid	:	natriumhypochloriet Resultaat: Niet van toepassing - anorganisch natrium hydroxide Resultaat: Niet van toepassing - anorganisch

12.3 Bioaccumulatie

Geen gegevens beschikbaar

12.4 Mobiliteit in de bodem

Geen gegevens beschikbaar

12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Product

Beoordeling	:	Deze substantie/dit mengsel bevat geen componenten die men kan beschouwen als persistent, bioaccumulatief en toxisch (PBT) of als zeer persistent en zeer bioaccumulatief (vPvB) op niveaus van 0.1% of hoger.

12.6 Andere schadelijke effecten

Geen gegevens beschikbaar

RUBRIEK 13. INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING

Verwijderen overeenkomstig de Europese Richtlijnen voor afvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen.Afvalcodes moeten worden toegekend door de gebruiker, bij voorkeur in overleg met de afvalverwerkende autoriteiten.

13.1 Afvalverwerkingsmethoden

product, zoals verkocht

Product	:	Het product mag niet wegvloeien in riool, waterstroom of bodem. Hergebruiken waar mogelijk verdient voorkeur boven verwijderen of verbranden. Indien hergebruik niet mogelijk is, verwijderen volgens plaatselijke voorschriften. Afval aan een erkend verwijderingsbedrijf aanbieden.
Verontreinigde verpakking	:	Verwijderen als ongebruikt product. Lege containers moeten worden afgevoerd naar een erkende afvalverwerkingscentrale voor hergebruik of verwijdering. Lege containers niet hergebruiken. Afvoeren in overeenstemming met de locale, staat en federale regelgeving
Leidraad voor Afval Code selectie	:	Anorganisch afval dat gevaarlijke stoffen bevat. Als dit product wordt gebruikt in alle verdere processen, dan moet de eindgebruiker de meest geschikte Europese Afvalcatalogus Code bepalen en toekennen. Het is de verantwoordelijkheid van degene die afvalmateriaal genereert om de toxische en fysische eigenschappen van het materiaal gegenereerd te bepalen om zodoende de juiste identificatie en afvalverwerkingsmethoden in overeenstemming met de geldende Europese (EU-richtlijn 2008/98 / EG) en de plaatselijke voorschriften te bepalen.
	:	basisch afval

product in gebruiksconcentratie

Product	:	Het product mag niet wegvloeien in riool, waterstroom of bodem. Hergebruiken waar mogelijk verdient voorkeur boven verwijderen of verbranden. Indien hergebruik niet mogelijk is, verwijderen volgens plaatselijke voorschriften. Afval aan een erkend verwijderingsbedrijf aanbieden.
Verontreinigde verpakking	:	Verwijderen als ongebruikt product. Lege containers moeten worden afgevoerd naar een erkende afvalverwerkingscentrale voor hergebruik of verwijdering. Lege containers niet hergebruiken. Afvoeren in overeenstemming met de locale, staat

en federale regelgeving

RUBRIEK 14. INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER

product, zoals verkocht

de verlader/afzender/verzender is verantwoordelijk zich ervan te vergewissen dat de verpakking, etikettering en markeing in overeenstemming is met de geselecteerde wijze van transport.

Wegtransport (ADR/ADN/RID)

14.1 VN-nummer	:	3266
14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	:	BIJTENDE BASISCHE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G. (Natriumhydroxide, natriumhypochloriet)
14.3 Transportgevarenklasse(n)	:	8
14.4 Verpakkingsgroep	:	II
14.5 Milieugevaren	:	ja
14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	:	Geen

Luchttransport (IATA)

14.1 VN-nummer	:	3266
14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	:	Corrosive liquid, basic, inorganic, n.o.s. (Natriumhydroxide, natriumhypochloriet)
14.3 Transportgevarenklasse(n)	:	8
14.4 Verpakkingsgroep	:	II
14.5 Milieugevaren	:	ja
14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	:	Geen

Zeetransport (IMDG/IMO)

14.1 VN-nummer	:	3266
14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	:	CORROSIVE LIQUID, BASIC, INORGANIC, N.O.S. (Natriumhydroxide, natriumhypochloriet)
14.3 Transportgevarenklasse(n)	:	8
14.4 Verpakkingsgroep	:	II
14.5 Milieugevaren	:	ja
14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	:	Geen
14.7 Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL 73/78 en de IBC-code	:	Niet van toepassing

RUBRIEK 15. REGELGEVING

15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

Plaatselijke verordening

Neem nota van Richtlijn 94/33/EG voor de bescherming van jonge mensen op de werkplek.

ABM code : B2

Andere verordeningen : NL: PGS 15 (indien ADR 5.2; PGS 8), Vlaanderen : Vlarem II bis
Dit product is een biocide en in Nederland toegelaten in overeenstemming met de Wet Gewasbeschermingsmiddelen en Biociden (WGB).

15.2 Chemischeveiligheidsbeoordeling

Dit product bevat bestanddelen waarvoor chemische veiligheidsbeoordelingen vereist zijn.

RUBRIEK 16. OVERIGE INFORMATIE

gebruikte procedure om de classificatie af te leiden in overeenstemming met **VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008**

classificatie	rechtvaardiging
Bijtend voor metalen 1, H290	Op basis van testgegevens.
Huidcorrosie/-irritatie 1A, H314	Op basis van testgegevens.
Ernstig oogletsel 1, H318	Op basis van testgegevens.
Acute aquatische toxiciteit 1, H400	Calculatiemethode
Chronische aquatische toxiciteit 2, H411	Calculatiemethode

Volledige tekst van de H-verklaringen

H290	Kan bijtend zijn voor metalen.
H314	Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.
H400	Zeer giftig voor in het water levende organismen.
H410	Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

Volledige tekst van andere afkortingen

ADN - Europese overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren; ADR - Europese overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de weg (ADR-overeenkomst).; AICS - Werkplek Environmental blootstellingslimiet; ASTM - Amerikaanse Vereniging voor het testen van materialen; bw - Lichaamsgewicht; CLP - Verordening betreffende de indeling, etikettering en verpakking; Verordening (EG) nr 1272/2008; CMR - Carcinogeen, mutageen of giftig voor de voortplanting; DIN - Standaard of het Duitse instituut voor standaardisatie; DSL - Lijst met binnenshuis gebruikte stoffen (Canada); ECHA - Europees Agentschap voor Chemische Stoffen; EC-Number - EINECS nummer; ECx - Concentratie verbonden met x% respons; ELx - Laadcapaciteit verbonden met x% respons; EmS - Noodschema; ENCS - Bestaande en nieuwe chemische stoffen (Japan); ErCx - Concentratie verbonden met x% groei respons; GHS - Globaal geharmoniseerd systeem; GLP - Goede laboratoriumspraktijk; IARC - Internationaal agentschap voor onderzoek naar kanker; IATA - Vereniging voor internationaal luchtvervoer; IBC - Internationale IMO-code voor de bouw en de uitrusting van schepen die gevaarlijke chemicaliën in bulk vervoeren; IC50 -

Halfmaximale remmende concentratie; ICAO - Internationale Burgerluchtvaartorganisatie; IECSC - Inventarislijst van bestaande chemische stoffen in China; IMDG - Internationale maritieme gevaarlijke goederen; IMO - Internationale maritieme organisatie; ISHL - Industriële Veiligheids- en Gezondheitswet (Japan); ISO - Internationale organisatie voor standaardisering; KECI - Koreaanse inventarislijst van bestaande chemicaliën; LC50 - Dodelijke concentratie voor 50% van een testpopulatie; LD50 - Dodelijke dosis voor 50% van een testpopulatie (letale-dosismediaan); MARPOL - Internationale conventie voor de preventie van vervuiling door schepen; n.o.s. - Niet op andere wijze gespecificeerd; NO(A)EC - Geen waarneembaar (negatief) effect op concentratie; NO(A)EL - Geen waarneembaar (negatief) effect op Level; NOELR - Geen waarneembaar effect op laadcapaciteit; NZIoC - Nieuw-Zeelandse inventarislijst van chemicaliën; OECD - Organisatie voor economische samenwerking en ontwikkeling OESO; OPPTS - Bureau voor chemische veiligheid en vervuilingspreventie; PBT - Moeilijk afbreekbare, bioaccumulatieve en toxische stof; PICCS - Philippijnse inventarislijst van chemicaliën en chemische stoffen; (Q)SAR - (Kwantitatieve) structuur-activiteitsrelaties; REACH - Verordening (EG) nr 1907/2006 van het Europese Parlement en de Raad inzake de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen (REACH); RID - Reglement betreffende het internationale spoorwegvervoer van gevaarlijke goederen (RID); SADT - Zelfversnellende ontledingstemperatuur; SDS - Veiligheidsinformatieblad; TCSI - Taiwanese inventarislijst van chemische stoffen; TRGS - Technisch voorschrift over gevaarlijke stoffen; TSCA - Wet inzake het beheersen van toxische stoffen (VS); UN - Verenigde Naties; vPvB - Zeer moeilijk afbreekbaar en zeer bioaccumulatief

Gemaakt door : Regulatory Affairs

Getallen vermeld op het MSDS zijn als volgt opgemaakt: 1,000,000 = 1 miljoen en 1,000 = 1 duizend. 0.1 = 1 tiende en 0.001 = 1 duizendste.

GECONTROLEERDE INFORMATIE: Belangrijke wijzigingen in de wettelijke of gezondheidsinformatie voor deze versie zijn aangeduid met een balk in de linkermarge van het VIB.

De informatie op dit veiligheidsinformatieblad is zover ons bekend juist op de aangegeven uitgiftedatum. Deze informatie is uitsluitend bedoeld als handleiding voor veilig hanteren, gebruiken, verwerken, opslaan, vervoeren, verwijderen, en vrijkomen, en mag niet beschouwd worden als een garantie of aanduiding van kwaliteit. De informatie heeft alleen betrekking op het hierin vermelde product en is niet zonder meer geldig wanneer het samen met andere producten of in enig ander procédé wordt gebruikt, tenzij dit in de tekst vermeld wordt.

BIJLAGE: BLOOTSTELLINGSCENARIO'S

DPD +stoffen
:

the volgende stoffen zijn de belangrijkste stoffen die bijdragen aan het Blootstellingsscenario van het mengsel in overeenstemming met DPD

Route	Stof	CAS-Nr.	EINECS-Nr.
Inslikken	natrium hydroxide	1310-73-2	215-185-5
Inademing	natriumhypochloriet	7681-52-9	231-668-3
Huid	natrium hydroxide	1310-73-2	215-185-5
Ogen	natrium hydroxide	1310-73-2	215-185-5
aquatisch milieu	natriumhypochloriet	7681-52-9	231-668-3

Fysische eigenschappen DPD + stoffen

Stof	**Dampspanning**	**Oplosbaarheid in water**	**Pow**	moleculaire massa
natrium hydroxide		1 g/ml		40 g/mol
natriumhypochloriet	25 hPa	1,000 g/l		

Om te berekenen of uw downstream bedrijfsomstandigheden en Risk management metingen veilig zijn, bereken uw risico factor in onderstaande website

www.ecetoc.org/tra

Verkorte titel van het blootstellingsscenario : **Procesreiniger; Cleaning In place (CIP) proces**

Gebruiksdescriptoren

Hoofdgebruikersgroepen : Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving

Eindgebruiksectoren : **SU3:** Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving

Procescategorieën : **PROC1:** Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk
PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen

Product categoriën : **PC35:** Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis)

Milieu-emissiecategorieën : **ERC4:** Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen

Verkorte titel van het blootstellingsscenario : **Desinfectiemiddel. Automatische dosering en manueel gebruik**

Gebruiksdescriptoren

Hoofdgebruikersgroepen : Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving

Eindgebruiksectoren : **SU3:** Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving

Procescategorieën : **PROC4:** Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese)

		met kans op blootstelling **PROC8b:** Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen
Product categoriën	:	**PC35:** Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis)
Milieu-emissiecategorieën	:	**ERC4:** Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen

RUBRIEK 1. IDENTIFICATIE VAN DE STOF OF HET MENGSEL EN VAN DE VENNOOTSCHAP/ONDERNEMING

1.1 Productidentificatie

Productbenaming	:	P3-incidin 05
Productcode	:	107037E
Gebruik van de stof of het mengsel	:	Biocide
Type stof	:	Mengsel
		Uitsluitend bestemd voor professionele gebruikers.
informatie over productverdunning	:	geen informatie over de verdunning gegeven

1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

Geïdentificeerd gebruik	:	Desinfectiemiddel. Automatische dosering en manueel gebruik
Aanbevolen beperkingen voor gebruik	:	Uitsluitend voor industrieel en beroepsmatig gebruik.

1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Firma	:	Ecolab B.V. Iepenhoeve 7a + 7b 3438 MR, Nieuwegein Nederland 030 6082222 NLCustomerServices@Ecolab.com

1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen

Telefoonnummer voor noodgevallen	:	030 6082222
Telefoonnummer NVIC (alleen voor artsen)	:	030 2748888
Datum van samenstelling/herziening	:	18.07.2014
Versie	:	1.2

RUBRIEK 2. IDENTIFICATIE VAN DE GEVAREN

2.1 Indeling van de stof of het mengsel

Indeling (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)

Huidcorrosie/-irritatie , Categorie 1A	H314
Acute aquatische toxiciteit , Categorie 1	H400

Indeling (67/548/EEG, 1999/45/EG)

C; BIJTEND	R35
N; MILIEUGEVAARLIJK	R50

Voor de volledige tekst van de R-zinnen die worden genoemd in deze paragraaf, zie Paragraaf 16.
Voor de volledige text van H-zinnen zoals vermeld in deze paragraaf, zie paragraaf 16.

2.2 Etiketteringselementen

Etikettering (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)

Gevarenpictogrammen :



Signaalwoord : Gevaar

Gevarenverklaringen :

H314	Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.
H400	Zeer giftig voor in het water levende organismen.

Voorzorgsmaatregelen :

Preventie:

P273	Voorkom lozing in het milieu.
P280	Beschermende handschoenen/ oogbescherming/ gelaatsbescherming dragen.

Maatregelen:

P303 + P361 + P353	BIJ CONTACT MET DE HUID (of het haar): verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken - huid met water afspoelen/ afdouchen.
P305 + P351 + P338	BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.
P310	Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen.

Gevaarlijke bestanddelen die op het etiket vermeld moeten worden:
kaliumhydroxide

2.3 Andere gevaren

Niets bekend.

RUBRIEK 3. SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN

3.2 Mengsels

Gevaarlijke bestanddelen

Chemische naam	CAS-Nr. EG-Nr. REACH Nummer	Indeling (67/548/EEG)	Indeling (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)	Concentratie [%]
kaliumhydroxide	1310-58-3 215-181-3 01-2119487136-33	C; R22-R35	Acute toxiciteitCategorie 4; H302 Huidcorrosie/-irritatieCategorie 1A; H314	>= 10 - < 20
Zeep	764-71-6	Xi; R36-R37-	Acute toxiciteitCategorie 4;	>= 10 - < 20

	212-130-7	R38	H332 Huidcorrosie/-irritatieCategorie 2; H315 OogirritatieCategorie 2; H319 Specifieke doelorgaantoxiciteit - eenmalige blootstellingCategorie 3; H335	
Ethanolamines	102-71-6 203-049-8 01-2119486482-31	Xi; R36	OogirritatieCategorie 2; H319	>= 5 - < 10
Benzalkonium chloride	68424-85-1 270-325-2	Xn-C-N; R22-R34-R41-R50	Acute toxiciteitCategorie 4; H302 Acute toxiciteitCategorie 2; H330 Huidcorrosie/-irritatieCategorie 1B; H314 Ernstig oogletselCategorie 1; H318 Acute aquatische toxiciteitCategorie 1; H400	>= 1 - < 2.5

Voor de volledige tekst van de R-zinnen die worden genoemd in deze paragraaf, zie Paragraaf 16.
Voor de volledige text van H-zinnen zoals vermeld in deze paragraaf, zie paragraaf 16.

RUBRIEK 4. EERSTEHULPMAATREGELEN

4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

Bij aanraking met de ogen : Onmiddellijk spoelen met veel water, ook onder de oogleden, gedurende tenminste 15 minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk. Blijven spoelen. Onmiddellijk medische hulp inroepen.

Bij aanraking met de huid : Onmiddellijk met veel water afwassen gedurende tenminste 15 minuten. Gebruik zachte zeep, indien beschikbaar. Kleding wassen voor hergebruik. Schoenen grondig reinigen voor hergebruik. Onmiddellijk medische hulp inroepen.

Bij inslikken : Mond spoelen met water. GEEN braken opwekken. Nooit een bewusteloos persoon laten drinken (of eten). Onmiddellijk medische hulp inroepen.

Bij inademing : Overbrengen naar de frisse lucht. Symptomatisch behandelen. Medische hulp inroepen als aandoeningen merkbaar worden.

4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Zie sectie 11 voor meer gedetailleerde informatie betreffende gezondheidseffecten en symptonen.

4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Behandeling : Symptomatisch behandelen.

RUBRIEK 5. BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN

5.1 Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen	:	Gebruik blusmiddelen die geschikt zijn voor de plaatselijke omstandigheden en de omgeving.
Ongeschikte blusmiddelen	:	Niets bekend.

5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

Specifieke gevaren bij brandbestrijding	:	Niet ontvlambaar of brandbaar.
Gevaarlijke verbrandingsproducten	:	Ontledingsproducten kunnen onder meer zijn: Koolstofoxiden stikstofoxiden (NOx) Zwaveloxiden Oxides van fosfor

5.3 Advies voor brandweerlieden

Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden	:	Persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken.
Nadere informatie	:	Verontreinigd bluswater gescheiden opnemen. Het mag niet naar de riolering aflopen. Verbrandingsresten en verontreinigd bluswater moeten verwijderd worden volgens plaatselijke regelgeving. Bij brand en/of explosie inademen van rook vermijden.

RUBRIEK 6. MAATREGELEN BIJ HET ACCIDENTEEL VRIJKOMEN VAN DE STOF OF HET MENGSEL

6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures

Advies voor andere personen dan de hulpdiensten	:	Zorg voor voldoende ventilatie. Omstanders op afstand en bovenwinds houden van gemorst materiaal/lek. Vermijd inademing, inslikken en aanraking met de huid en ogen. Bij blootstelling aan concentraties boven de MAC-waarde moet toereikende, goedgekeurde adembescherming worden gedragen. Zorg ervoor dat het schoonmaken alleen wordt uitgevoerd door daarvoor opgeleid personeel. Zie de beschermingsmaatregelen in paragraaf 7 en 8.
Advies voor de hulpdiensten	:	Indien speciale kleding is vereist voor het hanteren van het gemorst product, lees dan ook de eventuele informatie in Rubriek 8 over geschikte en ongeschikte materialen.

6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen

Milieuvoorzorgsmaatregelen	:	Voorkom aanraking met bodem, oppervlakte- of grondwater.

6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Reinigingsmethoden	:	Het lek dichten als dat veilig gedaan kan worden.Morsing beperken en verzamelen met niet-brandbare absorptiematerialen, (bijvoorbeeld zand, aarde, diatomeeënaarde, vermiculiet) en

overbrengen in een vat voor verwijdering volgens plaatselijke/landelijke voorschriften (zie paragraaf 13).Sporen wegspoelen met water.Bij uitgebreid morsen gemorst materiaal indammen of anderszins insluiten zodat het materiaal niet in een waterweg terecht komt.

6.4 Verwijzing naar andere rubrieken

Zie Rubriek 1 voor contactgegevens voor noodgevallen.
Voor persoonlijke bescherming zie paragraaf 8.
Zie Rubriek 13 voor aanvullende informatie over afvalbehandeling.

RUBRIEK 7. HANTERING EN OPSLAG

7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

Advies voor veilige hantering	:	Niet inslikken. Contact met de ogen, de huid of de kleding vermijden. Stof/ rook/ gas/ nevel/ damp/ spuitnevel niet inademen. Alleen gebruiken met voldoende ventilatie. Na het werken met dit product de handen grondig wassen.
Hygiënische maatregelen	:	Gebruiken volgens goede industriële hygiëne en veiligheid. Verontreinigde kleding verwijderen en wassen voor hergebruik. Na het werken met dit product gezicht, handen en blootgestelde huid grondig wassen. Zorg voor geschikte faciliteiten voor het snel uitspoelen of spoelen van de ogen en het lichaam in geval van contact- of spatgevaar.

7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

Eisen aan opslagruimten en containers	:	Niet opslaan in nabijheid van zuren. Buiten het bereik van kinderen houden. In goed gesloten verpakking bewaren. Opslaan in containers voorzien van daarvoor geschikte etiketten.
Opslagtemperatuur	:	0 °C tot 30 °C

7.3 Specifiek eindgebruik

Specifiek gebruik	:	Desinfectiemiddel. Automatische dosering en manueel gebruik

RUBRIEK 8. MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/PERSOONLIJKE BESCHERMING

8.1 Controleparameters

Grenzen blootstelling in beroep

Het product bevat geen bestanddelen waarvoor MAC-waarden zijn vastgelegd.

8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Geschikte technische beheersinstrumenten

Technische maatregelen	:	Effectief afzuigventilatiesysteem. Houdt de concentraties in lucht benden de MAC waarden.

Individuele beschermingsmaatregelen

Hygiënische maatregelen	:	Gebruiken volgens goede industriële hygiëne en veiligheid. Verontreinigde kleding verwijderen en wassen voor hergebruik. Na het werken met dit product gezicht, handen en blootgestelde huid grondig wassen. Zorg voor geschikte faciliteiten voor het snel uitspoelen of spoelen van de ogen en het lichaam in geval van contact- of spatgevaar.
Bescherming van de ogen / het gezicht (EN 166)	:	Veiligheidsstofbrillen Gelaatsscherm
Bescherming van de handen (EN 374)	:	Draag de volgende persoonlijke beschermingsuitrusting: Nitrilrubber butylrubber Ondoorlatende handschoenen Handschoenen moeten weggegooid en vervangen worden bij tekenen van degradatie of chemische doorbraak.
Huid- en lichaamsbescherming (EN 14605)	:	Persoonlijke beschermingsuitrusting bevat: geschikte beschermende handschoenen, veiligheidsbril en beschermende kleding
Bescherming van de ademhalingswegen (EN 143, 14387)	:	Geen vereist wanneer de concentraties in de lucht beneden de blootstellingslimiet zoals vermeld in de Exposure Limit Informatie worden gehandhaafd. Gebruik gecertificeerde ademhalingsbescherming overeenkomend met de EU vereisten (89/656/EEG, 89/686/EEG), of gelijkwaardig, wanneer de ademhalingsrisico's niet kunnen worden vermeden of voldoende beperkt met collectieve technische beschermingsmiddelen of met maatregelen, methoden of procedures van de arbeidsorganisatie.

Beheersing van milieublootstelling

Algemeen advies	:	Beschouw de voorzorg van omsluiting rond opslag vaten

RUBRIEK 9. FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN

9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Voorkomen	:	vloeibaar
Kleur	:	donkerbruin
Geur	:	amine-achtig
pH	:	12.5 - 13.5, 100 %
Vlampunt	:	niet van toepassing
Geurdrempelwaarde	:	geen gegevens beschikbaar
Smelt-/vriespunt	:	geen gegevens beschikbaar
Beginkookpunt en kooktraject	:	geen gegevens beschikbaar
Verdampingssnelheid	:	geen gegevens beschikbaar
Ontvlambaarheid (vast, gas)	:	geen gegevens beschikbaar
Bovenste explosiegrens	:	geen gegevens beschikbaar
Onderste explosiegrens	:	geen gegevens beschikbaar

Dampspanning	:	geen gegevens beschikbaar
Relatieve dampdichtheid	:	geen gegevens beschikbaar
Relatieve dichtheid	:	1.257 - 1.267
Oplosbaarheid in water	:	oplosbaar
Oplosbaarheid in andere oplosmiddelen	:	geen gegevens beschikbaar
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water	:	geen gegevens beschikbaar
Zelfontbrandingstemperatuur	:	geen gegevens beschikbaar
Thermische ontleding	:	geen gegevens beschikbaar
Viscositeit, kinematisch	:	geen gegevens beschikbaar
Ontploffingseigenschappen	:	geen gegevens beschikbaar
Oxiderende eigenschappen	:	De stof of het mengsel is niet geclassificeerd als oxiderend.

9.2 Overige informatie

geen gegevens beschikbaar

RUBRIEK 10. STABILITEIT EN REACTIVITEIT

10.1 Reactiviteit

Onder normale gebruiksomstandigheden zijn geen gevaarlijke reacties waargenomen.

10.2 Chemische stabiliteit

Stabiel onder normale omstandigheden.

10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties

Onder normale gebruiksomstandigheden zijn geen gevaarlijke reacties waargenomen.

10.4 Te vermijden omstandigheden

Niets bekend.

10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Zuren
Metalen

10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten

Ontledingsproducten kunnen onder meer zijn:
Koolstofoxiden
stikstofoxiden (NOx)
Zwaveloxiden
Oxides van fosfor

RUBRIEK 11. TOXICOLOGISCHE INFORMATIE

11.1 Informatie over toxicologische effecten

Informatie over waarschijnlijke blootstellingsroute	:	Inademing, Aanraking met de ogen, Aanraking met de huid

Toxiciteit

Acute orale toxiciteit	:	Acute toxiciteitsschattingen : > 2,000 mg/kg
Acute toxiciteit bij inademing	:	4 h Acute toxiciteitsschattingen : > 20 mg/l
Acute dermale toxiciteit	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
Huidcorrosie/-irritatie	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
Ernstig oogletsel/oogirritatie	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
Kankerverwekkendheid	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
voortplantingseffecten	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
Mutageniteit in geslachtscellen	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
Teratogeniteit	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
STOT bij eenmalige blootstelling	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
STOT bij herhaalde blootstelling	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
Aspiratiesgiftigheid	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.

Bestanddelen

Acute orale toxiciteit	:	Zeep LD50 rat: > 2,000 mg/kg Ethanolamines LD50 rat: 6,400 mg/kg Benzalkonium chloride LD50 rat: 344 mg/kg
Acute toxiciteit bij inademing	:	Zeep 4 h LC50 rat: > 4.6 mg/l Benzalkonium chloride 4 h LC50 rat: > 0.054 mg/l
Acute dermale toxiciteit	:	Zeep LD50 konijn: > 5,000 mg/kg Benzalkonium chloride LD50 konijn: 3,340 mg/kg

Mogelijke gezondheidseffecten

Ogen	:	Veroorzaakt ernstig oogletsel.
Huid	:	Veroorzaakt ernstige brandwonden op de huid.
Inname	:	Veroorzaakt brandwonden aan het spijsverteringskanaal.
Inademing	:	Kan irritatie veroorzaken aan neus, keel en longen.
Chronische blootstelling	:	Gezondheidsletsel bij normaal gebruik niet bekend of te verwachten.

Ervaring met blootstelling van mensen

Aanraking met de ogen	:	Roodheid, Pijn, Corrosie
Aanraking met de huid	:	Roodheid, Pijn, Corrosie
Inslikken	:	Corrosie, Buikpijn
Inademing	:	Ademhalingsirritatie, Hoesten

RUBRIEK 12. ECOLOGISCHE INFORMATIE

12.1 Ecotoxiciteit

Milieueffecten	:	Zeer giftig voor in het water levende organismen.

Product

Toxiciteit voor vissen	:	geen gegevens beschikbaar
Toxiciteit voor dafnia's en andere ongewervelde waterdieren	:	geen gegevens beschikbaar
Toxiciteit voor algen	:	geen gegevens beschikbaar

Bestanddelen

Toxiciteit voor vissen	:	kaliumhydroxide 96 h LC50: 80 mg/l Zeep 96 h LC50 Vis : 22 mg/l Ethanolamines 96 h LC50 Vis : 11,800 mg/l

Bestanddelen

Toxiciteit voor dafnia's en andere ongewervelde waterdieren	:	Benzalkonium chloride 48 h EC50: 0.0059 mg/l

12.2 Persistentie en afbreekbaarheid

geen gegevens beschikbaar

12.3 Bioaccumulatie

geen gegevens beschikbaar

12.4 Mobiliteit in de bodem

geen gegevens beschikbaar

12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Product

Beoordeling	:	Deze substantie/dit mengsel bevat geen componenten die men kan beschouwen als persistent, bioaccumulatief en toxisch (PBT) of als zeer persistent en zeer bioaccumulatief (vPvB) op niveaus van 0,1% of hoger.

12.6 Andere schadelijke effecten

geen gegevens beschikbaar

RUBRIEK 13. INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING

Verwijderen overeenkomstig de Europese Richtlijnen voor afvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen.Afvalcodes moeten worden toegekend door de gebruiker, bij voorkeur in overleg met de afvalverwerkende autoriteiten.

13.1 Afvalverwerkingsmethoden

Product	:	Het product mag niet wegvloeien in riool, waterstroom of bodem. Hergebruiken waar mogelijk verdient voorkeur boven verwijderen of verbranden. Indien hergebruik niet mogelijk is, verwijderen volgens plaatselijke voorschriften. Afval aan een erkend verwijderingsbedrijf aanbieden.
Verontreinigde verpakking	:	Verwijderen als ongebruikt product. Lege containers moeten worden afgevoerd naar een erkende afvalverwerkingscentrale voor hergebruik of verwijdering. Lege containers niet hergebruiken.
Europese afvalstoffenlijst	:	200115* - basisch afval

RUBRIEK 14. INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER

de verlader/afzender/verzender is verantwoordelijk zich ervan te vergewissen dat de verpakking, etikettering en markeing in overeenstemming is met de geselecteerde wijze van transport.

Wegtransport (ADR/ADN/RID)

14.1 VN-nummer	:	1719
14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	:	BIJTENDE ALKALISCHE VLOEISTOF, N.E.G. (Kaliumhydroxide, Benzalkonium chloride)
14.3 Transportgevarenklasse(n)	:	8
14.4 Verpakkingsgroep	:	II
14.5 Milieugevaren	:	ja

14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	:	Geen

Luchttransport (IATA)

14.1 VN-nummer	:	1719
14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	:	Caustic alkali liquid, n.o.s. (Kaliumhydroxide, Benzalkonium chloride)
14.3 Transportgevarenklasse(n)	:	8
14.4 Verpakkingsgroep	:	II
14.5 Milieugevaren	:	ja
14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	:	Geen

Zeetransport (IMDG/IMO)

14.1 VN-nummer	:	1719
14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	:	CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S. (Kaliumhydroxide, Benzalkonium chloride)
14.3 Transportgevarenklasse(n)	:	8
14.4 Verpakkingsgroep	:	II
14.5 Milieugevaren	:	ja
14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	:	Geen
14.7 Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL 73/78 en de IBC-code	:	niet van toepassing

RUBRIEK 15. REGELGEVING

15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

Plaatselijke verordening

Neem nota van Richtlijn 94/33/EG voor de bescherming van jonge mensen op de werkplek.

ABM code	:	11 B
Andere verordeningen	:	NL: PGS 15 (indien ADR 5.2; PGS 8), Vlaanderen : Vlarem II bis

15.2 Chemischeveiligheidsbeoordeling

Dit product bevat bestanddelen waarvoor chemische veiligheidsbeoordelingen vereist zijn.

RUBRIEK 16. OVERIGE INFORMATIE

Volledige tekst van de R-phrasen

R22	Schadelijk bij opname door de mond.
R34	Veroorzaakt brandwonden.
R35	Veroorzaakt ernstige brandwonden.
R36	Irriterend voor de ogen.
R37	Irriterend voor de ademhalingswegen.
R38	Irriterend voor de huid.
R41	Gevaar voor ernstig oogletsel.
R50	Zeer vergiftig voor in het water levende organismen.

Volledige tekst van de H-verklaringen

H302	Schadelijk bij inslikken.
H314	Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.
H315	Veroorzaakt huidirritatie.
H318	Veroorzaakt ernstig oogletsel.
H319	Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
H330	Dodelijk bij inademing.
H332	Schadelijk bij inademing.
H335	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.
H400	Zeer giftig voor in het water levende organismen.

Volledige tekst van andere afkortingen

Gemaakt door : Regulatory Affairs

Getallen vermeld op het MSDS zijn als volgt opgemaakt: 1,000,000 = 1 miljoen en 1,000 = 1 duizend. 0.1 = 1 tiende en 0.001 = 1 duizendste.

GECONTROLEERDE INFORMATIE: Belangrijke wijzigingen in de wettelijke of gezondheidsinformatie voor deze versie zijn aangeduid met een balk in de linkermarge van het VIB.

De informatie op dit veiligheidsinformatieblad is zover ons bekend juist op de aangegeven uitgiftedatum. Deze informatie is uitsluitend bedoeld als handleiding voor veilig hanteren, gebruiken, verwerken, opslaan, vervoeren, verwijderen, en vrijkomen, en mag niet beschouwd worden als een garantie of aanduiding van kwaliteit. De informatie heeft alleen betrekking op het hierin vermelde product en is niet zonder meer geldig wanneer het samen met andere producten of in enig ander procédé wordt gebruikt, tenzij dit in de tekst vermeld wordt.

BIJLAGE: BLOOTSTELLINGSCENARIO'S

DPD +stoffen
:

the volgende stoffen zijn de belangrijkste stoffen die bijdragen aan het Blootstellingsscenario van het mengsel in overeenstemming met DPD

Route	Stof	CAS-Nr.	EINECS-Nr.
Inslikken	kaliumhydroxide	1310-58-3	215-181-3
Inademing	Zeep	764-71-6	212-130-7
Huid	kaliumhydroxide	1310-58-3	215-181-3
Ogen	kaliumhydroxide	1310-58-3	215-181-3
aquatisch milieu	Benzalkonium chloride	68424-85-1	270-325-2

P3-incidin 05

Fysische eigenschappen DPD + stoffen

Stof	**Dampspanning**	**Oplosbaarheid in water**	**POW**	moleculaire massa
kaliumhydroxide	1 Pa	1,120 g/l		56.11 g/mol
Benzalkonium chloride	< 0.0000001 hPa	403 g/l		

Om te berekenen of uw downstream bedrijfsomstandigheden en Risk management metingen veilig zijn, bereken uw risico factor in onderstaande website

www.ecetoc.org/tra

Verkorte titel van het blootstellingsscenario : **Desinfectiemiddel. Automatische dosering en manueel gebruik**

Gebruiksdescriptoren

Hoofdgebruikersgroepen : Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving

Eindgebruiksectoren : **SU3:** Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving

Procescategorieën : **PROC4:** Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling
PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen

Product categoriën : **PC35:** Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis)

Milieu-emissiecategorieën : **ERC4:** Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen

RUBRIEK 1. IDENTIFICATIE VAN DE STOF OF HET MENGSEL EN VAN DE VENNOOTSCHAP/ONDERNEMING

1.1 Productidentificatie

Productbenaming	:	P3-ansep 1000
Productcode	:	108163E
Gebruik van de stof of het mengsel	:	Reinigings- en desinfectiemiddel
Type stof	:	Mengsel
		Uitsluitend bestemd voor professionele gebruikers.
informatie over productverdunning	:	geen informatie over de verdunning gegeven

1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

Geïdentificeerd gebruik	:	Procesreiniger; Cleaning In place (CIP) proces Desinfectiemiddel. Automatische dosering en manueel gebruik
Aanbevolen beperkingen voor gebruik	:	Uitsluitend voor industrieel en beroepsmatig gebruik.

1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Firma	:	Ecolab B.V. Iepenhoeve 7a + 7b 3438 MR, Nieuwegein Nederland 030 6082222 NLCustomerServices@Ecolab.com

1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen

Telefoonnummer voor noodgevallen	:	030 6082222
Telefoonnummer NVIC (alleen voor artsen)	:	030 2748888
Datum van samenstelling/herziening	:	17.06.2014
Versie	:	1.0

RUBRIEK 2. IDENTIFICATIE VAN DE GEVAREN

2.1 Indeling van de stof of het mengsel

Indeling (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)

Huidcorrosie/-irritatie , Categorie 1A	H314

Indeling (67/548/EEG, 1999/45/EG)

C; BIJTEND	R35 R31

Voor de volledige tekst van de R-zinnen die worden genoemd in deze paragraaf, zie Paragraaf 16.
Voor de volledige text van H-zinnen zoals vermeld in deze paragraaf, zie paragraaf 16.

2.2 Etiketteringselementen

Etikettering (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)

Gevarenpictogrammen :



Signaalwoord : Gevaar

Gevarenverklaringen : H314 Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.

Aanvullende gevarenaanduidingen : EUH031 Vormt giftig gas in contact met zuren.

Voorzorgsmaatregelen : **Preventie:**

P280 Beschermende handschoenen/ beschermende kleding/ oogbescherming/ gelaatsbescherming dragen.

Maatregelen:

P303 + P361 + P353 BIJ CONTACT MET DE HUID (of het haar): verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken - huid met water afspoelen/ afdouchen.

P305 + P351 + P338 BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.

P310 Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen.

Gevaarlijke bestanddelen die op het etiket vermeld moeten worden:
kaliumhydroxide

2.3 Andere gevaren

Niets bekend.

RUBRIEK 3. SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN

3.2 Mengsels

Gevaarlijke bestanddelen

Chemische naam	CAS-Nr. EG-Nr. REACH Nummer	Indeling (67/548/EEG)	Indeling (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008)	Concentratie [%]
kaliumhydroxide	1310-58-3 215-181-3 01-2119487136-33	C; R22-R35	Acute toxiciteitCategorie 4; H302 Huidcorrosie/-irritatieCategorie 1A; H314	>= 5 - < 10
natriumhypochloriet	7681-52-9	C-N; R31-	Huidcorrosie/-	>= 2.5 - < 5

	231-668-3 01-2119488154-34	R34-R50	irritatieCategorie 1B; H314 Acute aquatische toxiciteitCategorie 1; H400	

Voor de volledige tekst van de R-zinnen die worden genoemd in deze paragraaf, zie Paragraaf 16.
Voor de volledige text van H-zinnen zoals vermeld in deze paragraaf, zie paragraaf 16.

RUBRIEK 4. EERSTEHULPMAATREGELEN

4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

Bij aanraking met de ogen : Onmiddellijk spoelen met veel water, ook onder de oogleden, gedurende tenminste 15 minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk. Blijven spoelen. Onmiddellijk medische hulp inroepen.

Bij aanraking met de huid : Onmiddellijk met veel water afwassen gedurende tenminste 15 minuten. Gebruik zachte zeep, indien beschikbaar. Kleding wassen voor hergebruik. Schoenen grondig reinigen voor hergebruik. Onmiddellijk medische hulp inroepen.

Bij inslikken : Mond spoelen met water. GEEN braken opwekken. Nooit een bewusteloos persoon laten drinken (of eten). Onmiddellijk medische hulp inroepen.

Bij inademing : Overbrengen naar de frisse lucht. Symptomatisch behandelen. Medische hulp inroepen als aandoeningen merkbaar worden.

4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Zie sectie 11 voor meer gedetailleerde informatie betreffende gezondheidseffecten en symptonen.

4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Behandeling : Symptomatisch behandelen.

RUBRIEK 5. BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN

5.1 Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen : Gebruik blusmiddelen die geschikt zijn voor de plaatselijke omstandigheden en de omgeving.

Ongeschikte blusmiddelen : Niets bekend.

5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

Specifieke gevaren bij brandbestrijding : Blootstelling aan ontledingsproducten kan schadelijk zijn voor de gezondheid.

Gevaarlijke verbrandingsproducten : Oxides van fosfor
metaaloxiden
Gehalogeneerde verbindingen

5.3 Advies voor brandweerlieden

Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden	:	Persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken.
Nadere informatie	:	Verontreinigd bluswater gescheiden opnemen. Het mag niet naar de riolering aflopen. Verbrandingsresten en verontreinigd bluswater moeten verwijderd worden volgens plaatselijke regelgeving. Bij brand en/of explosie inademen van rook vermijden.

RUBRIEK 6. MAATREGELEN BIJ HET ACCIDENTEEL VRIJKOMEN VAN DE STOF OF HET MENGSEL

6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures

Advies voor andere personen dan de hulpdiensten	:	Zorg voor voldoende ventilatie. Omstanders op afstand en bovenwinds houden van gemorst materiaal/lek. Vermijd inademing, inslikken en aanraking met de huid en ogen. Bij blootstelling aan concentraties boven de MAC-waarde moet toereikende, goedgekeurde adembescherming worden gedragen. Zorg ervoor dat het schoonmaken alleen wordt uitgevoerd door daarvoor opgeleid personeel. Zie de beschermingsmaatregelen in paragraaf 7 en 8.
Advies voor de hulpdiensten	:	Indien speciale kleding is vereist voor het hanteren van het gemorst product, lees dan ook de eventuele informatie in Rubriek 8 over geschikte en ongeschikte materialen.

6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen

Milieuvoorzorgsmaatregelen	:	Voorkom aanraking met bodem, oppervlakte- of grondwater.

6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Reinigingsmethoden	:	Het lek dichten als dat veilig gedaan kan worden.Morsing beperken en verzamelen met niet-brandbare absorptiematerialen, (bijvoorbeeld zand, aarde, diatomeeënaarde, vermiculiet) en overbrengen in een vat voor verwijdering volgens plaatselijke/landelijke voorschriften (zie paragraaf 13).Sporen wegspoelen met water.Bij uitgebreid morsen gemorst materiaal indammen of anderszins insluiten zodat het materiaal niet in een waterweg terecht komt.

6.4 Verwijzing naar andere rubrieken

Zie Rubriek 1 voor contactgegevens voor noodgevallen.
Voor persoonlijke bescherming zie paragraaf 8.
Zie Rubriek 13 voor aanvullende informatie over afvalbehandeling.

RUBRIEK 7. HANTERING EN OPSLAG

7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

Advies voor veilige hantering	:	Niet inslikken. Stof/ rook/ gas/ nevel/ damp/ spuitnevel niet inademen. Contact met de ogen, de huid of de kleding vermijden. Na het werken met dit product de handen grondig wassen. Alleen gebruiken met voldoende ventilatie. Het mengen van dit product met zuren of ammonia leidt tot de vorming van chloorgas.

Hygiënische maatregelen	:	Gebruiken volgens goede industriële hygiëne en veiligheid. Verontreinigde kleding verwijderen en wassen voor hergebruik. Na het werken met dit product gezicht, handen en blootgestelde huid grondig wassen. Zorg voor geschikte faciliteiten voor het snel uitspoelen of spoelen van de ogen en het lichaam in geval van contact- of spatgevaar.

7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

Eisen aan opslagruimten en containers	:	Niet opslaan in nabijheid van zuren. Buiten het bereik van kinderen houden. In goed gesloten verpakking bewaren. Opslaan in containers voorzien van daarvoor geschikte etiketten.
Opslagtemperatuur	:	-10 °C tot 30 °C

7.3 Specifiek eindgebruik

Specifiek gebruik	:	Procesreiniger; Cleaning In place (CIP) proces Desinfectiemiddel. Automatische dosering en manueel gebruik

RUBRIEK 8. MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/PERSOONLIJKE BESCHERMING

8.1 Controleparameters

Grenzen blootstelling in beroep

Het product bevat geen bestanddelen waarvoor MAC-waarden zijn vastgelegd.

8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Geschikte technische beheersinstrumenten

Technische maatregelen	:	Effectief afzuigventilatiesysteem. Houdt de concentraties in lucht benden de MAC waarden.

Individuele beschermingsmaatregelen

Hygiënische maatregelen	:	Gebruiken volgens goede industriële hygiëne en veiligheid. Verontreinigde kleding verwijderen en wassen voor hergebruik. Na het werken met dit product gezicht, handen en blootgestelde huid grondig wassen. Zorg voor geschikte faciliteiten voor het snel uitspoelen of spoelen van de ogen en het lichaam in geval van contact- of spatgevaar.
Bescherming van de ogen / het gezicht (EN 166)	:	Veiligheidsstofbrillen Gelaatsscherm
Bescherming van de handen (EN 374)	:	Draag de volgende persoonlijke beschermingsuitrusting: Nitrilrubber butylrubber Ondoorlatende handschoenen Handschoenen moeten weggegooid en vervangen worden bij tekenen van degradatie of chemische doorbraak.
Huid- en lichaamsbescherming (EN	:	Persoonlijke beschermingsuitrusting bevat: geschikte beschermende handschoenen, veiligheidsbril en beschermende

14605)		kleding
Bescherming van de ademhalingswegen (EN 143, 14387)	:	Bij blootstelling aan concentraties boven de MAC-waarde moet toereikende, goedgekeurde adembescherming worden gedragen.

Beheersing van milieublootstelling

Algemeen advies	:	Beschouw de voorzorg van omsluiting rond opslag vaten

RUBRIEK 9. FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN

9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Voorkomen	:	vloeibaar
Kleur	:	lichtgeel
Geur	:	Chloor
pH	:	13.0 - 13.5, 100 %
Vlampunt	:	niet van toepassing
Geurdrempelwaarde	:	geen gegevens beschikbaar
Smelt-/vriespunt	:	geen gegevens beschikbaar
Beginkookpunt en kooktraject	:	geen gegevens beschikbaar
Verdampingssnelheid	:	geen gegevens beschikbaar
Ontvlambaarheid (vast, gas)	:	geen gegevens beschikbaar
Bovenste explosiegrens	:	geen gegevens beschikbaar
Onderste explosiegrens	:	geen gegevens beschikbaar
Dampspanning	:	geen gegevens beschikbaar
Relatieve dampdichtheid	:	geen gegevens beschikbaar
Relatieve dichtheid	:	1.18 - 1.22
Oplosbaarheid in water	:	oplosbaar
Oplosbaarheid in andere oplosmiddelen	:	geen gegevens beschikbaar
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water	:	geen gegevens beschikbaar
Zelfontbrandingstemperatuur	:	geen gegevens beschikbaar
Thermische ontleding	:	geen gegevens beschikbaar
Viscositeit, kinematisch	:	geen gegevens beschikbaar
Ontploffingseigenschappen	:	geen gegevens beschikbaar
Oxiderende eigenschappen	:	ja

9.2 Overige informatie

geen gegevens beschikbaar

RUBRIEK 10. STABILITEIT EN REACTIVITEIT

10.1 Reactiviteit

Onder normale gebruiksomstandigheden zijn geen gevaarlijke reacties waargenomen.

10.2 Chemische stabiliteit

Stabiel onder normale omstandigheden.

10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties

Het mengen van dit product met zuren of ammonia leidt tot de vorming van chloorgas.

10.4 Te vermijden omstandigheden

Niets bekend.

10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Zuren
Organische materialen

10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten

Oxides van fosfor
metaaloxiden
Gehalogeneerde verbindingen

RUBRIEK 11. TOXICOLOGISCHE INFORMATIE

11.1 Informatie over toxicologische effecten

Informatie over waarschijnlijke blootstellingsrouten	:	Inademing, Aanraking met de ogen, Aanraking met de huid

Toxiciteit

Acute orale toxiciteit	:	Acute toxiciteitsschattingen : > 2,000 mg/kg
Acute toxiciteit bij inademing	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
Acute dermale toxiciteit	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
Huidcorrosie/-irritatie	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
Ernstig oogletsel/oogirritatie	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
Kankerverwekkendheid	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
voortplantingseffecten	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
Mutageniteit in geslachtscellen	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.

Teratogeniteit	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
STOT bij eenmalige blootstelling	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
STOT bij herhaalde blootstelling	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.
Aspiratiesgiftigheid	:	Over dit product zijn geen gegevens beschikbaar.

Bestanddelen

Acute orale toxiciteit	:	natriumhypochloriet LD50 rat: 5,230 mg/kg
Acute toxiciteit bij inademing	:	natriumhypochloriet 1 h LC50 rat: > 10,500 mg/l
Acute dermale toxiciteit	:	natriumhypochloriet LD50 konijn: > 10,000 mg/kg

Mogelijke gezondheidseffecten

Ogen	:	Veroorzaakt ernstig oogletsel.
Huid	:	Veroorzaakt ernstige brandwonden op de huid.
Inname	:	Veroorzaakt brandwonden aan het spijsverteringskanaal.
Inademing	:	Kan irritatie veroorzaken aan neus, keel en longen.
Chronische blootstelling	:	Gezondheidsletsel bij normaal gebruik niet bekend of te verwachten.

Ervaring met blootstelling van mensen

Aanraking met de ogen	:	Roodheid, Pijn, Corrosie
Aanraking met de huid	:	Roodheid, Pijn, Corrosie
Inslikken	:	Corrosie, Buikpijn
Inademing	:	Ademhalingsirritatie, Hoesten

RUBRIEK 12. ECOLOGISCHE INFORMATIE

12.1 Ecotoxiciteit

Milieueffecten	:	Van dit product zijn geen ecotoxicologische effecten bekend.

Product

Toxiciteit voor vissen	:	geen gegevens beschikbaar
Toxiciteit voor dafnia's en andere ongewervelde waterdieren	:	geen gegevens beschikbaar
Toxiciteit voor algen	:	geen gegevens beschikbaar

Bestanddelen

Toxiciteit voor vissen	:	kaliumhydroxide 96 h LC50: 80 mg/l

12.2 Persistentie en afbreekbaarheid

geen gegevens beschikbaar

12.3 Bioaccumulatie

geen gegevens beschikbaar

12.4 Mobiliteit in de bodem

geen gegevens beschikbaar

12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Product

Beoordeling	:	Deze substantie/dit mengsel bevat geen componenten die men kan beschouwen als persistent, bioaccumulatief en toxisch (PBT) of als zeer persistent en zeer bioaccumulatief (vPvB) op niveaus van 0,1% of hoger.

12.6 Andere schadelijke effecten

geen gegevens beschikbaar

RUBRIEK 13. INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING

Verwijderen overeenkomstig de Europese Richtlijnen voor afvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen.Afvalcodes moeten worden toegekend door de gebruiker, bij voorkeur in overleg met de afvalverwerkende autoriteiten.

13.1 Afvalverwerkingsmethoden

Product	:	Het product mag niet wegvloeien in riool, waterstroom of bodem. Hergebruiken waar mogelijk verdient voorkeur boven verwijderen of verbranden. Indien hergebruik niet mogelijk is, verwijderen volgens plaatselijke voorschriften. Afval aan een erkend verwijderingsbedrijf aanbieden.
Verontreinigde verpakking	:	Verwijderen als ongebruikt product. Lege containers moeten worden afgevoerd naar een erkende afvalverwerkingscentrale voor hergebruik of verwijdering. Lege containers niet hergebruiken.
Europese afvalstoffenlijst	:	200115* - basisch afval

RUBRIEK 14. INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER

de verlader/afzender/verzender is verantwoordelijk zich ervan te vergewissen dat de verpakking, etikettering en markeing in overeenstemming is met de geselecteerde wijze van transport.

Wegtransport (ADR/ADN/RID)

14.1 VN-nummer	:	3266

14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	:	BIJTENDE BASISCHE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G. (Kaliumhydroxide, natriumhypochloriet)
14.3 Transportgevarenklasse(n)	:	8
14.4 Verpakkingsgroep	:	II
14.5 Milieugevaren	:	nee
14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	:	Geen

Luchttransport (IATA)

14.1 VN-nummer	:	3266
14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	:	Corrosive liquid, basic, inorganic, n.o.s. (Kaliumhydroxide, natriumhypochloriet)
14.3 Transportgevarenklasse(n)	:	8
14.4 Verpakkingsgroep	:	II
14.5 Milieugevaren	:	nee
14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	:	Geen

Zeetransport (IMDG/IMO)

14.1 VN-nummer	:	3266
14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	:	CORROSIVE LIQUID, BASIC, INORGANIC, N.O.S. (Kaliumhydroxide, natriumhypochloriet)
14.3 Transportgevarenklasse(n)	:	8
14.4 Verpakkingsgroep	:	II
14.5 Milieugevaren	:	nee
14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	:	Geen
14.7 Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL 73/78 en de IBC-code	:	niet van toepassing

RUBRIEK 15. REGELGEVING

15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

overeenkomstig de detergentiaverordening EC 648/2004	:	minder dan 5 %: Fosfaten, Chloorbleekmiddelen

Plaatselijke verordening

Neem nota van Richtlijn 94/33/EG voor de bescherming van jonge mensen op de werkplek.

ABM code	:	5 B

Andere verordeningen : NL: PGS 15 (indien ADR 5.2; PGS 8), Vlaanderen : Vlarem II bis

15.2 Chemischeveiligheidsbeoordeling

Dit product bevat bestanddelen waarvoor chemische veiligheidsbeoordelingen vereist zijn.

RUBRIEK 16. OVERIGE INFORMATIE

Volledige tekst van de R-phrasen

R22	Schadelijk bij opname door de mond.
R31	Vormt vergiftige gassen in contact met zuren.
R34	Veroorzaakt brandwonden.
R35	Veroorzaakt ernstige brandwonden.
R50	Zeer vergiftig voor in het water levende organismen.

Volledige tekst van de H-verklaringen

H302	Schadelijk bij inslikken.
H314	Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.
H400	Zeer giftig voor in het water levende organismen.

Volledige tekst van andere afkortingen

Gemaakt door : Regulatory Affairs

Getallen vermeld op het MSDS zijn als volgt opgemaakt: 1,000,000 = 1 miljoen en 1,000 = 1 duizend. 0.1 = 1 tiende en 0.001 = 1 duizendste.

GECONTROLEERDE INFORMATIE: Belangrijke wijzigingen in de wettelijke of gezondheidsinformatie voor deze versie zijn aangeduid met een balk in de linkermarge van het VIB.

De informatie op dit veiligheidsinformatieblad is zover ons bekend juist op de aangegeven uitgiftedatum. Deze informatie is uitsluitend bedoeld als handleiding voor veilig hanteren, gebruiken, verwerken, opslaan, vervoeren, verwijderen, en vrijkomen, en mag niet beschouwd worden als een garantie of aanduiding van kwaliteit. De informatie heeft alleen betrekking op het hierin vermelde product en is niet zonder meer geldig wanneer het samen met andere producten of in enig ander procédé wordt gebruikt, tenzij dit in de tekst vermeld wordt.

BIJLAGE: BLOOTSTELLINGSCENARIO'S

DPD +stoffen
:

the volgende stoffen zijn de belangrijkste stoffen die bijdragen aan het Blootstellingsscenario van het mengsel in overeenstemming met DPD

Route	Stof	CAS-Nr.	EINECS-Nr.
Inslikken	kaliumhydroxide	1310-58-3	215-181-3
Inademing	natriumhypochloriet	7681-52-9	231-668-3
Huid	kaliumhydroxide	1310-58-3	215-181-3
Ogen	kaliumhydroxide	1310-58-3	215-181-3

aquatisch milieu	natriumhypochloriet	7681-52-9	231-668-3

Fysische eigenschappen DPD + stoffen

Stof	**Dampspanning**	**Oplosbaarheid in water**	**POW**	moleculaire massa
kaliumhydroxide	1 Pa	1,120 g/l		56.11 g/mol
natriumhypochloriet	25 hPa	1,000 g/l		

Om te berekenen of uw downstream bedrijfsomstandigheden en Risk management metingen veilig zijn, bereken uw risico factor in onderstaande website

www.ecetoc.org/tra

Verkorte titel van het blootstellingsscenario : **Procesreiniger; Cleaning In place (CIP) proces**

Gebruiksdescriptoren

Hoofdgebruikersgroepen : Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving

Eindgebruiksectoren : **SU3:** Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving

Procescategorieën : **PROC1:** Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk
PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen

Product categoriën : **PC35:** Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis)

Milieu-emissiecategorieën : **ERC4:** Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen

Verkorte titel van het blootstellingsscenario : **Desinfectiemiddel. Automatische dosering en manueel gebruik**

Gebruiksdescriptoren

Hoofdgebruikersgroepen : Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving

Eindgebruiksectoren : **SU3:** Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving

Procescategorieën	:	**PROC4:** Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling **PROC8b:** Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/ leeg laten lopen) van/ naar vaten/ grote containers in gespecialiseerde voorzieningen
Product categoriën	:	**PC35:** Was- en reinigingsmiddelen (inclusief op oplosmiddelbasis)
Milieu-emissiecategorieën	:	**ERC4:** Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen

P3-topax® 18

Omschrijving: **Vloeibaar licht alkalisch schuimreinigingsmiddel**

Eigenschappen:

- Toepasbaar in de voedingsmiddelenindustrie;
- Voor de reiniging van oppervlakken, materialen en apparatuur;
- Geschikt voor verwijdering van vet- en eiwitvervuilingen;
- Goede verwijdering van anorganische neerslag.

Productgegevens:

Soortelijk gewicht	:	1.060 – 1.080 kg/l (20 °C)
Voorkomen	:	heldere tot lichtgele vloeistof
Opslag stabiliteit	:	-5 °C tot 40 °C
Vlampunt	:	n.v.t.
pH 1% (20°C)	:	11.7 – 12.1
Oplosbaarheid	:	in elke verhouding mengbaar met water
P-gehalte	:	0 %
N-gehalte	:	0,5 %
COD waarde	:	120 - 150 mg O_2/g product
Schuimgedrag	:	schuimend

Materialenbestendigheid:

P3-topax 18 is in de aangegeven concentraties geschikt voor de reiniging van roestvrijstaal, gegalvaniseerd ijzer, tegelwerk, kunststoffen, aluminium, koper, brons.

P3-topax 18 is niet geschikt voor toepassing op polyacetaal oppervlakken.

Gebruiksvoorschrift:

- Na het verwijderen van grof vuil wordt P3-topax 18 op het te reinigen oppervlak aangebracht. Geschikt voor mobiele en stationaire schuiminstallaties.

  Gebruiksconcentratie : 2 - 5% P3-topax 18.
  Inwerktijd : 10 - 20 minuten. Voorkom opdrogen van de reinigingsvloeistof.

  Afspuiten met krachtige waterstraal, bij voorkeur warm water (50 - 60° C).

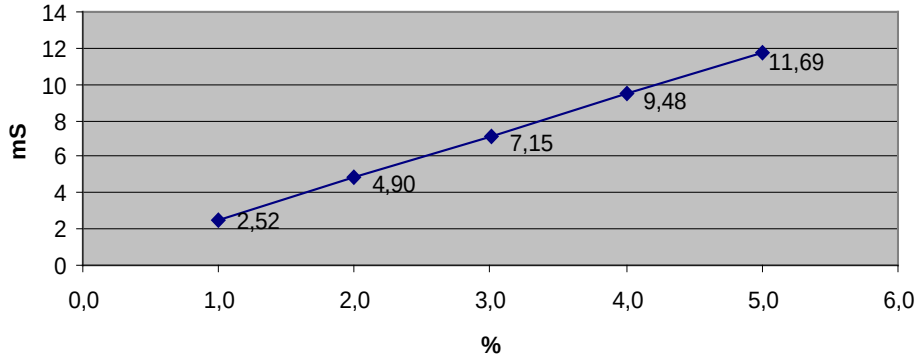
- Pas na een goede reiniging wordt desinfectie aanbevolen. Raadpleeg hiervoor onze technisch adviseurs.

Analyse:

Titratiemethode:
Voeg aan 50 ml gebruiksoplossing 3 tot 5 druppels fenolftaleïne toe.
Titreer met 0,5 N HCl tot kleuromslag van rood naar kleurloos.
Het aantal verbruikte ml 0,5 N HCl x titratiefactor 0,97 geeft het percentage P3-topax 18 aan.

Geleidbaarheid:
Concentratie kan eveneens bepaald worden door de geleidbaarheid te meten; zie onderstaande grafiek.

Geleidbaarheid in mS/cm bij 25˚C en 0° dH/// Temperatuurscoëfficient = 1,77% per ˚C



Totaaloplossing in Hygiëne:

Hygiëneconcepten spelen een sleutelrol in de voedingsmiddelen, dranken, farmaceutische en cosmetische industrie. Ecolab biedt oplossingen voor optimale hygiëne.

Hierbij maken we gebruik van een uitgebreide productrange, specifieke apparatuur voor opslag, dosering, sturing en bewaking van hygiëneprocessen. Dit alles kan gescheiden of in een compleet concept toegepast worden. Onze hygiëneconcepten zijn talrijk, bekende voorbeelden zijn Topax Integral (lagedruk schuimsystemen), Protect User Support (opslag- en distributiesystemen), PlanChexX (hygiëne procedure tool). De combinatie tussen producten, apparatuur en service zorgt ervoor dat Ecolab een unieke positie heeft binnen het hygiënemanagement. Ecolab ontwikkelt en produceert hoogwaardige reinigings- en desinfectiesystemen voor de institutionele en industriële markt. Ecolab biedt totaaloplossingen voor schoonmaakbedrijven, instellingen voor gezondheidszorg, recreatiebedrijven, textielverzorgingsbedrijven, horeca, catering, voedingsmiddelenindustrie, farmaceutische en cosmetische industrie.

Ecolab levert een compleet aanbod op alle gebieden van reiniging en desinfectie. Niet alleen in Nederland, maar zelfs wereldwijd. Ecolab heeft een uitgebreide Research & Development afdeling waar de producten en systemen ontwikkeld worden. Hierbij wordt te allen tijde rekening gehouden met efficiency, gebruikskosten, milieu-impact en veiligheid.

Veiligheidsaspecten:

De veiligheidsinformatie van dit product staat vermeld in het veiligheidsinformatieblad (VIB) te downloaden via onze website. Zorg bij het gebruik van reinigings- en desinfectiemiddelen altijd voor het dragen van geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen.

Onze productinformaties zijn op de normale bedrijfsomstandigheden afgestemd. Indien zich met betrekking tot de toestand van het water, de arbeidssituatie of de installatie, afwijkende omstandigheden voordoen, zijn onze technisch adviseurs gaarne bereid advies uit te brengen ten aanzien van de meest gunstige toepassing van onze producten.
De in de productinformatie opgenomen gegevens zijn deze, die bekend zijn op het ogenblik van de uitgave en houden geen rechtsgeldige verbintenis in wat betreft eigenschappen of concrete inzet van onze producten. Individuele proeven en de nodige voorzichtigheid bij de inzet van onze producten zijn steeds aangewezen.

Versie : september 2014

www.ecolab.com

Ecolab B.V.
Iepenhoeve 7
NL-3438MRNieuwegein
Tel.: + 31 (0)30-60 82 222
Fax.:+ 31 (0)30-60 82 228

Ecolab BVBA/ SPRL
Noordkustlaan 16C
B-1702 Groot Bijgaarden
Tel.: + 32 (0)2-467 51 11
Fax.:+ 32 (0)2-467 51 00

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH), Annex II (453/2010) - Europa

P3-topax 18

Versie : 1

RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/ onderneming

1.1 Productidentificatie

Productnaam : P3-topax 18

Productcode : 113522E

Productgebruik : Reinigingsmiddel

Product is uitsluitend bestemd voor beroepsmatig gebruik

1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

Aanbevolen gebruik
Schuimreiniger. Automatische dosering en manueel gebruik zonder ontluchtingssysteem

Afgeraden gebruik
Geen bekend.

1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Fabrikant/ Distributeur/ Importeur : Ecolab B.V.
Iepenhoeve 7
3438 MR Nieuwegein
Nederland
Tel +31 (0)30 6082222
Fax +31 (0)30 6082228
Nie-receptiondesk@ecolab.com

1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen

Nationaal adviesorgaan/Vergiftigingencentrum

Telefoonnummer : 030 2748888 (NVIC) uitsluitend voor artsen

Fabrikant/ Distributeur/ Importeur

Telefoonnummer : 030 6082222 (24/7)

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

2.1 Indeling van de stof of het mengsel

Productomschrijving : Mengsel

Classificatie volgens de Regelgeving (EG) 1272/2008 [CLP/GHS]

Skin Corr. 1, H314

Indeling overeenkomstig Richtlijn 1999/45/EG [Richtlijn gevaarlijke preparaten]

Het product is, volgens richtlijn 1999/45/EG en zijn aanpassingen, als gevaarlijk ingedeeld .

Classificatie : C; R35
De classificatie van dit product is enkel en alleen gebaseerd op zijn extreme pH waarde (overeenkomstig de Europese wetgeving).

Risico's voor de gezondheid : Veroorzaakt ernstige brandwonden.

Zie Rubriek 16 voor de volledige tekst van de R- of H-zinnen die hierboven staan vermeld.

Zie rubriek 11 voor meer informatie over gezondheidseffecten en symptomen.

2.2 Etiketteringselementen

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

Gevaarsymbolen :



Signaalwoord : Gevaar

Bevat : Natriumhydroxide
Secundair alkaansulfonaat

Gevarenaanduidingen : H314 Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.

Voorzorgsmaatregelen

Preventie : P280 - Draag beschermende handschoenen en oog/gezichtsbescherming.

Reactie : P303 + P361 + P353 - BIJ CONTACT MET DE HUID (of het haar): Trek onmiddellijk alle verontreinigde kleding uit. Spoel de huid af met water of neem een douche.
P305 + P351 + P338 - BIJ CONTACT MET DE OGEN: Voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk. Blijven spoelen.
P310 - Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen.

2.3 Andere gevaren

Overige gevaren die niet leiden tot classificatie : Niet van toepassing.

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.2 Mengsels

Product- / ingrediëntennaam	Identificatie mogelijkheden	%	Classificatie 67/548/EEG	Classificatie Verordening (EG) nr. 1272/2008 [CLP]	Type
Natriumhydroxide	REACH #: 01-2119457892-27 EG: 215-185-5 CAS nr: 1310-73-2 Index: 011-002-00-6	2 - <5	C; R35	Skin Corr. 1A, H314	[1]
Secundair alkaansulfonaat	REACH #: 01-2119517577-32 EG: 269-144-1 CAS nr: 68188-18-1	1 - <5	Xi; R36/38	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319	[1]
			Zie rubriek 16 voor de volledige tekst van de R-zinnen die hierboven worden vermeld.	**Zie Rubriek 16 voor de volledige tekst van de H-zinnen die hierboven staan vermeld.**	

Er zijn geen additionele ingrediënten aanwezig die, voor zover bekend bij de leverancier en in de van toepassing zijnde concentraties, geclassificeerd zijn als schadelijk voor de gezondheid of het milieu en op grond daarvan in deze sectie moet worden vermeld.

Type

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

[1] Stof ingedeeld met een gezondheids- of milieugevaar
[2] Stof met een werkplaats blootstellingslimiet
[3] Stof voldoet aan criteria voor PBT overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006, Bijlage XIII
[4] Stof voldoet aan criteria voor zPzB overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006, Bijlage XIII
[5] Een even zorgwekkende stof

Arbeidshygiënische blootstellingsgrenzen, indien beschikbaar, zijn weergegeven in rubriek 8.

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

Oogcontact : Spoel de ogen onmiddellijk met ruime hoeveelheden water, waarbij u de boven- en onderoogleden zo nu en dan oplicht. Ga aanwezigheid van contactlenzen na en verwijder ze. Blijf ten minste 15 minuten spoelen. Brandwonden door chemicaliën moeten onmiddellijk door een arts worden behandeld. Raadpleeg onmiddellijk een arts. Raadpleeg een vergiftigingencentrum of een arts.

Inademing : Het slachtoffer in de frisse lucht brengen en laten rusten in een houding die het ademen vergemakkelijkt. Als de patiënt niet ademt, onregelmatig ademt, of als zich ademhalingsstilstand voordoet, dient kunstmatige beademing of zuurstof te worden toegediend door getraind personeel. Plaats in stabiele zijligging en roep onmiddelijk medische hulp in, indien de persoon bewusteloos is. Zorg dat luchtwegen vrij blijven. Maak strakzittende kleding los, zoals een overhemdboord, das, riem. Na inhalatie van afbraakproducten in geval van brand kunnen symptomen met vertraging optreden. Raadpleeg onmiddellijk een arts. Raadpleeg een vergiftigingencentrum of een arts.

Huidcontact : Spoel verontreinigde huid met grote hoeveelheid water. Verwijder verontreinigde kleding en schoenen. Blijf ten minste 15 minuten spoelen. Brandwonden door chemicaliën moeten onmiddellijk door een arts worden behandeld. Was verontreinigde kleding alvorens die opnieuw te gebruiken. Maak schoenen grondig schoon voor hergebruik. Raadpleeg onmiddellijk een arts. Raadpleeg een vergiftigingencentrum of een arts.

Inslikken : Spoel de mond met water. Kunstgebit, indien aanwezig, verwijderen Als het slachtoffer het materiaal heeft doorgeslikt en bij bewustzijn is, laat u het slachtoffer kleine hoeveelheden water drinken. Stop hiermee als het slachtoffer misselijk wordt, omdat overgeven gevaarlijk kan zijn. Zet niet aan tot braken tenzij medisch personeel aangeeft dat dit wel moet. Indien de persoon moet braken, houdt het hoofd dan laag om te voorkomen dat er braaksel in de longen komt. Brandwonden door chemicaliën moeten onmiddellijk door een arts worden behandeld. Geef een bewusteloos iemand nooit iets via de mond. Plaats in stabiele zijligging en roep onmiddelijk medische hulp in, indien de persoon bewusteloos is. Zorg dat luchtwegen vrij blijven. Maak strakzittende kleding los, zoals een overhemdboord, das, riem. Het slachtoffer in de frisse lucht brengen en laten rusten in een houding die het ademen vergemakkelijkt. Raadpleeg onmiddellijk een arts. Raadpleeg een vergiftigingencentrum of een arts.

Bescherming van eerste-hulpverleners : Er mag geen actie worden ondernomen als er kans is op persoonlijke ongelukken of in geval van onvoldoende training. Was verontreinigde kleding grondig met water voordat u die uittrekt of draag handschoenen.

4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Mogelijke acute gevolgen voor de gezondheid

Oogcontact : Veroorzaakt ernstig oogletsel.

Inademing : Kan gassen, dampen of stof afgeven die zeer irriterend of corrosief zijn voor de ademhalingswegen. Blootstelling aan ontledingsproducten kan gevaar voor de gezondheid opleveren. Na blootstelling kunnen ernstige gevolgen met vertraging optreden.

Huidcontact : Veroorzaakt ernstige brandwonden.

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

Inslikken : Corrosieve werking op het spijsverteringskanaal. Veroorzaakt brandwonden. Kan brandwonden aan mond, keel en maag veroorzaken.

Tekenen/symptomen van overmatige blootstelling

Oogcontact : Ongewenste symptomen kunnen de volgende zijn:
pijn
tranen
roodheid

Inademing : Ongewenste symptomen kunnen de volgende zijn:
irritatie van de luchtwegen
hoesten

Huidcontact : Ongewenste symptomen kunnen de volgende zijn:
pijn of irritatie
roodheid
blaarvorming kan voorkomen

Inslikken : Ongewenste symptomen kunnen de volgende zijn:
maagpijnen

4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Opmerkingen voor arts : Na inhalatie van afbraakproducten in geval van brand kunnen symptomen met vertraging optreden.

Specifieke behandelingen : Geen specifieke behandeling.

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1 Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen : Bij brand waternevel (mist), schuim, droge chemische stof of koolzuurgas gebruiken.

Ongeschikte blusmiddelen : Geen bekend.

5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

Risico's van de stof of het mengsel : Bij brand of verhitting loopt de druk op en kan de houder barsten.

Gevaarlijke verbrandingsproducten : Ontledingsproducten kunnen onder meer zijn:
kooldioxide
koolmonoxide
stikstofoxiden
metaaloxide(n)

5.3 Advies voor brandweerlieden

Speciale voorzorgsmaatregelen voor brandbestrijders : In geval van brand, isoleer het terrein direct door alle personen uit de buurt van het incident te verwijderen. Er mag geen actie worden ondernomen als er kans is op persoonlijke ongelukken of in geval van onvoldoende training.

Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden : Brandbestrijders dienen geschikte kleding te dragen en een onafhankelijk ademhalingstoestel (SCBA) dat een volledig gelaatsdeel heeft en met een overdrukmodus werkt.

RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures

Voor andere personen dan de hulpdiensten : Er mag geen actie worden ondernomen als er kans is op persoonlijke ongelukken of in geval van onvoldoende training. Zorg dat onbeschermd en overbodig personeel niet binnenkomt. Probeer te vermijden om het gemorste materiaal aan te raken of er door te wandelen. Adem damp of mist niet in. Zorg voor voldoende ventilatie. Draag het daartoe geschikte ademhalingsmasker bij onvoldoende ventilatie Trek geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen aan.

Voor de hulpdiensten : Indien speciale kleding is vereist voor het hanteren van het gemorst product, lees dan ook de eventuele informatie in Rubriek 8 over geschikte en ongeschikte materialen. Zie ook de informatie onder de hoofding "Voor andere personen dan de hulpdiensten".

6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen : Vermijd verspreiding van gemorst materiaal en afvalmateriaal en voorkom dat dit in contact komt met bodem, waterwegen, afvoerleidingen en riool. Informeer de betreffende autoriteiten wanneer het product het milieu heeft vervuild (riolering, waterwegen, bodem of lucht).

6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Gering morsen : Dicht het lek als dat zonder risico kan. Verwijder verpakkingen uit het gebied waar gemorst is. Verdun met water en opmoppen indien wateroplosbaar. Alternatief, of indien water-onoplosbaar, absorbeer met inert droog materiaal en plaats in een toepasbare afvalcontainer.

Uitgebreid morsen : Dicht het lek als dat zonder risico kan. Verwijder verpakkingen uit het gebied waar gemorst is. Benader de uitstoot met de wind in de rug. Vermijd toegang tot riolen, waterwegen, kelders of gesloten ruimten. Voer weggelekt materiaal af naar een afvalwaterzuiveringsinstallatie of handel als volgt. Neem gemorst preparaat op met niet-brandbare absorberende materialen, bijvoorbeeld zand, aarde, vermiculiet of diatomeeënaarde en doe dit in een afvoercontainer in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften. Vervuild absorberend materiaal kan dezelfde risico's met zich meebrengen als het gemorste product.

6.4 Verwijzing naar andere rubrieken : Zie Rubriek 1 voor contactgegevens voor noodgevallen.
Zie Rubriek 8 voor informatie over geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen.
Zie Rubriek 13 voor aanvullende informatie over afvalbehandeling.

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

De informatie in deze rubriek bevat algemene adviezen en richtlijnen. De lijst van Aanbevolen toepassingen in Rubriek 1 moet worden geraadpleegd voor eventueel beschikbare gebruiksspecifieke informatie die gegeven wordt in de Blootstellingscenario('s).

7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

Beschermende maatregelen : Trek geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen aan (zie rubriek 8). Zorg dat het product niet in de ogen of op de huid of kleding terecht komt. Adem damp of mist niet in. Niet innemen. Wanneer het materiaal bij normaal gebruik gevaarlijk is voor de luchtwegen mag het uitsluitend worden gebruikt met ofwel afdoende ventilatie, ofwel geschikte ademhalingsapparatuur. Bewaren in de originele verpakking, of in een goedgekeurd alternatief dat is gemaakt van compatibel materiaal; goed gesloten houden wanneer het niet in gebruik is. Gescheiden houden van zuren.

Advies inzake algemene arbeidshygiëne : Werknemers moeten hun handen en gezicht wassen alvorens te eten, drinken en roken. Zie ook Rubriek 8 voor aanvullende informatie over hygiënische maatregelen.

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten : Bewaren tussen de volgende temperaturen: 0 tot 40°C (32 tot 104°F). Opslaan in overeenstemming met de plaatselijke regelgeving. Opslaan in oorspronkelijke verpakking, beschermd tegen direct zonlicht, op een droge, koele, goed geventileerde plaats, verwijderd van materiaal waarmee contact vermeden dient te worden (zie Rubriek 10) en voedsel en drank. Gescheiden houden van zuren. Bewaar de verpakking goed afgesloten en verzegeld tot aan gebruik. Geopende verpakkingen dienen zorgvuldig opnieuw te worden afgesloten en dienen rechtop te worden bewaard om lekkage te voorkomen. Niet opslaan in verpakkingen zonder etiket. Neem passende maatregelen om verspreiding in het milieu te voorkomen.

7.3 Specifiek eindgebruik

Aanbevelingen : Niet toepasbaar totdat de blootstellingsscenario's voor stoffen beschikbaar zijn.

Oplossingen specifiek voor de industriële sector : Niet toepasbaar totdat de blootstellingsscenario's voor stoffen beschikbaar zijn.

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1 Controleparameters

Beroepsmatige blootstellingslimieten

Product- /ingrediëntennaam	Grenswaarden voor blootstelling
Geen blootstellingslimietwaarde bekend.	

DEL's (Derived Effect Levels; afgeleide effectdoses)

Geen DNELs beschikbaar voor het mengsel.

PEC's (Predicted Effect Concentrations; voorspelde effectconcentraties)

Geen PNECs beschikbaar voor het mengsel.

8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Passende technische maatregelen : Wanneer door de handelingen van de gebruiker stof, rook, gas, damp of nevel ontstaat, gebruik dan een gesloten installatie, lokale afzuiging of andere technische controlemiddelen om beroepsmatige blootstelling beneden alle aanbevolen of wettelijke grenswaarden te houden.

Individuele beschermingsmaatregelen

Hygiënische maatregelen : Was na het hanteren van chemische producten uw handen, onderarmen en gezicht grondig voordat u eet, drinkt of naar het toilet gaat en aan het eind van de werkdag. Toepasselijke technieken moeten gebruikt worden om mogelijk verontreinigde kleding te verwijderen. Was verontreinigde kleding alvorens die opnieuw te gebruiken. Zorg ervoor dat de oogwasstations en veiligheidsdouches zich dicht bij de werkplek bevinden.

Bescherming van de ogen/ het gezicht (EN 166) : Ten zeerste aanbevolen : Veiligheidsbril, gelaatscherm of andere volledige gezichtbescherming.

Bescherming van de huid

Bescherming van de handen (EN 374) : Ten zeerste aanbevolen : Handschoenen - butylrubber , nitrilrubber (Doorbraaktijd (max. gebruiksduur): 1 - 4 uur) .

Lichaamsbescherming (EN 14605) : Persoonlijke lichaamsbeschermende middelen dienen te worden gekozen op basis van de uit te voeren taak, de daarbij behorende risico's en dient door een specialist te worden goedgekeurd voordat het product wordt gebruikt.

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

Overige huidbescherming : Geschikt schoeisel en eventuele aanvullende huidbeschermingsmaatregelen moeten worden geselecteerd op basis van de taak die wordt uitgevoerd en de risico's die daarmee gepaard gaan en deze moeten worden goedgekeurd door een deskundige voorafgaand aan de gebruik van dit product.

Bescherming van de ademhalingswegen (EN 143, 14387) : Wanneer een risicoanalyse aangeeft dat dit noodzakelijk is, dient u een goed passend, luchtzuiverend of luchttoevoerend ademhalingstoestel te gebruiken dat voldoet aan een goedgekeurde standaard. De keuze van een masker moet gebaseerd worden op verwachte blootstellingslimieten, de gevaren van het product en de limieten voor veilig werken van het type masker.

Thermische gevaren : Niet van toepassing.

Beheersing van milieublootstelling : Uitstoot van ventilatie of bewerkingsapparatuur moet worden gecontroleerd om er zeker van te zijn dat deze voldoet aan de eisen van de milieubeschermingswetgeving. In sommige gevallen zijn gaswassers, filters of technische modificaties van de procesapparatuur nodig om de emissie terug te brengen tot een aanvaardbaar niveau.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Voorkomen

Fysische toestand : Vloeistof.

Kleur : Geelachtig. [Licht]

Geur : Geurloos.

Geurdrempel : Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel.

pH : 12.9 tot 13.3 [Conc. (% gewicht / gewicht): 100%]

Smeltpunt/vriespunt : Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel.

Initieel kookpunt en kookbereik : Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel.

Vlampunt : > 100°C

Verdampingssnelheid : Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel.

Ontvlambaarheid (vast, gas) : Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel.

Verbrandingstijd : Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel.

Verbrandingssnelheid : Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel.

Bovenste/onderste ontvlambaarheids- of explosiegrenzen : Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel.

Dampspanning : Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel.

Dampdichtheid : Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel.

Relatieve dichtheid : 1.06 tot 1.08

Oplosbaarheid : Gemakkelijk oplosbaar in de volgende materialen: koud water en warm water.

Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water : Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel.

Zelfontbrandingstemperatuur : Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel.

Ontledingstemperatuur : Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel.

Viscositeit : Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel.

Ontploffingseigenschappen : Niet van toepassing.

Oxyderende eigenschappen : Geen.

9.2 Overige informatie

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

Geen aanvullende informatie.

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1 Reactiviteit : Er zijn voor dit product of de bestanddelen ervan geen specifieke testgegevens beschikbaar met betrekking tot de reactiviteit.

10.2 Chemische stabiliteit : Het product is stabiel.

10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties : Onder normale opslagomstandigheden en bij normaal gebruik zullen geen gevaarlijke reacties optreden.

10.4 Te vermijden omstandigheden : Geen specifieke gegevens.

10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen : Uiterst reactief of niet verenigbaar met de volgende materialen: zuren.

10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten : Onder normale omstandigheden van opslag en gebruik worden normaal geen gevaarlijke afvalproducten gevormd.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

11.1 Informatie over toxicologische effecten

Acute toxiciteit

Conclusie/Samenvatting : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Schattingen van acute toxiciteit

Niet bepaald voor het mengsel.

Irritatie/corrosie

Conclusie/Samenvatting : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Overgevoeligheid veroorzakend

Conclusie/Samenvatting : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Mutageniciteit

Conclusie/Samenvatting : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Kankerverwekkendheid

Conclusie/Samenvatting : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Giftigheid voor de voortplanting

Conclusie/Samenvatting : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Teratogeniciteit

Conclusie/Samenvatting : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

STOT bij eenmalige blootstelling

Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

STOT bij herhaalde blootstelling

Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Gevaar bij inademing

Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

Informatie over waarschijnlijke blootstellingsroutes : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Mogelijke acute gevolgen voor de gezondheid

Inademing : Kan gassen, dampen of stof afgeven die zeer irriterend of corrosief zijn voor de ademhalingswegen. Blootstelling aan ontledingsproducten kan gevaar voor de gezondheid opleveren. Na blootstelling kunnen ernstige gevolgen met vertraging optreden.

Inslikken : Corrosieve werking op het spijsverteringskanaal. Veroorzaakt brandwonden. Kan brandwonden aan mond, keel en maag veroorzaken.

Huidcontact : Veroorzaakt ernstige brandwonden.

Oogcontact : Veroorzaakt ernstig oogletsel.

Symptomen met betrekking tot de fysische, chemische en toxicologische eigenschappen

Inademing : Geen specifieke gegevens.

Inslikken : Ongewenste symptomen kunnen de volgende zijn:
maagpijnen

Huidcontact : Ongewenste symptomen kunnen de volgende zijn:
pijn of irritatie
roodheid
blaarvorming kan voorkomen

Oogcontact : Ongewenste symptomen kunnen de volgende zijn:
pijn
tranen
roodheid

Uitgestelde en onmiddellijke effecten alsook chronische effecten van kortstondige en langdurige blootstelling

Kortdurende blootstelling

Mogelijke directe effecten : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Mogelijke vertraagde effecten : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Langdurige blootstelling

Mogelijke directe effecten : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Mogelijke vertraagde effecten : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Mogelijke chronische gevolgen voor de gezondheid

Conclusie/Samenvatting : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Algemeen : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Kankerverwekkendheid : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Mutageniciteit : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Teratogeniciteit : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Effecten op de ontwikkeling : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Effecten op de vruchtbaarheid : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Overige informatie : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

12.1 Toxiciteit

Product- / ingrediëntennaam	Resultaat	Soorten	Blootstelling
Natriumhydroxide	Acuut EC50 40 mg/l	Daphnia	48 uren

Conclusie/Samenvatting : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

12.2 Persistentie en afbreekbaarheid

Conclusie/Samenvatting : De oppervlakteactieve stoffen in het product zijn biologisch afbreekbaar volgens de vereisten van de verordening betreffende detergentia 648/2004/EG.

12.3 Bioaccumulatie

Conclusie/Samenvatting : Niet bepaald voor het mengsel.

12.4 Mobiliteit in de bodem

Scheidingscoëfficiënt aarde/water (K_{OC}) : Niet bepaald voor het mengsel.

Mobiliteit : Niet bepaald voor het mengsel.

12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

PBT : Niet van toepassing.

zPzB : Niet van toepassing.

12.6 Andere schadelijke effecten : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

De informatie in deze rubriek bevat algemene adviezen en richtlijnen. De lijst van Aanbevolen toepassingen in Rubriek 1 moet worden geraadpleegd voor eventueel beschikbare gebruiksspecifieke informatie die gegeven wordt in de Blootstellingscenario('s).

13.1 Afvalverwerkingsmethoden

Product

Verwijderingsmethoden : Het produceren van afval dient altijd voor zover mogelijk te worden vermeden of tot een minimum te worden beperkt. Lege vaten of binnenzak kunnen enig restproduct bevatten. Deze stof en de verpakking op veilige wijze afvoeren. Grote hoeveelheden productresten mogen niet via het riool worden afgevoerd, maar moeten worden verwerkt in een geschikte afvalwaterbehandelingsinstallatie. Laat overtollige en niet te recycleren producten afvoeren door een vergunninghoudend afvalverwerkingsbedrijf. Het afvoeren van dit product, oplossingen en alle bijproducten dient altijd te geschieden in overeenstemming met de geldende wetgeving op het gebied van milieubescherming en afvalverwerking en met alle andere regionaal of plaatselijk geldende reglementeringen. Vermijd verspreiding van gemorst materiaal en afvalmateriaal en voorkom dat dit in contact komt met bodem, waterwegen, afvoerleidingen en riool.

Gevaarlijke Afvalstoffen : Ja.

Europese Afvalcatalogus (EAK)

Afvalcode	Afvalnotatie
20 01 15*	basisch afval

Verpakking

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

Verwijderingsmethoden : Het produceren van afval dient altijd voor zover mogelijk te worden vermeden of tot een minimum te worden beperkt. De lege verpakking moet worden gerecycleerd.

Speciale voorzorgsmaatregelen : Deze stof en de verpakking op veilige wijze afvoeren. Wees voorzichtig met het hanteren van lege verpakkingen/containers die nog niet schoongemaakt of omgespoeld zijn. Lege vaten of binnenzak kunnen enig restproduct bevatten. Vermijd verspreiding van gemorst materiaal en afvalmateriaal en voorkom dat dit in contact komt met bodem, waterwegen, afvoerleidingen en riool.

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

	ADR/RID	ADN/ADNR	IMDG	IATA
14.1 VN-nummer	UN1824	UN1824	UN1824	UN1824
14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	NATRIUMHYDROXIDE, OPLOSSING	NATRIUMHYDROXIDE, OPLOSSING	SODIUM HYDROXIDE SOLUTION	Sodium hydroxide solution
14.3 Transportgevarenklasse (n)	8 	8 	8 	8 
14.4 Verpakkingsgroep	III	III	III	III
14.5 Milieugevaren	Neen.	Neen.	No.	No.
14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	Geen.	Geen.	None.	None.

14.7 Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL 73/78 en de IBC-code : Niet van toepassing.

RUBRIEK 15: Regelgeving

15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

EU Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)

Bijlage XIV - Lijst van stoffen die aan toelating zijn onderworpen

Zeer zorgwekkende stoffen

Geen van de bestanddelen zijn gereguleerd.

Bijlage XVII - Beperkingen met betrekking tot de productie, het op de markt brengen en het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen, : Niet van toepassing.

RUBRIEK 15: Regelgeving

mengsels en producten

Overige EU-regelgeving

Ingrediëntendeclaratie volgens de verordening 648/2004/EG betreffende detergentia:

<5% anionogene oppervlakte-actieve stoffen, amfotere oppervlakte-actieve stoffen, polycarboxylaten

Nationale regelgeving

Nederland

NL: PGS 15 (indien ADR 5.2; PGS 8), Vlaanderen : Vlarem II bis

ABM code : 11B

15.2 Chemischeveiligheidsbeoordeling : Dit product bevat bestanddelen waarvoor chemische veiligheidsbeoordelingen vereist zijn.

RUBRIEK 16: Overige informatie

Geeft informatie aan die gewijzigd is sinds de voorgaande uitgave.

Afkortingen en acroniemen : ADN = Europese wetgeving met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke goederen over binnewateren
ADR = Europese overeenkomst met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke goederen over de weg
ATE = Acuut toxiciteitsschatting
BCF = Bioconcentratie Factor
CLP = Indeling, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels [Verordening (EG) No. 1272/2008]
DNEL = De afgeleide dosis zonder effect
DPD = Gevaarlijke preparaten Richtlijn [1999/45/EG]
EC = Europese Commissie
EUH zin = CLP-specifieke gevaarszin
IATA = Internationaal Lucht Transport Vereniging
IBC = Tussentijdse bulk container
IMDG = Internationaal Maritiem Transport voor Gevaarlijke goederen
LogPow = Logaritme van de octaan/water partitie coëfficiënt
MARPOL 73/78 = Internationale conventie voor de preventie van vervuiling door schepen, 1973 en aangepast door het protoclol van 1978. ("Marpol" = zee vervuilend)
OEL = Blootstellingslimiet in de werkplaats
PBT = Persistent, Bioaccumulatief en Toxisch
PNEC = Voorspelde geen effect concentratie
REACH = Registratie, Evaluatie, Authorisatie en Restrictie van Chemische stoffen [Verordening (EG) No. 1907/2006]
RID = Regelgeving met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke goederen over het spoor
REACH # = REACH registratie nummer
zPzB = zeer persistent en zeer bioaccummulatief

Procedure gebruikt voor het afleiden van de indeling in overeenstemming met Verordening (EG) nr.1272/2008 [CLP/GHS]

Classificatie	Rechtvaardiging
Skin Corr. 1, H314	Op basis van testgegevens

Volledige tekst van afgekorte S-zinnen :

H314	Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.
H315	Veroorzaakt huidirritatie.
H319	Veroorzaakt ernstige oogirritatie.

Datum van uitgave/Revisie datum : 22 maart 2013

RUBRIEK 16: Overige informatie

Volledige tekst van indelingen [CLP/GHS]	: Eye Irrit. 2, H319	ERNSTIG OOGLETSEL/OOGIRRITATIE - Categorie 2
	Skin Corr. 1, H314	HUIDCORROSIE/-IRRITATIE - Categorie 1
	Skin Corr. 1A, H314	HUIDCORROSIE/-IRRITATIE - Categorie 1A
	Skin Irrit. 2, H315	HUIDCORROSIE/-IRRITATIE - Categorie 2
Volledige tekst van afgekorte R-zinnen	: R35- Veroorzaakt ernstige brandwonden. R36/38- Irriterend voor de ogen en de huid.	
Volledige tekst van indelingen [Richtlijn gevaarlijke stoffen/Richtlijn gevaarlijke preparaten]	: C - Bijtend Xi - Irriterend	
Gedrukt op	: 22 maart 2013	
Datum van uitgave/ Revisie datum	: 22 maart 2013	
Datum vorige uitgave	: Geen vorige validatie	
Versie	: 1	

Kennisgeving aan de lezer

Bovengenoemde informatie is naar ons beste weten juist, gebaseerd op de receptuur om het product in het land van oorsprong te vervaardigen. Aangezien gegevens, normen en voorschriften kunnen veranderen en de omstandigheden van gebruik en toepassing buiten onze invloedssfeer liggen, kunnen wij geen garantie (niet expliciet en niet impliciet) geven voor de volledigheid of blijvende correctheid van de informatie.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Conform Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH), Annex II (453/2010) - Europa

P3-horolith AS

Versie : 1

RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

1.1 Productidentificatie

Productnaam : P3-horolith AS

Productcode : 111188E

Productgebruik : Reinigingsmiddel

Product is uitsluitend bestemd voor beroepsmatig gebruik

1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

Aanbevolen gebruik
Reiniger voor de voedingsmiddelenindustrie. Reiniging in gesloten systeem (CIP).

Afgeraden gebruik
Geen bekend.

1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Fabrikant/ Distributeur/ Importeur : Ecolab B.V.
Iepenhoeve 7
3438 MR Nieuwegein
Nederland
Tel +31 (0)30 6082222
Fax +31 (0)30 6082228
Nie-receptiondesk@ecolab.com

1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen

Nationaal adviesorgaan/Vergiftigingencentrum

Telefoonnummer : 030 2748888 (NVIC) uitsluitend voor artsen

Fabrikant/ Distributeur/ Importeur

Telefoonnummer : 030 6082222 (24/7)

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

2.1 Indeling van de stof of het mengsel

Productomschrijving : Mengsel

Indeling overeenkomstig Richtlijn 1999/45/EG [Richtlijn gevaarlijke preparaten]

Het product is, volgens richtlijn 1999/45/EG en zijn aanpassingen, als gevaarlijk ingedeeld .

Classificatie : C; R35
De classificatie van dit product is enkel en alleen gebaseerd op zijn extreme pH waarde (overeenkomstig de Europese wetgeving).

R52/53

Risico's voor de gezondheid : Veroorzaakt ernstige brandwonden.

Milieugevaren : Schadelijk voor in het water levende organismen; kan in het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken.

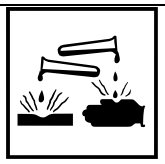
Zie Rubriek 16 voor de volledige tekst van de R- of H-zinnen die hierboven staan vermeld.

Zie rubriek 11 voor meer informatie over gezondheidseffecten en symptomen.

2.2 Etiketteringselementen

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

Gevarensymbool /-symbolen :



Gevaarindicatie : Bijtend

Bevat : Sulfaminezuur

Waarschuwingszinnen : R35- Veroorzaakt ernstige brandwonden.
R52/53- Schadelijk voor in het water levende organismen; kan in het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken.

Veiligheidsaanbevelingen : S2- Buiten bereik van kinderen bewaren.
S26- Bij aanraking met de ogen onmiddellijk met overvloedig water afspoelen en deskundig medisch advies inwinnen.
S36/37/39- Draag geschikte beschermende kleding, handschoenen en een beschermingsmiddel voor de ogen/het gezicht.
S45- Bij een ongeval of indien men zich onwel voelt, onmiddellijk een arts raadplegen (indien mogelijk hem dit etiket tonen).

2.3 Andere gevaren

Overige gevaren die niet leiden tot classificatie : Bij het hanteren en/of bewerken van dit materiaal kunnen stofdeeltjes ontstaan die mechanische irritatie van de ogen, huid, neus en keel kunnen veroorzaken. Fijne stofwolken kunnen explosieve mengsels vormen met lucht.

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.2 Mengsels

Product-/ingrediëntennaam	Identificatie mogelijkheden	%	Classificatie 67/548/EEG	Classificatie Verordening (EG) nr. 1272/2008 [CLP]	Type
Sulfaminezuur	EG: 226-218-8 CAS nr: 5329-14-6 Index: 016-026-00-0	75-90	Xi; R36/38 R52/53	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Chronic 3, H412	[1]
Abrasieven	CAS nr: 112926-00-8	5-10	Niet geclassificeerd.	Niet geclassificeerd.	[2]
Alkylethoxy-propoxylaten	-	1-3	Xn; R22 Xi; R41	Acute Tox. 4, H302	[1]
octylfosfonzuur	EG: 225-218-5 CAS nr: 4724-48-5	1-3	Xn; R22 C; R34	Acute Tox. 4, H302 Skin Corr. 1B, H314	[1]
			Zie rubriek 16 voor de volledige tekst van de R-zinnen die hierboven worden vermeld	**Zie Rubriek 16 voor de volledige tekst van de S-zinnen die hierboven staan vermeld.**	

Er zijn geen additionele ingrediënten aanwezig die, voor zover bekend bij de leverancier en in de van toepassing zijnde concentraties, geclassificeerd zijn als schadelijk voor de gezondheid of het milieu en op grond daarvan in deze sectie moet worden vermeld.

Type

[1] Stof ingedeeld met een gezondheids- of milieugevaar
[2] Stof met een werkplaats blootstellingslimiet
[3] Stof voldoet aan criteria voor PBT overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006, Bijlage XIII
[4] Stof voldoet aan criteria voor zPzB overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006, Bijlage XIII

Arbeidshygiënische blootstellingsgrenzen, indien beschikbaar, zijn weergegeven in rubriek 8.

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

Oogcontact : Raadpleeg onmiddellijk een arts. Spoel de ogen onmiddellijk met ruime hoeveelheden water, waarbij u de boven- en onderoogleden zo nu en dan oplicht. Ga aanwezigheid van contactlenzen na en verwijder ze. Blijf ten minste 15 minuten spoelen. Brandwonden door chemicaliën moeten onmiddellijk door een arts worden behandeld.

Inademing : Raadpleeg onmiddellijk een arts. Het slachtoffer in de frisse lucht brengen en laten rusten in een houding die het ademen vergemakkelijkt. Als vermoed wordt dat nog steeds dampen aanwezig zijn moet de reddingswerker een geschikt masker of onafhankelijke ademhalingsapparatuur dragen. Als de patiënt niet ademt, onregelmatig ademt, of als zich ademhalingsstilstand voordoet, dient kunstmatige beademing of zuurstof te worden toegediend door getraind personeel. Dit kan gevaarlijk zijn voor degene die mond-op-mondbeademing toepast. Plaats in stabiele zijligging en roep onmiddelijk medische hulp in, indien de persoon bewusteloos is. Zorg dat luchtwegen vrij blijven. Maak strakzittende kleding los, zoals een overhemdboord, das, riem. Na inhalatie van afbraakproducten in geval van brand kunnen symptomen met vertraging optreden.

Huidcontact : Raadpleeg onmiddellijk een arts. Spoel verontreinigde huid met grote hoeveelheid water. Verwijder verontreinigde kleding en schoenen. Was verontreinigde kleding alvorens die opnieuw te gebruiken. Blijf ten minste 15 minuten spoelen. Brandwonden door chemicaliën moeten onmiddellijk door een arts worden behandeld. Maak schoenen grondig schoon voor hergebruik.

Inslikken : Raadpleeg onmiddellijk een arts. Spoel de mond met water. Kunstgebit, indien aanwezig, verwijderen Het slachtoffer in de frisse lucht brengen en laten rusten in een houding die het ademen vergemakkelijkt. Zet niet aan tot braken tenzij medisch personeel aangeeft dat dit wel moet. Indien de persoon moet braken, houdt het hoofd dan laag om te voorkomen dat er braaksel in de longen komt. Brandwonden door chemicaliën moeten onmiddellijk door een arts worden behandeld. Geef een bewusteloos iemand nooit iets via de mond. Plaats in stabiele zijligging en roep onmiddelijk medische hulp in, indien de persoon bewusteloos is. Zorg dat luchtwegen vrij blijven. Maak strakzittende kleding los, zoals een overhemdboord, das, riem.

Bescherming van eerste-hulpverleners : Er mag geen actie worden ondernomen als er kans is op persoonlijke ongelukken of in geval van onvoldoende training. Als vermoed wordt dat nog steeds dampen aanwezig zijn moet de reddingswerker een geschikt masker of onafhankelijke ademhalingsapparatuur dragen. Dit kan gevaarlijk zijn voor degene die mond-op-mondbeademing toepast. Was verontreinigde kleding grondig met water voordat u die uittrekt of draag handschoenen.

4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Mogelijke acute gevolgen voor de gezondheid

Oogcontact : Zeer corrosief voor de ogen. Veroorzaakt ernstige brandwonden.

Inademing : Kan gassen, dampen of stof afgeven die zeer irriterend of corrosief zijn voor de ademhalingswegen. Blootstelling aan ontledingsproducten kan gevaar voor de gezondheid opleveren. Na blootstelling kunnen ernstige gevolgen met vertraging optreden.

Huidcontact : Zeer corrosief voor de huid. Veroorzaakt ernstige brandwonden.

Inslikken : Kan brandwonden aan mond, keel en maag veroorzaken.

Tekenen/symptomen van overmatige blootstelling

Oogcontact : Ongewenste symptomen kunnen de volgende zijn:
pijn
tranen
roodheid

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

Inademing : Ongewenste symptomen kunnen de volgende zijn:
irritatie van de luchtwegen
hoesten

Huidcontact : Ongewenste symptomen kunnen de volgende zijn:
pijn of irritatie
roodheid
blaarvorming kan voorkomen

Inslikken : Ongewenste symptomen kunnen de volgende zijn:
maagpijnen

4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Opmerkingen voor arts : Na inhalatie van afbraakproducten in geval van brand kunnen symptomen met vertraging optreden.

Specifieke behandelingen : Geen specifieke behandeling.

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1 Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen : Bij brand waternevel (mist), schuim, droge chemische stof of koolzuurgas gebruiken.

Ongeschikte blusmiddelen : Geen bekend.

5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

Risico's van de stof of het mengsel : Fijne stofwolken kunnen explosieve mengsels vormen met lucht.

Gevaarlijke verbrandingsproducten : Ontledingsproducten kunnen onder meer zijn:
kooldioxide
koolmonoxide
stikstofoxiden
zwaveloxiden
fosforoxiden
metaaloxide(n)

5.3 Advies voor brandweerlieden

Speciale voorzorgsmaatregelen voor brandbestrijders : In geval van brand, isoleer het terrein direct door alle personen uit de buurt van het incident te verwijderen. Er mag geen actie worden ondernomen als er kans is op persoonlijke ongelukken of in geval van onvoldoende training. Verplaats de reservoirs uit het brandgebied als dat zonder risico kan. Gebruik waternevel om aan het vuur blootgestelde vaten koel te houden. Dit materiaal is schadelijk voor waterorganismen. Met dit materiaal verontreinigd bluswater dient te worden opgevangen, zodat het niet in het oppervlaktewater, riool of afvoer terechtkomt.

Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden : Brandweerlieden dienen de juiste beschermingsmiddelen te dragen.

RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures

Voor andere personen dan de hulpdiensten : Er mag geen actie worden ondernomen als er kans is op persoonlijke ongelukken of in geval van onvoldoende training. Evacueer omringende gebieden. Zorg dat onbeschermd en overbodig personeel niet binnenkomt. Raak gemorst materiaal niet aan en loop er niet doorheen. Sluit alle ontstekingsbronnen af. Geen open vuur en niet roken in het gevarengebied. Stof niet inademen. Zorg voor voldoende ventilatie. Draag het daartoe geschikte ademhalingsmasker bij onvoldoende ventilatie Trek geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen aan.

Voor de hulpdiensten : Indien speciale kleding is vereist voor het hanteren van het gemorst product, lees dan ook de eventuele informatie in Rubriek 8 over geschikte en ongeschikte materialen. Zie ook Rubriek 8 voor aanvullende informatie over hygiënische maatregelen.

6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen : Vermijd verspreiding van gemorst materiaal en afvalmateriaal en voorkom dat dit in contact komt met bodem, waterwegen, afvoerleidingen en riool. Informeer de betreffende autoriteiten wanneer het product het milieu heeft vervuild (riolering, waterwegen, bodem of lucht) Watervervuilend materiaal.

6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Gering morsen : Verwijder verpakkingen uit het gebied waar gemorst is. Zuig of veeg het materiaal op en plaats het in een daartoe bestemde afvalbak met etiket. Gebruik vonkvrije gereedschappen en explosievrije apparatuur.

Uitgebreid morsen : Vermijd toegang tot riolen, waterwegen, kelders of gesloten ruimten. Zuig of veeg het materiaal op en plaats het in een daartoe bestemde afvalbak met etiket. Gebruik vonkvrije gereedschappen en explosievrije apparatuur.

6.4 Verwijzing naar andere rubrieken : Zie Rubriek 1 voor contactgegevens voor noodgevallen.
Zie Rubriek 8 voor informatie over geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen.
Zie Rubriek 13 voor aanvullende informatie over afvalbehandeling.

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

De informatie in deze rubriek bevat algemene adviezen en richtlijnen. De lijst van Aanbevolen toepassingen in Rubriek 1 moet worden geraadpleegd voor eventueel beschikbare gebruikspecifieke informatie die gegeven wordt in de Blootstellingscenario('s).

7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

Beschermende maatregelen : Trek geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen aan (zie rubriek 8). Zorg dat het product niet in de ogen of op de huid of kleding terecht komt. Stof niet inademen. Niet innemen. Vermijd stofvorming bij het hanteren en vermijd alle mogelijke ontstekingsbronnen (vonken en vlammen). Ophoping van stofdeeltjes voorkomen. Alleen gebruiken bij voldoende ventilatie. Draag het daartoe geschikte ademhalingsmasker bij onvoldoende ventilatie Bewaren in de originele verpakking, of in een goedgekeurd alternatief dat is gemaakt van compatibel materiaal; goed gesloten houden wanneer het niet in gebruik is. Elektrische apparatuur en verlichting dient op basis van de van toepassing zijnde normen beschermd te worden om te voorkomen dat stof in contact komt met hete oppervlakken, vonken of andere ontstekingsbronnen. Neem voorzorgsmaatregelen tegen elektrostatische ontladingen. Om brand of een explosie te voorkomen, moet de statische elektriciteit tijdens overdracht afgevoerd worden door vaten en apparatuur te aarden en vast te snoeren alvorens het materiaal over te brengen. Lege verpakkingen bevatten restproduct en kunnen gevaarlijk zijn. Verpakking niet hergebruiken.

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

Advies inzake algemene arbeidshygiëne : In de ruimte waar dit materiaal wordt gebruikt, opgeslagen of verwerkt, moet eten, drinken en roken verboden worden. Werknemers moeten hun handen en gezicht wassen alvorens te eten, drinken en roken. Verwijder verontreinigde kleding en beschermingsmiddelen voordat u kantines, e.d. binnengaat. Zie ook Rubriek 8 voor aanvullende informatie over hygiënische maatregelen.

7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten : Bewaren tussen de volgende temperaturen: 0 tot 45°C (32 tot 113°F). Opslaan in overeenstemming met de plaatselijke regelgeving. Bewaar in een afzonderlijk, goedgekeurd gebied. Opslaan in oorspronkelijke verpakking, beschermd tegen direct zonlicht, op een droge, koele, goed geventileerde plaats, verwijderd van materiaal waarmee contact vermeden dient te worden (zie rubriek 10) en voedsel en drank. Verwijder alle ontstekingsbronnen. Gescheiden houden van oxiderende stoffen. Bewaar de verpakking goed afgesloten en verzegeld tot aan gebruik. Geopende verpakkingen dienen zorgvuldig opnieuw te worden afgesloten en dienen rechtop te worden bewaard om lekkage te voorkomen. Niet opslaan in verpakkingen zonder etiket. Neem passende maatregelen om verspreiding in het milieu te voorkomen.

7.3 Specifiek eindgebruik

Aanbevelingen : Niet van toepassing.

Oplossingen specifiek voor de industriële sector : Niet van toepassing.

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

De informatie in deze rubriek bevat algemene adviezen en richtlijnen. De lijst van Aanbevolen toepassingen in Rubriek 1 moet worden geraadpleegd voor eventueel beschikbare gebruikspecifieke informatie die gegeven wordt in de Blootstellingscenario('s).

8.1 Controleparameters

Beroepsmatige blootstellingslimieten

Product- /ingrediëntennaam	Grenswaarden voor blootstelling
Abrasieven	**MinSZW Wettelijke Grenswaarden (Nederland, 5/2010).** MAC-TGG, 8 uur: 0.075 mg/m³ 8 uur. Vorm: respirabel stof

DEL's (Derived Effect Levels; afgeleide effectdoses)

Geen DNEL's beschikbaar.

PEC's (Predicted Effect Concentrations; voorspelde effectconcentraties)

Geen PNEC's beschikbaar.

8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Geschikte technische beheersmaatregelen : Alleen gebruiken bij voldoende ventilatie. Wanneer door de handelingen van de gebruiker stof, rook, gas, damp of nevel ontstaat, gebruik dan een gesloten installatie, lokale afzuiging of andere technische controlemiddelen om beroepsmatige blootstelling beneden alle aanbevolen of wettelijke grenswaarden te houden. De technische controlemiddelen dienen ook gas-, damp- en stofconcentraties beneden alle explosiegrenswaarden te houden. Gebruik explosieveilige ventilatie.

Individuele beschermingsmaatregelen

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

Hygiënische maatregelen : Was na het hanteren van chemische producten uw handen, onderarmen en gezicht grondig voordat u eet, drinkt of naar het toilet gaat en aan het eind van de werkdag. Toepasselijke technieken moeten gebruikt worden om mogelijk verontreinigde kleding te verwijderen. Was verontreinigde kleding alvorens die opnieuw te gebruiken. Zorg ervoor dat de oogwasstations en veiligheidsdouches zich dicht bij de werkplek bevinden.

Bescherming van de ogen/het gezicht (EN 166) : Veiligheidsbril, gelaatscherm of andere volledige gezichtbescherming. Indien de werkomstandigheden leiden tot de vorming van hoge stofconcentraties moet een stofbril worden gedragen.

Bescherming van de huid

Bescherming van de handen (EN 374) : 1 - 4 uur : butylrubber , nitrilrubber .

Lichaamsbescherming (EN 14605) : Persoonlijke lichaamsbeschermende middelen dienen te worden gekozen op basis van de uit te voeren taak, de daarbij behorende risico's en dient door een specialist te worden goedgekeurd voordat het product wordt gebruikt.

Overige huidbescherming : Geschikt schoeisel en eventuele aanvullende huidbeschermingsmaatregelen moeten worden geselecteerd op basis van de taak die wordt uitgevoerd en de risico's die daarmee gepaard gaan en deze moeten worden goedgekeurd door een deskundige voorafgaand aan de gebruik van dit product.

Bescherming van de ademhalingswegen (EN 143, 14387) : Bij normale, doelgerichte gebruiksomstandigheden van het product is een masker niet vereist.

Thermische gevaren : Niet van toepassing.

Beheersing van milieublootstelling : Uitstoot van ventilatie of bewerkingsapparatuur moet worden gecontroleerd om er zeker van te zijn dat deze voldoet aan de eisen van de milieubeschermingswetgeving. In sommige gevallen zijn gaswassers, filters of technische modificaties van de procesapparatuur nodig om de emissie terug te brengen tot een aanvaardbaar niveau.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Voorkomen

Fysische toestand : Vaste stof. [Poeder.]

Kleur : Wit tot geelachtig. [Licht]

Geur : Zwakke geur.

Geurdrempel : Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel.

pH : 1 tot 2 [Conc. (% gewicht / gewicht): 1%]

Smeltpunt/vriespunt : Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel.

Initieel kookpunt en kookbereik : Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel.

Vlampunt : > 100°C

Verdampingssnelheid : Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel.

Ontvlambaarheid (vast, gas) : Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel.

Verbrandingstijd : Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel.

Verbrandingssnelheid : Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel.

Bovenste/onderste ontvlambaarheids- of explosiegrenzen : Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel.

Dampspanning : Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

Dampdichtheid	:	Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel.
Relatieve dichtheid	:	1.17 tot 1.21
Oplosbaarheid	:	Gedeeltelijk oplosbaar in de volgende materialen: koud water en warm water.
Octanol/water verdelingscoëfficiënt	:	Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel.
Zelfontbrandingstemperatuur	:	Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel.
Ontledingstemperatuur	:	Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel.
Viscositeit	:	Niet toepasbaar en/of bepaald voor het mengsel.
Ontploffingseigenschappen	:	Niet van toepassing.
Oxyderende eigenschappen	:	Geen.

9.2 Overige informatie

Geen aanvullende informatie.

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1 Reactiviteit	:	Er zijn voor dit product of de bestanddelen ervan geen specifieke testgegevens beschikbaar met betrekking tot de reactiviteit.
10.2 Chemische stabiliteit	:	Het product is stabiel.
10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties	:	Onder normale opslagomstandigheden en bij normaal gebruik zullen geen gevaarlijke reacties optreden.
10.4 Te vermijden omstandigheden	:	Vermijd stofvorming bij het hanteren en vermijd alle mogelijke ontstekingsbronnen (vonken en vlammen). Neem voorzorgsmaatregelen tegen elektrostatische ontladingen. Om brand of een explosie te voorkomen, moet de statische elektriciteit tijdens overdracht afgevoerd worden door vaten en apparatuur te aarden en vast te snoeren alvorens het materiaal over te brengen. Ophoping van stofdeeltjes voorkomen.
10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen	:	Uiterst reactief of niet verenigbaar met de volgende materialen: alkaliën.
10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten	:	Onder normale omstandigheden van opslag en gebruik worden normaal geen gevaarlijke afvalproducten gevormd.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

11.1 Informatie over toxicologische effecten

Acute toxiciteit

Product-/ingrediëntennaam	Resultaat	Soorten	Dosis	Blootstelling
Sulfaminezuur	LD50 Oraal	Rat	3160 mg/kg	-

Conclusie/Samenvatting : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Irritatie/corrosie

Product-/ingrediëntennaam	Resultaat	Soorten	Score	Blootstelling	Observatie

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

Sulfaminezuur	Ogen - Gematigd irriterend	Konijn	-	20 milligrams	-
	Ogen - Ernstig irriterend	Konijn	-	24 uren 250 Micrograms	-
	Huid - Licht irriterend	Humaan	-	120 uren 4 Percent Intermittent	-
	Huid - Ernstig irriterend	Konijn	-	24 uren 500 milligrams	-

Conclusie/Samenvatting : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Overgevoeligheid veroorzakend

Conclusie/Samenvatting : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Mutageniciteit

Conclusie/Samenvatting : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Carcinogeniciteit

Conclusie/Samenvatting : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Toxiciteit voor de voortplanting

Conclusie/Samenvatting : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Teratogeniciteit

Conclusie/Samenvatting : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Informatie over de meest waarschijnlijke blootstellingsroutes : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Mogelijke acute gevolgen voor de gezondheid

Inademing : Kan gassen, dampen of stof afgeven die zeer irriterend of corrosief zijn voor de ademhalingswegen. Blootstelling aan ontledingsproducten kan gevaar voor de gezondheid opleveren. Na blootstelling kunnen ernstige gevolgen met vertraging optreden.

Inslikken : Kan brandwonden aan mond, keel en maag veroorzaken.

Huidcontact : Zeer corrosief voor de huid. Veroorzaakt ernstige brandwonden.

Oogcontact : Zeer corrosief voor de ogen. Veroorzaakt ernstige brandwonden.

Symptomen met betrekking tot de fysische, chemische en toxicologische eigenschappen

Inademing : Ongewenste symptomen kunnen de volgende zijn:
irritatie van de luchtwegen
hoesten

Inslikken : Ongewenste symptomen kunnen de volgende zijn:
maagpijnen

Huidcontact : Ongewenste symptomen kunnen de volgende zijn:
pijn of irritatie
roodheid
blaarvorming kan voorkomen

Oogcontact : Ongewenste symptomen kunnen de volgende zijn:
pijn
tranen
roodheid

Vertraagd optredende en directe effecten en ook chronische effecten als gevolg van kortdurende en langdurige blootstelling

Kortdurende blootstelling

Mogelijke directe effecten : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

Mogelijke vertraagde effecten : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Langdurige blootstelling

Mogelijke directe effecten : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Mogelijke vertraagde effecten : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Mogelijke chronische gevolgen voor de gezondheid

Conclusie/Samenvatting : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Algemeen : Herhaaldelijk of langdurig inademen van stof kan leiden tot chronische irritatie aan de luchtwegen.

Carcinogeniciteit : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Mutageniciteit : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Teratogeniciteit : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Effecten op de ontwikkeling : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Effecten op de vruchtbaarheid : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Overige informatie : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

12.1 Toxiciteit

Product-/ingrediëntennaam	Resultaat	Soorten	Blootstelling
Sulfaminezuur	Acuut LC50 14200 ug/L Zoetwater	Vis - Pimephales promelas	96 uren

Conclusie/Samenvatting : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

12.2 Persistentie en afbreekbaarheid

Conclusie/Samenvatting : De oppervlakteactieve stoffen in het product zijn biologisch afbreekbaar volgens de vereisten van de verordening betreffende detergentia 648/2004/EG.

12.3 Bioaccumulatie

Conclusie/Samenvatting : Niet bepaald voor het mengsel.

12.4 Mobiliteit in de bodem

Scheidingscoëfficiënt aarde/water (K_{OC}) : Niet bepaald voor het mengsel.

Mobiliteit : Niet bepaald voor het mengsel.

12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

PBT : Niet van toepassing.

zPzB : Niet van toepassing.

12.6 Andere schadelijke effecten : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

De informatie in deze rubriek bevat algemene adviezen en richtlijnen. De lijst van Aanbevolen toepassingen in Rubriek 1 moet worden geraadpleegd voor eventueel beschikbare gebruikspecifieke informatie die gegeven wordt in de Blootstellingscenario('s).

13.1 Afvalverwerkingsmethoden

Product

Verwijderingsmethoden : Het produceren van afval dient altijd voor zover mogelijk te worden vermeden of tot een minimum te worden beperkt. Lege vaten of binnenzak kunnen enig restproduct bevatten. Deze stof en de verpakking op veilige wijze afvoeren. Grote hoeveelheden productresten mogen niet via het riool worden afgevoerd, maar moeten worden verwerkt in een geschikte afvalwaterbehandelingsinstallatie. Laat overtollige en niet te recycleren producten afvoeren door een vergunninghoudend afvalverwerkingsbedrijf. Het afvoeren van dit product, oplossingen en alle bijproducten dient altijd te geschieden in overeenstemming met de geldende wetgeving op het gebied van milieubescherming en afvalverwerking en met alle andere regionaal of plaatselijk geldende reglementeringen. Vermijd verspreiding van gemorst materiaal en afvalmateriaal en voorkom dat dit in contact komt met bodem, waterwegen, afvoerleidingen en riool.

Gevaarlijke Afvalstoffen : Ja.

Europese Afvalcatalogus (EAK)

Afvalcode	Afvalnotatie
20 01 29*	detergenten die gevaarlijke stoffen bevatten

Verpakking

Verwijderingsmethoden : Het produceren van afval dient altijd voor zover mogelijk te worden vermeden of tot een minimum te worden beperkt. De lege verpakking moet worden gerecycleerd.

Speciale voorzorgsmaatregelen : Deze stof en de verpakking op veilige wijze afvoeren. Wees voorzichtig met het hanteren van lege verpakkingen/containers die nog niet schoongemaakt of omgespoeld zijn. Lege vaten of binnenzak kunnen enig restproduct bevatten. Vermijd verspreiding van gemorst materiaal en afvalmateriaal en voorkom dat dit in contact komt met bodem, waterwegen, afvoerleidingen en riool.

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

	ADR/RID	ADN/ADNR	IMDG	IATA
14.1 VN-nummer	UN2967	UN2967	UN2967	UN2967
14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	SULFAMINEZUUR mengsel	SULFAMINEZUUR mengsel	SULPHAMIC ACID mengsel	Sulphamic acid mengsel
14.3 Transportgevarenklasse(n)	8 	8 	8 	8 
14.4 Verpakkingsgroep	III	III	III	III
14.5 Milieugevaren	Neen.	Neen.	No.	No.

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	Geen.	Geen.	None.	None.

14.7 Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL 73/78 en de IBC-code : Niet van toepassing.

RUBRIEK 15: Regelgeving

15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

EU Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)

Bijlage XIV - Lijst van stoffen die aan toelating zijn onderworpen

Zeer zorgwekkende stoffen

Geen van de bestanddelen zijn gereguleerd.

Bijlage XVII - Beperkingen met betrekking tot de productie, het op de markt brengen en het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen, mengsels en producten : Niet van toepassing.

Overige EU-regelgeving

Ingrediëntendeclaratie volgens de verordening 648/2004/EG betreffende detergentia:

<5% niet-ionogene oppervlakte-actieve stoffen

Nationale regelgeving

Nederland

NL: PGS 15, Vlaanderen : Vlarem II bis

ABM code : 8 A

15.2 Chemischeveiligheidsbeoordeling : Dit product bevat bestanddelen waarvoor chemische veiligheidsbeoordelingen vereist zijn.

RUBRIEK 16: Overige informatie

◤ Geeft informatie aan die gewijzigd is sinds de voorgaande uitgave.

Afkortingen en acroniemen : ADN/ADNR = Europese wetgeving met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke goederen over binnewateren
ADR = Europese overeenkomst met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke goederen over de weg
ATE = Acuut toxiciteitsschatting
BCF = Bioconcentratie Factor
CLP = Indeling, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels [Verordening (EG) No. 1272/2008]
DNEL = De afgeleide dosis zonder effect
DPD = Gevaarlijke preparaten Richtlijn [1999/45/EG]
EC = Europese Commissie
EUH zin = CLP-specifieke gevaarszin
IATA = Internationaal Lucht Transport Vereniging
IBC = Tussentijdse bulk container
IMDG = Internationaal Maritiem Transport voor Gevaarlijke goederen

RUBRIEK 16: Overige informatie

LogPow = Logaritme van de octaan/water partitie coëfficiënt
MARPOL 73/78 = Internationale conventie voor de preventie van vervuiling door schepen, 1973 en aangepast door het protoclol van 1978. ("Marpol" = zee vervuilend)
OEL = Blootstellingslimiet in de werkplaats
PBT = Persistent, Bioaccumulatief en Toxisch
PNEC = Voorspelde geen effect concentratie
REACH = Registratie, Evaluatie,Authorisatie en Restrictie van Chemische stoffen [Verordening (EG) No. 1907/2006]
RID = Regelgeving met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke goederen over het spoor
REACH # = REACH registratie nummer
zPzB = zeer persistent en zeer bioaccummulatief

Volledige tekst van afgekorte S-zinnen :

H302	Schadelijk bij inslikken.
H314	Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.
H315	Veroorzaakt huidirritatie.
H319	Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
H412	Schadelijk voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

Volledige tekst van indelingen [CLP/GHS] :

Acute Tox. 4, H302	ACUTE TOXICITEIT: ORAAL - Categorie 4
Aquatic Chronic 3, H412	CHRONISCHE AQUATISCHE TOXICITEIT - Categorie 3
Eye Irrit. 2, H319	ERNSTIG OOGLETSEL/OOGIRRITATIE - Categorie 2
Skin Corr. 1B, H314	HUIDCORROSIE/-IRRITATIE - Categorie 1B
Skin Irrit. 2, H315	HUIDCORROSIE/-IRRITATIE - Categorie 2

Volledige tekst van afgekorte R-zinnen : R22- Schadelijk bij opname door de mond.
R34- Veroorzaakt brandwonden.
R35- Veroorzaakt ernstige brandwonden.
R41- Gevaar voor ernstig oogletsel.
R36/38- Irriterend voor de ogen en de huid.
R52/53- Schadelijk voor in het water levende organismen; kan in het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken.

Volledige tekst van indelingen [Richtlijn gevaarlijke stoffen/Richtlijn gevaarlijke preparaten] : C - Bijtend
Xn - Schadelijk
Xi - Irriterend

Gedrukt op : 11/18/2011.

Datum van uitgave/ Revisie datum : 11/18/2011.

Datum vorige uitgave : Geen vorige validatie.

Versie : 1

Kennisgeving aan de lezer

Bovengenoemde informatie is naar ons beste weten juist, gebaseerd op de receptuur om het product in het land van oorsprong te vervaardigen. Aangezien gegevens, normen en voorschriften kunnen veranderen en de omstandigheden van gebruik en toepassing buiten onze invloedssfeer liggen, kunnen wij geen garantie (niet expliciet en niet impliciet) geven voor de volledigheid of blijvende correctheid van de informatie.

JohnsonDiversey

JohnsonDiversey Aciplusfoam

Zuur schuimreinigingsmiddel en ontkalker

VF59

Productomschrijving

Aciplusfoam is een zuur schuimreinigingsmiddel voor dagelijks en periodiek gebruik in de voedingsmiddelen- en drankenindustrie.

Belangrijke eigenschappen

Aciplusfoam is een schuimreinigingsmiddel op basis van anorganisch zuur en bevat een combinatie van sterk schuimende bevochtigers/emulgatoren. Het is speciaal ontwikkeld voor het verwijderen van kalkaanslag en andere minerale aanslagen van productieapparatuur en oppervlakken in de voedingsmiddelenindustrie.
Aciplusfoam wordt aanbevolen voor de periodieke reiniging en ontkalking van machines en apparatuur, zoals kookketels, en de buitenkant van vulmachines, opslagtanks, transportbanden enz...
Aciplusfoam kan met de meest gangbare schuimreinigingsapparatuur toegepast worden.

Voordelen

- Efficiënte verwijdering van kalkaanslag
- Schuimtoepassing verlengt de contacttijd op verticale oppervlakken
- Geschikt voor gebruik op aluminium
- Makkelijk afspoelbaar

Gebruiksaanwijzing

Gebruik **Aciplusfoam** in concentraties tussen 3-10% v/v, afhankelijk van het type en de graad van vervuiling. Vraag naar onze specifieke instructiekaarten voor meer informatie.

Technische gegevens

Uiterlijk	heldere, kleurloze vloeistof
Relatieve Dichtheid bij 20°C	1.19
pH-waarde (1% oplossing bij 20°C)	2,0
COD	171 gO_2/kg
N (Nitraatgehalte)	22 g/kg
P (Fosforgehalte)	78 g/kg

Bovenstaande gegevens zijn gemiddelde waarden en dienen niet te worden opgevat als specificaties.

Veilige hantering en opslag

Opslaan in de originele gesloten verpakking of (waar nodig) in een daarvoor goedgekeurd opslagsysteem. Niet blootstellen aan extreme temperaturen. De volledige instructies voor het hanteren en het verwijderen van dit product worden beschreven in het Veiligheidsinformatieblad (Material Data Sheet). De meest recente versie van de MSDS is vinden op onze website www.JohsnonDiversey.nl.



Diverclean™

JohnsonDiversey Aciplusfoam

Product toepasbaarheid

Aciplusfoam kan in de aanbevolen concentraties en temperatuur veilig toegepast worden op de meeste gangbare materialen die in de voedingsmiddelenindustrie gebruikt worden inclusief zachte metalen zoals aluminium. Altijd na gebruik het oppervlak grondig naspoelen met schoon water (binnen 1 uur). Bij twijfel is het aan te raden het materiaal eerst te testen voor het herhaaldelijk gebruik van dit product.

Testmethode

Reagentia:	0.1N Natronloog oplossing Fenolftaleïne indicator
Procedure:	Voeg 2 - 3 druppels indicator toe aan 10 ml reinigingsoplossing. Titreer met de natronloog tot een stabiel roze eindpunt.
Berekening:	% v/v **Aciplusfoam** = verbruik (ml) x 0.13 % w/v **Aciplusfoam** = verbruik (ml) x 0.15

Verkrijgbare verpakkingen

Artikelnummer	Verpakkingsgrootte	
710223	20 L	Can
710224	200 L	Vat

JohnsonDiversey (NL)
Maarssenbroeksedijk 2
3542 DN Utrecht
Tel. 030 2476 911
www.johnsondiversey.nl

© Copyright 2009 JohnsonDiversey

JohnsonDiversey
Clean is just the beginning

Veiligheidsinformatieblad
volgens EG 1907/2006

Afdrukdatum: 14.04.2009 *Herziening van: 10.04.2009*

1 Identificatie van de stof of het preparaat en van de onderneming

· **Informatie over het product**
· **Handelsnaam: ACIPLUSFOAM VF59**
· **Toepassing van het product:**
Professioneel reinigings-/onderhoudsmiddel voor voedingsmiddelen- en drankenindustrie.
· **Fabrikant/leverancier:**
JohnsonDiversey
Haachtsesteenweg 672
1910 Kampenhout,België
Tel. 016-617777
Email:msds.jd-BE@johnsondiversey.com
· **Inlichtingen gevende afdeling:** Local Technical Centre
· **Inlichtingen in noodsituatie:**
Zie bovenvermelde gegevens. In geval van accidentele vergiftiging kan contact worden opgenomen met:
Antigifcentrum, Tel 070-245245

2 Identificatie van de gevaren

· **Gevaaromschrijving:**



C Bijtend

· **Speciale gevaaromschrijving voor mens en milieu:**
R 34 Veroorzaakt brandwonden.
· **Classificatiesysteem:**
De Classificatie komt overeen met de actuele EG-lijsten, maar is aangevuld met gegevens uit de vakliteratuur en van de onderneming.

3 Samenstelling en informatie over de bestanddelen

· **Chemische omschrijving**
· **Beschrijving:** Mengsel in water van hieronder vermelde stoffen met ongevaarlijke bijmengingen.

· **Gevaarlijke componenten:**			
CAS: 7664-38-2 EINECS: 231-633-2	fosforzuur	C; R 34	15-30%
CAS: 7697-37-2 EINECS: 231-714-2	salpeterzuur	C, O; R 8-35	5-15%
CAS: 64425-86-1 EINECS: Polymer	alkyl alcohol ethoxylaat	Xn, Xi, N; R 22-41-50	< 5%
CAS: 69011-36-5 EINECS: Polymer	alkyl alcohol ethoxylaat	Xn, Xi; R 22-41	< 5%

(Vervolg op blz. 2)

Veiligheidsinformatieblad
volgens EG 1907/2006

Afdrukdatum: 14.04.2009 *Herziening van: 10.04.2009*

Handelsnaam: ACIPLUSFOAM VF59

(Vervolg van blz. 1)

CAS: 61788-90-7 EINECS: 263-016-9	cocodimethylamine oxide (30%)	Xi, N; R 38-41-50	< 5%

· **Ingrediënten volgens EG Detergentenverordening 648/2004**	
fosfaten	15 - 30%
niet-ionogene oppervlakteactieve stoffen	5 - 15%

· **Aanvullende gegevens:** De volledige tekst van de relevante gevarenzinnen wordt gegeven in hoofdstuk 16.

4 Eerstehulpmaatregelen

· **Algemene informatie:** Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken.
· **Na het inademen:**
Frisse lucht toevoeren; bij klachten arts consulteren.
Bij bewusteloosheid de betrokkene neerleggen en vervoeren in stabiele zijligging.
· **Na huidcontact:**
Onmiddellijk met water en zeep afwassen en goed naspoelen.
Wanneer de huid geïrriteerd blijft een dokter consulteren.
· **Na oogcontact:**
Ogen met open ooglid een aantal minuten onder stromend water afspoelen en aansluitend arts consulteren.
· **Na inslikken:** Mond omspoelen. Drink één of twee glazen water of melk en onmiddellijk een arts consulteren.

5 Brandbestrijdingsmaatregelen

· **Geschikte blusmiddelen:**
CO2, bluspoeder of waterstraal. Grotere brand met waterstraal of met schuim bestrijden.
· **Speciale beschermende kleding:** Geen bijzondere maatregelen nodig.

6 Maatregelen bij onopzettelijk vrijkomen van de stof of het preparaat

· **Voorzorgsmaatregelen m.b.t. personen:**
Draag beschermende kleding, handschoenen en bescherming voor ogen/ het gezicht.Niet beschermde personen op afstand houden.
· **Maatregelen ter bescherming van het milieu:** Met veel water verdunnen.
· **Procedure voor het reinigen/opnemen:**
Met vloeistofbindend materiaal (zand, bergmeel, universele binder, zaagsel) opnemen.
Neutralisatiemiddel gebruiken.
Het opgenomen materiaal volgens de voorschriften afvoeren.

*
7 Hantering en opslag

· **Hantering:**
· **Informatie m.b.t. veilig hanteren:** Voor goede ventilatie/afzuiging op de arbeidsplaatsen zorgen.
· **Informatie m.b.t. brand- en ontploffingsgevaar:** Geen bijzondere maatregelen noodzakelijk.
· **Opslag:**
· **Eisen ten opzichte van opslagruimte en tanks:**
Raadpleeg de PGS/CPR richtlijnen of de lokaal geldende voorschriften.
· **Informatie m.b.t. gezamelijke opslag:** Raadpleeg de PGS/CPR richtlijnen of de lokaal geldende voorschriften.

(Vervolg op blz. 3)

Veiligheidsinformatieblad
volgens EG 1907/2006

Afdrukdatum: 14.04.2009 Herziening van: 10.04.2009

Handelsnaam: ACIPLUSFOAM VF59

(Vervolg van blz. 2)

· **Verdere inlichtingen over eisen m.b.t. de opslag:** Geen

*
8 Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

· **Aanvullende gegevens m.b.t. de inrichting van technische installaties:** Geen aanvullende gegevens. Zie 7.

· **Bestanddelen met grenswaarden die m.b.t. de arbeidsruimte in acht genomen moeten worden:**	
7664-38-2 fosforzuur (15-30%)	
IOELV (EU)	Korte termijn waarde: 2 mg/m³ Lange termijn waarde: 1 mg/m³
MAK (NL)	Korte termijn waarde: 2 mg/m³ Lange termijn waarde: 1 mg/m³
7697-37-2 salpeterzuur (5-15%)	
IOELV (EU)	Korte termijn waarde: 2,6 mg/m³, 1 ppm
MAK (NL)	Korte termijn waarde: 1,3 mg/m³

· **Aanvullende gegevens:** Als basis dienden lijsten die bij opstelling geldig waren.
· **Persoonlijke beschermingsvoorzieningen:**
· **Algemene beschermings- en gezondheidsmaatregelen:**
Verwijderd houden van eet- en drinkwaren en van diervoeder.
Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken.
Vóór de pauze en aan het einde van het werk handen wassen.
Gassen/dampen/aërosol niet inademen.
Aanraking met de ogen en de huid vermijden.
· **Ademhalingsbescherming:**
Bij normaal gebruik zijn geen speciale maatregelen nodig. Echter, inhalatie van stof, damp of spuitnevel dient vermeden te worden.
· **Handbescherming:**
Butyl- of nitrilrubber chemicalie-bestendige veiligheidshandschoenen van categorie III, volgens EN 374. In overleg met de leverancier van veiligheidshandschoenen kan een ander type van overeenkomende kwaliteit gekozen worden.
· **Oogbescherming:** Nauw aansluitende veiligheidsbril.

9 Fysische en chemische eigenschappen

· **Algemene gegevens**

Vorm:	Vloeistof
Kleur:	helder lichtgeel
Geur:	karakteristiek

· **Toestandsverandering**

Smeltpunt/smelttraject:	Niet bepaald
Kookpunt/kooktraject:	Niet bepaald
· **Vlampunt:**	Niet van toepassing
· **Zelfontbranding:**	Het product is niet uit zichzelf ontbrandend.
· **Ontploffingsgevaar:**	Het product is niet ontploffingsgevaarlijk.
· **Dichtheid bij 20°C:**	1,19 g/cm³
· **Oplosbaarheid in/mengbaarheid met:**	
Water:	volledig mengbaar

(Vervolg op blz. 4)

Veiligheidsinformatieblad
volgens EG 1907/2006

Afdrukdatum: 14.04.2009 *Herziening van: 10.04.2009*

Handelsnaam: ACIPLUSFOAM VF59

(Vervolg van blz. 3)

· **pH-waarde:** $pH \leq 2.0$

10 Stabiliteit en reactiviteit

· **Thermische ontleding / te vermijden omstandigheden:** Geen ontleding bij gebruik volgens voorschrift.
· **Te vermijden stoffen:**
· **Gevaarlijke reacties** Reacties met alkaliën en metalen.
· **Gevaarlijke ontledingsproducten:** Geen gevaarlijke ontledingsproducten bekend.

11 Toxicologische informatie

· **Acute toxiciteit:**
· **LD50 (oraal):**
Op basis van de toxicologische classificatie is de geschatte waarde van de LD50 (oraal) 200-2000 mg/kg.
Deze waarde heeft geen praktische betekenis vanwege de bijtende eigenschappen van het product.
· **Primaire aandoening:**
· **huidcontact:** Veroorzaakt brandwonden.
· **oogcontact:** Veroorzaakt ernstige of blijvende schade.
· **inhalatie:** Ernstig irriterend, kan longoedeem veroorzaken.
· **inslikken:**
Veroorzaakt brandwonden.
Bij het slikken sterk bijtende effecten in de mondholte en de keel, bovendien gevaar voor perforatie van de slokdarm en de maag.
· **Aanvullende toxicologische informatie:**
Het product vertoont op grond van het berekeningsprocédé van de algemene classificatie-richtlijnen van de EG voor toebereidingen in de laatste geldige redactie de volgende gevaren:
Bijtend

12 Ecologische informatie

· **Verdere ecologische informatie:**
· **Algemene informatie:**
Mag niet onverdund of niet-geneutraliseerd in oppervlaktewater of in afwateringskanaal geloosd worden.
Nadelige effecten op het milieu worden niet verwacht indien het product gebruikt wordt voor het beoogde doel.

13 Instructies voor verwijdering

· **Product**
· **Aanbeveling:** Afvalverwijdering volgens overheidsbepalingen.

· **Europese afvalcatalogus**	
20 01 14	zuren

· **Niet gereinigde verpakkingen**
· **Aanbeveling:** Afvalverwijdering volgens overheidsbepalingen.
· **Aanbevolen reinigingsmiddel:** Water, eventueel met toevoeging van reinigingsmiddelen.

(Vervolg op blz. 5)

Veiligheidsinformatieblad
volgens EG 1907/2006

Afdrukdatum: 14.04.2009 Herziening van: 10.04.2009

Handelsnaam: ACIPLUSFOAM VF59

(Vervolg van blz. 4)

14 Informatie met betrekking tot het vervoer

· **Vervoer over land ADR/RID (grensoverschrijdend):**



· **ADR/RID klasse:** 8 Bijtende stoffen
· **Kemler-getal:** 8
· **UN-nummer:** 3264
· **Verpakkingsgroep:** III
· **Etiket** 8
· **Omschrijving van het goed:** 3264 BIJTENDE ZURE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G. (SALPETERZUUR)
· **Vervoer per zeeschip IMDG:**



· **IMDG-klasse:** 8
· **UN-nummer:** 3264
· **Etiket** 8
· **Verpakkingsgroep:** III
· **EmS-nummer:** F-A,S-B
· **Marine pollutant:** Neen
· **Juiste technische benaming:** CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (NITRIC ACID)
· **Luchtvervoer ICAO-TI en IATA-DGR:**



· **ICAO/IATA-klasse:** 8
· **UN/ID-nummer:** 3264
· **Etiket** 8
· **Verpakkingsgroep:** III
· **Juiste technische benaming:** CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (NITRIC ACID)
· **Transport/verdere gegevens:**
De transportwetgeving bevat bijzondere voorschriften voor bepaalde klassen van gevaarlijke goederen verpakt in gelimiteerde hoeveelheden.

*

15 Wettelijk verplichte informatie

· **Kenmerking volgens EG-richtlijnen:** Het product is volgens de EG-richtlijnen geclassificeerd en gekenmerkt.
· **Kenletter en gevaaromschrijving van het product:**



C Bijtend

· **Gevaaraanduidende componenten voor de etikettering:**
fosforzuur

(Vervolg op blz. 6)

Veiligheidsinformatieblad
volgens EG 1907/2006

Afdrukdatum: 14.04.2009 Herziening van: 10.04.2009

Handelsnaam: ACIPLUSFOAM VF59

(Vervolg van blz. 5)

salpeterzuur
· **R-zinnen:**
34 Veroorzaakt brandwonden.
· **S-zinnen:**
23 Damp niet inademen.
26 Bij aanraking met de ogen onmiddellijk met overvloedig water afspoelen en deskundig medisch advies inwinnen.
28 Na aanraking met de huid onmiddellijk wassen met veel water.
36/37/39 Draag geschikte beschermende kleding, handschoenen en een beschermingsmiddel voor de ogen/het gezicht.
45 Bij een ongeval of indien men zich onwel voelt, onmiddellijk een arts raadplegen (indien mogelijk hem dit etiket tonen).

*
16 Overige informatie

De gegevens zijn gebaseerd op de momentele stand van onze kennis. Zij beschrijven echter geen garantie van producteigenschappen en vestigen geen contractuele rechtsbetrekking.

· **Tekst van gevarenzinnen behorende bij de stoffen genoemd in hoofdstuk 3**
22 Schadelijk bij opname door de mond.
34 Veroorzaakt brandwonden.
35 Veroorzaakt ernstige brandwonden.
38 Irriterend voor de huid.
41 Gevaar voor ernstig oogletsel.
50 Zeer vergiftig voor in het water levende organismen.
8 Bevordert de ontbranding van brandbare stoffen.

· **De informatie is afkomstig van de afdeling:** Local Technical Centre
· **Contactpersoon, uitsluitend voor informatie over de veiligheidsbladen:** Local Technical Centre

· **Internationale referentie:** MSDS6807 (26-Mar-2009), FAFCY09W12
· **VIB versie:** 2
· **Herzieningsdatum:** 10.04.2009
· *** Wijzigingen t.o.v. de voorgaande versie zijn in de kantlijn gemarkeerd met een asterisk (*).**

JohnsonDiversey

JohnsonDiversey Bruspray Acid

Laagschuimend zuur voor zware kalkvervuilingen

VA19

Productomschrijving

Bruspray Acid is een schuimremmend vloeibaar reinigingsmiddel voor zwaar vervuilde applicaties in de voedingsmiddelenindustrie op basis van fosforzuur.

Belangrijke eigenschappen

Bruspray Acid werkt schuimdrukkend bij omgevingstemperatuur en kan gebruikt worden in CIP systemen en industriële wasmachines.
Bruspray Acid is een sterk zuur en effectief in de verwijdering van anorganische vervuilingen, eiwitten en zetmeel.
Bruspray Acid is geleidend en daardoor goed automatisch te doseren op geleidbaarheid.

Voordelen

1. Zeer effectieve verwijdering van de meeste anorganische aanslagen zorgt voor verbetering van de efficiency
2. Schuimremming bij omgevingstemperatuur geeft een beter reinigingsresultaat bij hoge druk of turbulentie.
3. Nauwkeurig automatisch te doseren op geleidbaarheid, dit geeft een constante concentratie reinigingsmiddel.

Gebruiksaanwijzing

Gebruik **Bruspray Acid** in concentraties tussen de 1-3% w/w (0.7 – 2.1%v/v) afhankelijk van het type en de mate van vervuiling en de applicatie.
Reinigingsoplossing moet na gebruik op voedingsmiddelen contactplaatsen grondig worden afgespoeld.

Technische gegevens

Uiterlijk	heldere, kleurloze vloeistof
S.g (20°C)	1.40
PH (1% opl., 20°C)	2
COD	23 g O_2 /Kg
N	N.A.
P	173 g/kg

Bruspray Acid [%w/w]	Geleidbaarheid bij 25°C [mS/cm]
0.5	4.9
1	7.0
2	11.5
3	15.4
4	18.6
5	21.9

Bovengenoemde data zijn gemiddelden voor dit product en mogen niet gebruikt worden als specificaties

.



Diverflow™

JohnsonDiversey Bruspray Acid

Veilige hantering en opslag

Opslaan in de originele gesloten verpakking of (indien gewenst) in een daarvoor goedgekeurd opslagsysteem. Voorkom extreme temperaturen.
Volledige informatie over omgang en distributie van dit product vindt u op het separaat geleverde productveiligheidsblad

Product toepasbaarheid

Bruspray Acid kan in de aanbevolen omstandigheden veilig toegepast worden op de meest gangbare materialen die men in de CIP systemen gebruikt. Bij gevoelige materialen is het aan te raden het materiaal eerst te testen voor het herhaaldelijk gebruik van dit product.

Testmethode

Reagentia:	0.1N Natronloog oplossing Fenolftaleïne indicator
Procedure:	Voeg 2 - 3 druppels indicator toe aan 10 ml reinigingsoplossing en titreer met de natronloog tot een stabiel rood eindpunt.
Berekening:	% v/v **Bruspray Acid** = verbruik (ml) x 0.066 % w/w **Bruspray Acid** = verbruik (ml) x 0.093

Verkrijgbare verpakkingen

Artikelnummer	Verpakkingsgrootte	Type verpakking
7508872	20L	Can
7508877	Bulk	

JohnsonDiversey (NL)
Maarssenbroeksedijk 2
3542 DN Utrecht
Tel. 030 2476 911
www.johnsondiversey.nl

© Copyright 2005 JohnsonDiversey

JohnsonDiversey
Clean is just the beginning

Veiligheidsinformatieblad

volgens 91/155/EEG, 93/112/EG, 2001/58/EG

datum van deze afdruk: 22.09.2003 datum laatste herziening: 23.08.2002

1 Identificatie van de stof of het preparaat en van de vennootschap/onderneming.

· **Handelsnaam: BRUSPRAY ACID VA19**

· **Toepassing van het product:**
Professioneel reinigings-/onderhoudsmiddel voor voedingsmiddelen- en drankenindustrie.

· **Fabrikant/leverancier:**

JohnsonDiversey BV
Maarssenbroeksedijk 2
3542 DN Utrecht, Nederland
Tel. 030-2476911

JohnsonDiversey Belgium
Haachtsesteenweg 672
1910 Kampenhout, België
Tel. 016-617777

· **Inlichtingen gevende afdeling:** Local Technical Centre
· **Inlichtingen in noodsituatie:**
Zie bovenvermelde gegevens. In geval van accidentele vergiftiging kan contact worden opgenomen met:
Nederland : N.V.I.C., Tel 030-2748888 (Uitsluitend door een behandelend arts, buiten de kantooruren)
België : Antigifcentrum, Tel 070-245245

2 Samenstelling en informatie over de bestanddelen.

· **Chemische omschrijving**
· **Beschrijving:** Mengsel in water van hieronder vermelde stoffen met ongevaarlijke bijmengingen.

· **Gevaarlijke componenten:**			
CAS: 7664-38-2 EINECS: 231-633-2	fosforzuur	C; R 34	≥ 30%
· **Ingrediënten volgens 89/542/EEG**			
fosfaten			≥ 30%
niet-ionogene oppervlakte-actieve stoffen			< 5%

· **Aanvullende gegevens:**
De volledige tekst van de relevante gevarenzinnen wordt gegeven in hoofdstuk 16.

3 Gevarenidentificatie.

· **Gevaaromschrijving:**



C Bijtend

· **Speciale gevaaromschrijving voor mens en milieu:**
R 34 Veroorzaakt brandwonden.
· **Classificatiesysteem:**
De Classificatie komt overeen met de actuele EG-lijsten, maar is aangevuld met gegevens uit de vakliteratuur en van de onderneming.

(Vervolg op blz. 2)

Veiligheidsinformatieblad

volgens 91/155/EEG, 93/112/EG, 2001/58/EG

datum van deze afdruk: 22.09.2003 datum laatste herziening: 23.08.2002

Handelsnaam: BRUSPRAY ACID VA19

(Vervolg van blz. 1)

4 Eerste hulp maatregelen.

· **Algemene informatie:** Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken.
· **Na het inademen:** Bij bewusteloosheid de betrokkene neerleggen en vervoeren in stabiele zijligging.
· **Na huidcontact:**
Onmiddellijk met water en zeep afwassen en goed naspoelen.
Wanneer de huid geïrriteerd blijft een dokter consulteren.
· **Na oogcontact:**
Ogen met open ooglid een aantal minuten onder stromend water afspoelen en aansluitend arts consulteren.
· **Na inslikken:**
Mond omspoelen. Drink één of twee glazen water of melk en onmiddellijk een arts consulteren.

5 Brandbestrijdingsmaatregelen.

· **Geschikte blusmiddelen:**
CO2, bluspoeder of waterstraal. Grotere brand met waterstraal of met schuim bestrijden.
· **Speciale beschermende kleding:** Geen bijzondere maatregelen nodig.

6 Maatregelen bij vrijkomen van de stof of het preparaat.

· **Voorzorgsmaatregelen m.b.t. personen:**
Draag beschermende kleding, handschoenen en bescherming voor ogen/ het gezicht.Niet beschermde personen op afstand houden.
· **Maatregelen ter bescherming van het milieu:** Met veel water verdunnen.
· **Procedure voor het reinigen/opnemen:**
Neutralisatiemiddel gebruiken.
Met vloeistofbindend materiaal (zand, bergmeel, universele binder, zaagsel) opnemen.
Het opgenomen materiaal volgens de voorschriften afvoeren.

7 Hantering en opslag.

· **Hantering:**
· **Informatie m.b.t. veilig hanteren:** Algemene regels voor het werken met chemicaliën hanteren.
· **Informatie m.b.t. brand- en ontploffingsgevaar:** Geen bijzondere maatregelen noodzakelijk.

· **Opslag:**
· **Eisen ten opzichte van opslagruimte en tanks:**
Raadpleeg de CPR richtlijnen of de lokaal geldende voorschriften.
· **Informatie m.b.t. gezamelijke opslag:**
Raadpleeg de CPR richtlijnen of de lokaal geldende voorschriften.
· **Verdere inlichtingen over eisen m.b.t. de opslag:** Geen

8 Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming.

· **Aanvullende gegevens m.b.t. de inrichting van technische installaties:**
Geen aanvullende gegevens. Zie 7.

· **Bestanddelen met grenswaarden die m.b.t. de arbeidsruimte in acht genomen moeten worden:**

7664-38-2 fosforzuur (≥ 30%)

TLV (EU)	Korte termijn waarde: 2 mg/m³
	Lange termijn waarde: 1 mg/m³
MAC (NL)	Korte termijn waarde: 2 mg/m³, 0,5 ml/m³
	Lange termijn waarde: 1 mg/m³, 0,2 ml/m³

(Vervolg op blz. 3)

Veiligheidsinformatieblad

volgens 91/155/EEG, 93/112/EG, 2001/58/EG

datum van deze afdruk: 22.09.2003 *datum laatste herziening: 23.08.2002*

Handelsnaam: BRUSPRAY ACID VA19

(Vervolg van blz. 2)

· **Aanvullende gegevens:** Als basis dienden lijsten die bij opstelling geldig waren.

· **Persoonlijke beschermingsvoorzieningen:**
· **Algemene beschermings- en gezondheidsmaatregelen:**
Verwijderd houden van eet- en drinkwaren en van diervoeder.
Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken.
Vóór de pauze en aan het einde van het werk handen wassen.
Aanraking met de ogen en de huid vermijden.
· **Ademhalingsbescherming:** Bij normaal gebruik zijn geen speciale maatregelen nodig.
· **Handbescherming:**
Butyl- of nitrilrubber chemicalie-bestendige veiligheidshandschoenen van categorie III, volgens EN 374. In overleg met de leverancier van veiligheidshandschoenen kan een ander type van overeenkomende kwaliteit gekozen worden.
· **Oogbescherming:** Nauw aansluitende veiligheidsbril.

9 Fysische en chemische eigenschappen.

· **Algemene gegevens**

Vorm:	Vloeistof
Kleur:	kleurloos helder
Geur:	karakteristiek

· **Toestandsverandering**

Smeltpunt/smelttraject:	Niet bepaald
Kookpunt/kooktraject:	Niet bepaald

· **Vlampunt:** Niet van toepassing

· **Zelfontbranding:** Het product is niet uit zichzelf ontbrandend.

· **Ontploffingsgevaar:** Het product is niet ontploffingsgevaarlijk.

· **Dichtheid bij 20°C:** 1,39 g/cm³

· **Oplosbaarheid in/mengbaarheid met:**

Water:	volledig mengbaar

· **pH-waarde:** pH ≤ 2.0

10 Stabiliteit en reactiviteit.

· **Thermische ontleding / te vermijden omstandigheden:**
Geen ontleding bij gebruik volgens voorschrift.
· **Gevaarlijke reacties** Reacties met alkaliën en metalen.
· **Gevaarlijke ontledingsproducten:** Geen gevaarlijke ontledingsproducten bekend.

11 Toxicologische informatie.

· **Acute toxiciteit:**
· **LD50 (oraal):**
Op basis van de toxicologische classificatie is de geschatte waarde van de LD50 (oraal) 200-2000 mg/kg.
Deze waarde heeft geen praktische betekenis vanwege de bijtende eigenschappen van het product.

· **Primaire aandoening:**
· **huidcontact:** Veroorzaakt brandwonden.

(Vervolg op blz. 4)

Veiligheidsinformatieblad
volgens 91/155/EEG, 93/112/EG, 2001/58/EG

datum van deze afdruk: 22.09.2003 *datum laatste herziening: 23.08.2002*

Handelsnaam: BRUSPRAYACID VA19

(Vervolg van blz. 3)

· **oogcontact:** Veroorzaakt ernstige of blijvende schade.
· **inhalatie:** Ernstig irriterend, kan longoedeem veroorzaken.
· **inslikken:**
Veroorzaakt brandwonden.
Bij het slikken sterk bijtende effecten in de mondholte en de keel, bovendien gevaar voor perforatie van de slokdarm en de maag.

· **Aanvullende toxicologische informatie:**
Het product vertoont op grond van het berekeningsprocédé van de algemene classificatie-richtlijnen van de EG voor toebereidingen in de laatste geldige redactie de volgende gevaren:
Bijtend

12 Ecologische informatie.

· **Algemene informatie:**
Mag niet onverdund of niet-geneutraliseerd in oppervlaktewater of in afwateringskanaal geloosd worden.
Nadelige effecten op het milieu worden niet verwacht indien het product gebruikt wordt voor het beoogde doel.

13 Instructies voor verwijdering.

· **Product**
· **Aanbeveling:** Mag niet tezamen met huisvuil verwerkt worden of onverdund in de riolering komen.

· **Europese afvalcatalogus**	
20 01 14	zuren

· **Niet gereinigde verpakkingen**
· **Aanbeveling:** Afvalverwijdering volgens overheidsbepalingen.
· **Aanbevolen reinigingsmiddel:** Water, eventueel met toevoeging van reinigingsmiddelen.

14 Informatie met betrekking tot het vervoer.

· **Vervoer over land ADR/RID (grensoverschrijdend):**



· **ADR/RID klasse:** 8 Bijtende stoffen
· **Kemler-getal:** 80
· **UN-nummer:** 1805
· **Verpakkingsgroep:** III
· **Etiket** 8
· **Omschrijving van het goed:** 1805 FOSFORZUUR, VLOEIBAAR, MENGSEL

· **Vervoer per zeeschip IMDG:**



· **IMDG-klasse:** 8
· **UN-nummer:** 1805
· **Etiket** 8

(Vervolg op blz. 5)

Veiligheidsinformatieblad
volgens 91/155/EEG, 93/112/EG, 2001/58/EG

datum van deze afdruk: 22.09.2003 *datum laatste herziening: 23.08.2002*

Handelsnaam: BRUSPRAYACID VA19

(Vervolg van blz. 4)

· **Verpakkingsgroep:** III
· **EMS-nummer:** F-A,S-B
· **Marine pollutant:** Neen
· **Juiste technische benaming:** PHOSPHORIC ACID, LIQUID, MIXTURE

· **Luchtvervoer ICAO-TI en IATA-DGR:**



· **ICAO/IATA-klasse:** 8
· **UN/ID-nummer:** 1805
· **Etiket** 8
· **Verpakkingsgroep:** III
· **Juiste technische benaming:** PHOSPHORIC ACID, LIQUID, MIXTURE

· **Transport/verdere gegevens:**
De transportwetgeving bevat bijzondere voorschriften voor bepaalde klassen van gevaarlijke goederen verpakt in gelimiteerde hoeveelheden.

15 Wettelijk verplichte informatie.

· **Kenmerking volgens EG-richtlijnen:**
Het product is volgens de EG-richtlijnen geclassificeerd en gekenmerkt.

· **Kenletter en gevaaromschrijving van het product:**



C Bijtend

· **Gevaaraanduidende componenten voor de etikettering:**
fosforzuur

· **R-zinnen:**
34 Veroorzaakt brandwonden.

· **S-zinnen:**
26 Bij aanraking met de ogen onmiddellijk met overvloedig water afspoelen en deskundig medisch advies inwinnen.
28 Na aanraking met de huid onmiddellijk wassen met veel water.
36/37/39 Draag geschikte beschermende kleding, handschoenen en een beschermingsmiddel voor de ogen/het gezicht.
45 Bij een ongeval of indien men zich onwel voelt, onmiddellijk een arts raadplegen (indien mogelijk hem dit etiket tonen).

16 Overige informatie.

De gegevens zijn gebaseerd op de momentele stand van onze kennis. Zij beschrijven echter geen garantie van producteigenschappen en vestigen geen contractuele rechtsbetrekking.

· **Tekst van gevarenzinnen behorende bij de stoffen genoemd in hoofdstuk 2**
34 Veroorzaakt brandwonden.

· **De informatie is afkomstig van de afdeling:** Local Technical Centre
· **Contactpersoon, uitsluitend voor informatie over de veiligheidsbladen:** Local Technical Centre

· **Internationale referentie:** MSDS1990 (05-Jul-2002), VA19-01 (12-Apr-2002)

(Vervolg op blz. 6)

Veiligheidsinformatieblad

volgens 91/155/EEG, 93/112/EG, 2001/58/EG

datum van deze afdruk: 22.09.2003 *datum laatste herziening: 23.08.2002*

Handelsnaam: BRUSPRAYACID VA19

(Vervolg van blz. 5)

· **VIB versie:** 2
· **Herzieningsdatum:** 23.08.2002

· *** Wijzigingen t.o.v. de voorgaande versie zijn in de kantlijn gemarkeerd met een asterisk (*).**
Deze herziening betreft een heruitgave in verband met de introductie van 99/45/EG en 2001/58/EG, en de 28e ATP van 76/768/EEG. Vanwege het grote aantal wijzigingen zijn de aanpassingen in deze nieuwe versie niet apart gemarkeerd.

JohnsonDiversey

JohnsonDiversey Flowsan

Alkalisch chloorhoudend reinigingsmiddel

VC95

Productomschrijving

Flowsan is een laag schuimend reinigingsmiddel op basis van chloor voor CIP en sprayreiniging in de voedings-, dranken – en zuivelindustrie..
Flowsan kan in de brouwerij en drankenindustrie ingezet worden voor vullerreiniging, suiker- en sirooptanks, opslag- en fermentatietanks en filterapparatuur.
Flowsan is tevens geschikt voor de eenfase reiniging in de melkontvangstzone in de zuivelindustrie en voor algemene CIP toepassingen en de reiniging van afvoerkanalen in de voedingsindustrie.
Flowsan is een alkalisch chloorhoudend reinigingsmiddel voor gebruik in zacht tot middelhard water

Belangrijke eigenschappen

Flowsan bezit een goed suspenderend vermogen voor een uitstekende vuilverwijdering. De aanwezigheid van chloor zorgt voor een extra bleekwerking.
Flowsan is uitermate geschikt voor het verwijderen van eiwithoudende vervuiling.
Flowsan kan ingezet worden voor CIP eenfasereiniging, bij gebruik in zacht tot middelhard water.
Flowsan is laagschuimend en dus geschikt voor toepassingen waar veel turbulentie ontstaat.

Voordelen

- Efficiënt detergent voor het verwijderen van organische vervuiling.
- Geschikt voor toepassing in zacht tot middelhard water.
- Gemakkelijk afspoelbaar voor een economisch waterverbruik.
- Laagschuimend en dus efficiënt te gebruiken in situaties waar de reinigingsoplossing veel turbulentie ondergaat.

Gebruiksaanwijzing

Gebruik **Flowsan** in concentraties van 0.4 – 1.8% w/w (0.5 – 2% v/v) bij temperaturen van 20°C tot 50°C. De contacttijd is afhankelijk van de toepassing en de vervuilingsgraad.
De reinigingsoplossing dient na gebruik grondig nagespoeld te worden.



Diverflow™

JohnsonDiversey Flowsan

Technische gegevens

Uiterlijk	heldere, geelgroene vloeistof
Dichtheid bij 20°C	1.17
pH (1% oplossing bij 20°C)	12.2
COD-waarde	12 gO_2/kg
Stikstofgehalte (N)	geen
Fosforgehalte (P)	geen

Flowsan [% w/w]	Geleidbaarheid bij 20°C [mS/cm]
0.25	1.0
0.5	2.1
1.0	4.8
1.5	7.0
2.0	9.5
2.5	11.9
3.0	14.1

Bovenstaande gegevens zijn gemiddelde productiewaarden en kunnen niet worden opgevat als specificatie.

Veilige hantering en opslag

Bewaar het product in de originele gesloten verpakking en bescherm het tegen zonlicht en extreme temperatuurwaarden.
Volledige instructies over hantering en verwijdering van dit product worden beschreven in het Veiligheidsinformatieblad (Material Safety Data Sheet).

Product toepasbaarheid

Flowsan kan in de aanbevolen concentraties veilig toegepast worden op de meest gangbare roestvrij stalen materialen. Het is niet geschikt voor toepassing op zachte metalen zoals koper en aluminium.
De oppervlakken steeds grondig naspoelen met schoon water (binnen het uur)
Bij twijfel is het aan te raden het materiaal eerst te testen voor herhaaldelijk gebruik van dit product.

Testmethode

Reagentia:	0.1 N Zout- of Zwavelzuur 0.1 N Natriumthiosulfaat Fenolftaleïne
Procedure:	Voeg ongeveer 10 ml van 0.1 N Natriumthiosulfaat toe aan 20 ml testoplossing, goed mengen en 30 seconden laten staan. Voeg 2-3 drops fenolftaleïne toe en titreer met zuur tot een kleurloos eindpunt.
Berekening:	%w/w **Flowsan** = aantal getitreerde ml x 0.30 %v/v **Flowsan** = aantal getitreerde ml x 0.26

Verkrijgbare verpakkingen

Artikelnummer	Verpakkingsgrootte
7511275	20L
7511276	200L
7511277	950L

JohnsonDiversey (NL)
Maarssenbroeksedijk 2
3542 DN Utrecht
Tel. 030 2476 911
www.johnsondiversey.nl

© Copyright 2009 JohnsonDiversey

JohnsonDiversey
Clean is just the beginning

Veiligheidsinformatieblad
volgens EG 1907/2006

Afdrukdatum: 06.04.2009 *Herziening van: 06.04.2009*

1 Identificatie van de stof of het preparaat en van de onderneming

· **Handelsnaam: FLOWSAN VC95**

· **Toepassing van het product:**
Professioneel reinigings-/onderhoudsmiddel voor voedingsmiddelen- en drankenindustrie.

· **Fabrikant/leverancier:**
JohnsonDiversey BV
Maarssenbroeksedijk 2
3542 DN Utrecht, Nederland
Tel. 030-2476911
Email: MSDS.JD-NL@johnsondiversey.com

· **Inlichtingen gevende afdeling:** Local Technical Centre
· **Inlichtingen in noodsituatie:**
Zie bovenvermelde gegevens. In geval van accidentele vergiftiging kan contact worden opgenomen met:
N.V.I.C., Tel 030-2748888 (Uitsluitend door een behandelend arts, buiten de kantooruren)

*
2 Identificatie van de gevaren

· **Gevaaromschrijving:**



C Bijtend
N Milieugevaarlijk

· **Speciale gevaaromschrijving voor mens en milieu:**
R 31 Vormt vergiftige gassen in contact met zuren.
R 35 Veroorzaakt ernstige brandwonden.
R 50 Zeer vergiftig voor in het water levende organismen.
· **Classificatiesysteem:**
De Classificatie komt overeen met de actuele EG-lijsten, maar is aangevuld met gegevens uit de vakliteratuur en van de onderneming.

3 Samenstelling en informatie over de bestanddelen

· **Chemische omschrijving**
· **Beschrijving:** Mengsel in water van hieronder vermelde stoffen met ongevaarlijke bijmengingen.

· **Gevaarlijke componenten:**			
CAS: 1310-73-2 EINECS: 215-185-5	natriumhydroxide	C; R 35	5-15%
CAS: 7681-52-9 EINECS: 231-668-3	natriumhypochloriet (actief chloor)	C, N; R 31-34-50	5-15%

· **Ingrediënten volgens EG Detergentenverordening 648/2004**	
chloorbleekmiddelen	5 - 15%

(Vervolg op blz. 2)

Veiligheidsinformatieblad
volgens EG 1907/2006

Afdrukdatum: 06.04.2009 *Herziening van: 06.04.2009*

Handelsnaam: FLOWSAN VC95

(Vervolg van blz. 1)

polycarboxylaten	< 5%

· **Aanvullende gegevens:** De volledige tekst van de relevante gevarenzinnen wordt gegeven in hoofdstuk 16.

4 Eerstehulpmaatregelen

· **Algemene informatie:** Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken.
· **Na het inademen:** Bij bewusteloosheid de betrokkene neerleggen en vervoeren in stabiele zijligging.
· **Na huidcontact:**
Onmiddellijk met water en zeep afwassen en goed naspoelen.
Wanneer de huid geïrriteerd blijft een dokter consulteren.
· **Na oogcontact:**
Ogen met open ooglid een aantal minuten onder stromend water afspoelen en aansluitend arts consulteren.
· **Na inslikken:** Mond omspoelen. Drink één of twee glazen water of melk en onmiddellijk een arts consulteren.

5 Brandbestrijdingsmaatregelen

· **Geschikte blusmiddelen:**
CO2, bluspoeder of waterstraal. Grotere brand met waterstraal of met schuim bestrijden.
· **Speciale beschermende kleding:** Ademhalingstoestel aantrekken.

*
6 Maatregelen bij onopzettelijk vrijkomen van de stof of het preparaat

· **Voorzorgsmaatregelen m.b.t. personen:**
Ademhalingstoestel gebruiken.
Draag beschermende kleding, handschoenen en bescherming voor ogen/ het gezicht.Niet beschermde personen op afstand houden.
· **Maatregelen ter bescherming van het milieu:**
Bij indringen in afvalwater of riolering is de bevoegde instantie te waarschuwen.
Met veel water verdunnen.
· **Procedure voor het reinigen/opnemen:**
Opnemen in droog zand of ander inert materiaal.
Het opgenomen materiaal volgens de voorschriften afvoeren.

7 Hantering en opslag

· **Hantering:**
· **Informatie m.b.t. veilig hanteren:** Algemene regels voor het werken met chemicaliën hanteren.
· **Informatie m.b.t. brand- en ontploffingsgevaar:** Geen bijzondere maatregelen noodzakelijk.

· **Opslag:**
· **Eisen ten opzichte van opslagruimte en tanks:**
Raadpleeg de PGS/CPR richtlijnen of de lokaal geldende voorschriften.
· **Informatie m.b.t. gezamelijke opslag:**
Niet bewaren met zuren.
Raadpleeg de PGS/CPR richtlijnen of de lokaal geldende voorschriften.
· **Verdere inlichtingen over eisen m.b.t. de opslag:** Geen

(Vervolg op blz. 3)

Veiligheidsinformatieblad
volgens EG 1907/2006

Afdrukdatum: 06.04.2009 *Herziening van: 06.04.2009*

Handelsnaam: FLOWSAN VC95

(Vervolg van blz. 2)

8 Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

· **Aanvullende gegevens m.b.t. de inrichting van technische installaties:** Geen aanvullende gegevens. Zie 7.

· **Bestanddelen met grenswaarden die m.b.t. de arbeidsruimte in acht genomen moeten worden:**
Het product bevat geen relevante hoeveelheden van stoffen die met betrekking tot de arbeidsplaats qua grenswaarden gecontroleerd moeten worden.
· **Aanvullende gegevens:** Als basis dienden lijsten die bij opstelling geldig waren.

· **Persoonlijke beschermingsvoorzieningen:**
· **Algemene beschermings- en gezondheidsmaatregelen:**
Verwijderd houden van eet- en drinkwaren en van diervoeder.
Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken.
Vóór de pauze en aan het einde van het werk handen wassen.
Aanraking met de ogen en de huid vermijden.
· **Ademhalingsbescherming:** Bij normaal gebruik zijn geen speciale maatregelen nodig.
· **Handbescherming:**
Butyl- of nitrilrubber chemicalie-bestendige veiligheidshandschoenen van categorie III, volgens EN 374. In overleg met de leverancier van veiligheidshandschoenen kan een ander type van overeenkomende kwaliteit gekozen worden.
· **Oogbescherming:** Nauw aansluitende veiligheidsbril.

9 Fysische en chemische eigenschappen

· **Algemene gegevens**

Vorm:	Vloeistof
Kleur:	helder lichtgeel
Geur:	chloorachtig

· **Toestandsverandering**

Smeltpunt/smelttraject:	Niet bepaald
Kookpunt/kooktraject:	Niet bepaald

· **Vlampunt:** Niet van toepassing

· **Zelfontbranding:** Het product is niet uit zichzelf ontbrandend.

· **Ontploffingsgevaar:** Het product is niet ontploffingsgevaarlijk.

· **Dichtheid bij 20°C:** 1,17 g/cm³

· **Oplosbaarheid in/mengbaarheid met:**
Water: volledig mengbaar

· **pH-waarde:** pH > 12.5

10 Stabiliteit en reactiviteit

· **Thermische ontleding / te vermijden omstandigheden:** Geen ontleding bij gebruik volgens voorschrift.
· **Gevaarlijke reacties** Bij inwerking van zuren ontstaat chloor.
· **Gevaarlijke ontledingsproducten:** Chloor

(Vervolg op blz. 4)

Veiligheidsinformatieblad
volgens EG 1907/2006

Afdrukdatum: 06.04.2009 *Herziening van: 06.04.2009*

Handelsnaam: FLOWSAN VC95

(Vervolg van blz. 3)

11 Toxicologische informatie

· **Acute toxiciteit:**
· **LD50 (oraal):**
Op basis van de toxicologische classificatie is de geschatte waarde van de LD50 (oraal) 200-2000 mg/kg.
Deze waarde heeft geen praktische betekenis vanwege de bijtende eigenschappen van het product.

· **Primaire aandoening:**
· **huidcontact:** Veroorzaakt ernstige brandwonden.
· **oogcontact:** Veroorzaakt ernstige of blijvende schade.
· **inhalatie:**
Ernstig irriterend, kan longoedeem veroorzaken en kan bronchospasmen veroorzaken bij personen die overgevoelig zijn voor chloor.
· **inslikken:**
Veroorzaakt ernstige brandwonden.
Bij het slikken sterk bijtende effecten in de mondholte en de keel, bovendien gevaar voor perforatie van de slokdarm en de maag.

· **Aanvullende toxicologische informatie:**
Het product vertoont op grond van het berekeningsprocédé van de algemene classificatie-richtlijnen van de EG voor toebereidingen in de laatste geldige redactie de volgende gevaren:
Bijtend

*
12 Ecologische informatie

· **Indeling:**
Zeer vergiftig voor in het water levende organismen.
De classificatie van het product wordt veroorzaakt door de stof(fen) genoemd in hoofdstuk 3 met een milieuclassificatie (R50 - R53).

· **Ecotoxische effecten:**
· **Aquatische toxiciteit:**
Op basis van de milieuclassificatie is de geschatte waarde van de toxiciteit voor waterorganismen ≤ 1 mg/l (zoals gedefiniëerd in Bijlage V van 67/548/EEG).

· **Algemene informatie:**
Mag niet onverdund of niet-geneutraliseerd in oppervlaktewater of in afwateringskanaal geloosd worden.
Nadelige effecten op het milieu worden niet verwacht indien het product gebruikt wordt voor het beoogde doel.
De informatie in dit hoofdstuk is van toepassing op het onverdunde product.

13 Instructies voor verwijdering

· **Product**
· **Aanbeveling:** Afvalverwijdering volgens overheidsbepalingen.

· **Europese afvalcatalogus**	
20 01 15	basisch afval

· **Niet gereinigde verpakkingen**
· **Aanbeveling:** Afvalverwijdering volgens overheidsbepalingen.
· **Aanbevolen reinigingsmiddel:** Water, eventueel met toevoeging van reinigingsmiddelen.

(Vervolg op blz. 5)

Veiligheidsinformatieblad
volgens EG 1907/2006

Afdrukdatum: 06.04.2009 *Herziening van: 06.04.2009*

Handelsnaam: FLOWSAN VC95

(Vervolg van blz. 4)

*
14 Informatie met betrekking tot het vervoer

· **Vervoer over land ADR/RID (grensoverschrijdend):**



· **ADR/RID klasse:** 8 Bijtende stoffen
· **Kemler-getal:** 80
· **UN-nummer:** 1719
· **Verpakkingsgroep:** II
· **Etiket** 8
· **Omschrijving van het goed:** 1719 BIJTENDE ALKALISCHE VLOEISTOF, N.E.G. (NATRIUMHYDROXIDE, HYPOCHLORIET)

· **Vervoer per zeeschip IMDG:**



· **IMDG-klasse:** 8
· **UN-nummer:** 1719
· **Etiket** 8
· **Verpakkingsgroep:** II
· **EmS-nummer:** F-A,S-B
· **Marine pollutant:** Neen
· **Juiste technische benaming:** CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S. (SODIUM HYDROXIDE, HYPOCHLORITE)

· **Luchtvervoer ICAO-TI en IATA-DGR:**



· **ICAO/IATA-klasse:** 8
· **UN/ID-nummer:** 1719
· **Etiket** 8
· **Verpakkingsgroep:** II
· **Juiste technische benaming:** CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S. (SODIUM HYDROXIDE, HYPOCHLORITE)

· **Transport/verdere gegevens:**
De transportwetgeving bevat bijzondere voorschriften voor bepaalde klassen van gevaarlijke goederen verpakt in gelimiteerde hoeveelheden.

*
15 Wettelijk verplichte informatie

· **Kenmerking volgens EG-richtlijnen:** Het product is volgens de EG-richtlijnen geclassificeerd en gekenmerkt.

(Vervolg op blz. 6)

Veiligheidsinformatieblad
volgens EG 1907/2006

Afdrukdatum: 06.04.2009 *Herziening van: 06.04.2009*

Handelsnaam: FLOWSAN VC95

(Vervolg van blz. 5)

· **Kenletter en gevaaromschrijving van het product:**



C Bijtend
N Milieugevaarlijk

· **Gevaaraanduidende componenten voor de etikettering:**
natriumhydroxide
natriumhypochloriet (actief chloor)

· **R-zinnen:**
31 Vormt vergiftige gassen in contact met zuren.
35 Veroorzaakt ernstige brandwonden.
50 Zeer vergiftig voor in het water levende organismen.

· **S-zinnen:**
26 Bij aanraking met de ogen onmiddellijk met overvloedig water afspoelen en deskundig medisch advies inwinnen.
28 Na aanraking met de huid onmiddellijk wassen met veel water.
36/37/39 Draag geschikte beschermende kleding, handschoenen en een beschermingsmiddel voor de ogen/het gezicht.
45 Bij een ongeval of indien men zich onwel voelt, onmiddellijk een arts raadplegen (indien mogelijk hem dit etiket tonen).
61 Voorkom lozing in het milieu. Raadpleeg veiligheidsinformatieblad.

*
16 Overige informatie

De gegevens zijn gebaseerd op de momentele stand van onze kennis. Zij beschrijven echter geen garantie van producteigenschappen en vestigen geen contractuele rechtsbetrekking.

· **Tekst van gevarenzinnen behorende bij de stoffen genoemd in hoofdstuk 3**
31 Vormt vergiftige gassen in contact met zuren.
34 Veroorzaakt brandwonden.
35 Veroorzaakt ernstige brandwonden.
50 Zeer vergiftig voor in het water levende organismen.

· **De informatie is afkomstig van de afdeling:** *Local Technical Centre*
· **Contactpersoon, uitsluitend voor informatie over de veiligheidsbladen:** *Local Technical Centre*

· **Internationale referentie:** *MSDS4058 (19-Mar-2009), VC95-01 02W45*
· **VIB versie:** *2*
· **Herzieningsdatum:** *06.04.2009*

· *** Wijzigingen t.o.v. de voorgaande versie zijn in de kantlijn gemarkeerd met een asterisk (*).**

EnduroPlus

Extra gechloreerd alkalisch reinigingsmiddel

VE6

Productomschrijving

EnduroPlus is een vloeibaar extra gechloreerd alkalische reinigingsmiddel, ontworpen voor dagelijks reiniging. Toepasbaar voor een breed scala van zware vervuilingen in de voedingsmiddelen-, dranken-en zuivelindustrie.

Belangrijke eigenschappen

EnduroPlus is een vloeibaar extra gechloreerd alkalische reiniger, met extra lange contacttijd, ontworpen voor de dagelijkse reiniging. Toepasbaar voor een breed scala van zware vervuilingen in de voedings- en levensmiddelen en dranken industrie.
EnduroPlus maakt gebruik van de compleet nieuwe "Thixofoam"technologie. Wanneer toegepast, klampt **EnduroPlus** zich vast aan verticale oppervlakken, dankzij de uitgebreide contacttijd een uitstekende penetratie tot aan de hardnekkige bodems van de vervuiling.
EnduroPlus is goed geschikt voor toepassingen waar zware vervuiling wordt aangetroffen: vlees planten, gevogelte processors, vis en fruit verwerkende bedrijven. Het is met name effectief tegen vette bodem en vetophopingen.
EnduroPlus heeft de kenmerken en eigenschappen van een schuim- en gelreiniger. Met zijn uitgebreide retentietijd en verbeterde reinigende eigenschappen, kan **EnduroPlus** na de gewenste contacttijd eenvoudig en snel afgespoeld worden, waarbij het schuim in een fractie van de tijd van een traditionele schuimreiniger kan worden weggespoeld.

Voordelen

- Bij langdurig contact tijd een betere reiniging.
- Extra hoge actief chloor niveau.
- Verhoogt productiviteit van de werknemers; verbruikt minder product.
- Snel en eenvoudig naspoelen: verlaagt de arbeidskosten, bespaart tijd en water, produceert minder afvalwater.

Gebruiksaanwijzing

Gebruik **EnduroPlus** bij concentraties tussen 4-10% v / v, afhankelijk van het type en de mate van vervuiling. Voor specifieke details verwijzen wij u naar individuele methode kaarten.

Technische gegevens

Uiterlijke	Helder lichtgele vloeistof
Soortelijk gewicht bij 20°C	1.23
pH (1% oplossing bij 20°C)	12.1
Chemical Oxygen Demand (COD)	150 gO_2/kg
Stikstofgehalte (N)	1.6 g/kg
Fosforgehalte (P)	0.3 g/kg

Veilige hantering en opslag

Opslaan in de originele gesloten verpakking of (indien gewenst) in een daarvoor goedgekeurd opslagsysteem. Voorkom extreme temperaturen.
Volledige informatie over omgang en distributie van dit product vindt u op het separaat geleverde productveiligheidsblad.

Diverclean™

EnduroPlus

Product toepasbaarheid

EnduroPlus is geschikt voor gebruik op materialen die normaal voorkomen in de voedingsmiddelenindustrie en wanneer toegepast bij de aanbevolen concentratie en temperatuur. **EnduroPlus** is niet veilig op aluminium of verzinkte onderdelen. Spoel altijd oppervlakken grondig na gebruik (binnen 1 uur). In het geval van onzekerheid is het raadzaam om afzonderlijke materialen te evalueren voor langdurig gebruik.

Testmethode

Reagentia:	0.1 N zoutzuur, zwavelzuur 0.1 N natriumthiosulfaat Fenolftaleïne-indicator
Procedure:	Voeg ca. 10 ml 0,1 N natriumthiosulfaat tot 10 ml van de testoplossing, goed mengen en laten staan voor ongeveer 30 seconden. Voeg 2-3 druppels van de indicator-oplossing en titreer met het zuur tot een kleurloos eindpunt.
Brekening:	%w/w **EnduroPlus** = verbruik (mls) x 0.45 %v/v **EnduroPlus** = verbruik (mls) x 0.37

Verkrijgbare verpakkingen

Artikelnummer	Verpakkingsgrootte	Type verpakking
7511378	20L	Can

Diversey Nederland
Maarssenbroeksedijk 2
3542 DN Utrecht
PO Box 40441
3504 AE Utrecht
Tel. : +31 (0)30 247 69 11
Fax : +31 (0)30 247 63 17
www.diversey.com

© Copyright 2011 Diversey

Veiligheidsinformatieblad
volgens EG 1907/2006

Afdrukdatum: 12.01.2011 *Versienummer 1* *Herziening van: 12.01.2011*

1 Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

· **Productidentificatie**
· **Handelsnaam: ENDUROPLUS VE6**

· **Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik**
· **Toepassing van het product:**
Professioneel reinigings-/onderhoudsmiddel voor voedingsmiddelen- en drankenindustrie.

· **Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad**
· **Fabrikant/leverancier:**
Diversey B.V. (voorheen JohnsonDiversey BV)
Maarssenbroeksedijk 2
3542 DN Utrecht, Nederland
Tel. 030-2476911
Email: MSDS.JD-NL@diversey.com
· **Inlichtingen gevende afdeling:** Local Technical Centre

· **Telefoonnummer voor noodgevallen:**
Zie bovenvermelde gegevens. In geval van accidentele vergiftiging kan contact worden opgenomen met:
N.V.I.C., Tel 030-2748888 (Uitsluitend door een behandelend arts, buiten de kantooruren)

2 Identificatie van de gevaren

· **Indeling van de stof of het mengsel**

· **Indeling overeenkomstig Richtlijn 67/548/EEG of Richtlijn 1999/45/EG**



C; Bijtend

R35: Veroorzaakt ernstige brandwonden.



N; Milieugevaarlijk

R50: Zeer vergiftig voor in het water levende organismen.

R31: Vormt vergiftige gassen in contact met zuren.
· **Classificatiesysteem:**
De Classificatie komt overeen met de actuele EG-lijsten, maar is aangevuld met gegevens uit de vakliteratuur en van de onderneming.

· **Etiketteringselementen**

· **Kentekening volgens EEG-richtlijnen:** Het product is volgens de EG-richtlijnen geclassificeerd en gekenmerkt.

· **Kenletter en gevaaromschrijving van het produkt:**



C Bijtend
N Milieugevaarlijk

· **Gevaaraanduidende componenten voor de etikettering:**
natriumhydroxide

(Vervolg op blz. 2)

Veiligheidsinformatieblad
volgens EG 1907/2006

Afdrukdatum: 12.01.2011 *Versienummer 1* *Herziening van: 12.01.2011*

Handelsnaam: ENDUROPLUS VE6

(Vervolg van blz. 1)

natriumhypochloriet (actief chloor)
kaliumhydroxide

· ***R-zinnen:***
31 Vormt vergiftige gassen in contact met zuren.
35 Veroorzaakt ernstige brandwonden.
50 Zeer vergiftig voor in het water levende organismen.

· ***S-zinnen:***
26 Bij aanraking met de ogen onmiddellijk met overvloedig water afspoelen en deskundig medisch advies inwinnen.
28 Na aanraking met de huid onmiddellijk wassen met veel water.
36/37/39 Draag geschikte beschermende kleding, handschoenen en een beschermingsmiddel voor de ogen/het gezicht.
45 Bij een ongeval of indien men zich onwel voelt, onmiddellijk een arts raadplegen (indien mogelijk hem dit etiket tonen).
61 Voorkom lozing in het milieu. Raadpleeg veiligheidsinformatieblad.

· ***Andere gevaren***
· ***Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling***
· ***PBT:*** *Niet bruikbaar.*
· ***zPzB:*** *Niet bruikbaar.*

3 Samenstelling en informatie over de bestanddelen

· ***Chemische karakterisering: Mengsels***
· ***Beschrijving:*** *Mengsel in water van hieronder vermelde stoffen met ongevaarlijke bijmengingen.*

· **Gevaarlijke componenten:**			
CAS: 1310-73-2 EINECS: 215-185-5	natriumhydroxide	C R35	5-15%
CAS: 7681-52-9 EINECS: 231-668-3	natriumhypochloriet (actief chloor)	C R34; N R50 R31	5-15%
CAS: 1300-72-7 EINECS: 215-090-9	natriumxyleensulfonaat	Xi R36/37/38	< 5%
CAS: 1310-58-3 EINECS: 215-181-3	kaliumhydroxide	C R35; Xn R22	< 5%
CAS: 70592-80-2 EINECS: 274-687-2	aminen, C10-16 alkyldimethyl-,N-oxiden	Xi R38-41; N R50	< 5%
CAS: 3332-27-2 EINECS: 222-059-3	N,N-dimethyltetradecylamine-N-oxide	Xi R38-41; N R50	< 5%

· ***Aanvullende gegevens:*** *De volledige tekst van de relevante gevarenzinnen wordt gegeven in hoofdstuk 16.*

4 Eerstehulpmaatregelen

· ***Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen***
· ***Algemene informatie:*** *Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken.*
· ***Na het inademen:*** *Bij bewusteloosheid de betrokkene neerleggen en vervoeren in stabiele zijligging.*
· ***Na huidcontact:***
Onmiddellijk met water en zeep afwassen en goed naspoelen.
Wanneer de huid geïrriteerd blijft een dokter consulteren.

(Vervolg op blz. 3)

Veiligheidsinformatieblad
volgens EG 1907/2006

Afdrukdatum: 12.01.2011 Versienummer 1 Herziening van: 12.01.2011

Handelsnaam: ENDUROPLUS VE6

(Vervolg van blz. 2)

· **Na oogcontact:**
Ogen met open ooglid een aantal minuten onder stromend water afspoelen en aansluitend arts consulteren.
· **Na inslikken:** Mond omspoelen. Drink één of twee glazen water of melk en onmiddellijk een arts consulteren.
· **Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten** Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.
· **Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling**
Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.

5 Brandbestrijdingsmaatregelen

· **Blusmiddelen**
· **Geschikte blusmiddelen:**
CO_2, bluspoeder of waterstraal. Grotere brand met waterstraal of met schuim bestrijden.
· **Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt**
Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.
· **Advies voor brandweerlieden**
· **Speciale beschermende kleding:** Ademhalingstoestel aantrekken.

6 Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

· **Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures**
Ademhalingstoestel gebruiken.
Draag beschermende kleding, handschoenen en bescherming voor ogen/ het gezicht.Niet beschermde personen op afstand houden.
· **Milieuvoorzorgsmaatregelen:**
Bij indringen in afvalwater of riolering is de bevoegde instantie te waarschuwen.
Met veel water verdunnen.
· **Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal:** Opnemen in droog zand of ander inert materiaal.
· **Verwijzing naar andere rubrieken**
Informatie inzake veilig gebruik - zie hoofdstuk 7.
Informatie inzake persoonlijke beschermingsuitrusting - zie hoofdstuk 8.
Informatie inzake berging - zie hoofdstuk 13.

7 Hantering en opslag

· **Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel**
Algemene regels voor het werken met chemicaliën hanteren.
· **Informatie m.b.t. brand- en ontploffingsgevaar:** Geen bijzondere maatregelen noodzakelijk.

· **Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten**
· **Eisen ten opzichte van opslagruimte en tanks:**
Raadpleeg de PGS/CPR richtlijnen of de lokaal geldende voorschriften.
· **Informatie m.b.t. gezamelijke opslag:**
Niet bewaren met zuren.
Raadpleeg de PGS/CPR richtlijnen of de lokaal geldende voorschriften.
· **Verdere inlichtingen over eisen m.b.t. de opslag:** Geen

· **Specifiek eindgebruik** Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.

(Vervolg op blz. 4)

Veiligheidsinformatieblad
volgens EG 1907/2006

Afdrukdatum: 12.01.2011 Versienummer 1 Herziening van: 12.01.2011

Handelsnaam: ENDUROPLUS VE6

(Vervolg van blz. 3)

8 Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

· **Controleparameters**
· **Bestanddelen met grenswaarden die m.b.t. de arbeidsruimte in acht genomen moeten worden:**
Het product bevat geen relevante hoeveelheden van stoffen die met betrekking tot de arbeidsplaats qua grenswaarden gecontroleerd moeten worden.
· **Aanvullende gegevens:** Als basis dienden lijsten die bij opstelling geldig waren.

· **Maatregelen ter beheersing van blootstelling**
· **Persoonlijke beschermingsvoorzieningen:**
· **Algemene beschermings- en gezondheidsmaatregelen:**
Verwijderd houden van eet- en drinkwaren en van diervoeder.
Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken.
Vóór de pauze en aan het einde van het werk handen wassen.
Aanraking met de ogen en de huid vermijden.
· **Ademhalingsbescherming:** Bij normaal gebruik zijn geen speciale maatregelen nodig.
· **Handbescherming:**
Butyl- of nitrilrubber chemicalie-bestendige veiligheidshandschoenen van categorie III, volgens EN 374. In overleg met de leverancier van veiligheidshandschoenen kan een ander type van overeenkomende kwaliteit gekozen worden.
· **Oogbescherming:** Nauw aansluitende veiligheidsbril.

9 Fysische en chemische eigenschappen

· **Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen**
· **Algemene gegevens**
· **Voorkomen:**

Vorm:	Vloeistof
Kleur:	helder
· **Geur:**	chloorachtig
· **Geurdrempelwaarde:**	Niet bepaald.
· **pH-waarde:**	pH > 12.5
· **Toestandsverandering**	
Smeltpunt/smelttraject:	Niet bepaald
Kookpunt/kooktraject:	Niet bepaald
· **Vlampunt:**	Niet van toepassing
· **Ontstekingstemperatuur:**	Niet bepaald.
· **Ontledingstemperatuur:**	Niet bepaald.
· **Ontploffingseigenschappen:**	Het product is niet ontploffingsgevaarlijk.
· **Ontploffingsgrenzen:**	
Onderste:	Niet bepaald.
Bovenste:	Niet bepaald.
· **Oxidatie-eigenschappen:**	Niet oxiderend.
· **Dampspanning:**	Niet bepaald.
· **Dichtheid bij 20°C:**	1,23 g/cm³
· **Dampdichtheid**	Niet bepaald.
· **Verdampingssnelheid**	Niet bepaald.

(Vervolg op blz. 5)

Veiligheidsinformatieblad
volgens EG 1907/2006

Afdrukdatum: 12.01.2011 Versienummer 1 Herziening van: 12.01.2011

Handelsnaam: ENDUROPLUS VE6

(Vervolg van blz. 4)

· **Oplosbaarheid in/mengbaarheid met:**
Water: volledig mengbaar

· **Verdelingscoëfficiënt (n-octanol/water):** Niet bepaald.

· **Viscositeit**
dynamisch: Niet bepaald.
· **Overige informatie** Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.

10 Stabiliteit en reactiviteit

· **Reactiviteit** Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.
· **Chemische stabiliteit**
Stabiel bij normale atmosferische omstandigheden en verwachte temperatuur en druk bij opslag en hantering.
· **Thermische ontleding / te vermijden omstandigheden:** Geen ontleding bij gebruik volgens voorschrift.
· **Mogelijke gevaarlijke reacties** Bij inwerking van zuren ontstaat chloor.
· **Te vermijden omstandigheden** Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.
· **Chemisch op elkaar inwerkende materialen:** Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.
· **Gevaarlijke ontledingsproducten:** Chloor

11 Toxicologische informatie

· **Informatie over toxicologische effecten**
· **Acute toxiciteit:**
· **LD50 (oraal):**
Op basis van de toxicologische classificatie is de geschatte waarde van de LD50 (oraal) 200-2000 mg/kg.
Deze waarde heeft geen praktische betekenis vanwege de bijtende eigenschappen van het product.

· **Primaire aandoening:**
· **huidcontact:** Veroorzaakt ernstige brandwonden.
· **oogcontact:** Veroorzaakt ernstige of blijvende schade.
· **inhalatie:**
Ernstig irriterend, kan longoedeem veroorzaken en kan bronchospasmen veroorzaken bij personen die overgevoelig zijn voor chloor.
· **inslikken:**
Veroorzaakt ernstige brandwonden.
Bij het slikken sterk bijtende effecten in de mondholte en de keel, bovendien gevaar voor perforatie van de slokdarm en de maag.

· **Aanvullende toxicologische informatie:**
Volgens de indeling in België door de Federale OverheidsDienst Volksgezondheid, Veiligheid van de voedselketen en Leefmilieu wordt het product als volgt beoordeeld:
Bijtend
· **Sensibilisatie** Geen effecten bekend.
· **Toxiciteit bij herhaalde toediening** Geen effecten bekend.
· **STOT bij eenmalige blootstelling:** Geen effecten bekend.
· **STOT bij herhaalde blootstelling:** Geen effecten bekend.

(Vervolg op blz. 6)

Veiligheidsinformatieblad
volgens EG 1907/2006

Afdrukdatum: 12.01.2011 Versienummer 1 Herziening van: 12.01.2011

Handelsnaam: ENDUROPLUS VE6

(Vervolg van blz. 5)

12 Ecologische informatie

· **Toxiciteit**
· **Aquatische toxiciteit:**
Op basis van de milieuclassificatie is de geschatte waarde van de toxiciteit voor waterorganismen ≤ 1 mg/l (zoals gedefinieerd in Bijlage V van 67/548/EEG).
· **Persistentie en afbreekbaarheid** Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.
· **Indeling:**
Zeer vergiftig voor in het water levende organismen.
De classificatie van het product wordt veroorzaakt door de stof(fen) genoemd in hoofdstuk 3 met een milieuclassificatie (R50 - R53).
Deze classificatie heeft betrekking op het onverdunde product.
· **Bioaccumulatie** Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.
· **Mobiliteit in de bodem** Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.
· **Algemene informatie:**
Mag niet onverdund of niet-geneutraliseerd in oppervlaktewater of in afwateringskanaal geloosd worden.
Nadelige effecten op het milieu worden niet verwacht indien het product gebruikt wordt voor het beoogde doel.
De informatie in dit hoofdstuk is van toepassing op het onverdunde product.

· **Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling**
· **PBT:** Niet bruikbaar.
· **zPzB:** Niet bruikbaar.
· **Andere schadelijke effecten** Geen verdere relevante informatie verkrijgbaar.

13 Instructies voor verwijdering

· **Afvalverwerkingsmethoden**
· **Aanbeveling:** Afvalverwijdering volgens overheidsbepalingen.

· **Europese afvalcatalogus**	
20 01 15*	basisch afval

· **Niet gereinigde verpakkingen**
· **Aanbeveling:** Afvalverwijdering volgens overheidsbepalingen.
· **Aanbevolen reinigingsmiddel:** Water, eventueel met toevoeging van reinigingsmiddelen.

14 Informatie met betrekking tot het vervoer

· **Vervoer over land ADR/RID (grensoverschrijdend):**



· **ADR/GGVSEB klasse:**	8 Bijtende stoffen
· **Kemler-getal:**	80
· **UN-nummer:**	1719
· **Verpakkingsgroep:**	II
· **Etiket**	8
· **Bijzondere kenmerking:**	Symbool (vis en boom)

(Vervolg op blz. 7)

Veiligheidsinformatieblad
volgens EG 1907/2006

Afdrukdatum: 12.01.2011 *Versienummer 1* *Herziening van: 12.01.2011*

Handelsnaam: ENDUROPLUS VE6

(Vervolg van blz. 6)

· **Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN:** 1719 BIJTENDE ALKALISCHE VLOEISTOF, N.E.G. (NATRIUMHYDROXIDE, HYPOCHLORIET)

· **Vervoer per zeeschip IMDG:**



· **IMDG-klasse:** 8
· **UN-nummer:** 1719
· **Etiket** 8
· **Verpakkingsgroep:** II
· **EmS-nummer:** F-A,S-B
· **Marine pollutant:** Symbool (vis en boom)
· **Segregation groups** Alkalis
· **Juiste technische benaming:** CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S. (SODIUM HYDROXIDE, HYPOCHLORITE)

· **Luchtvervoer ICAO-TI en IATA-DGR:**



· **ICAO/IATA-klasse:** 8
· **UN/ID-nummer:** 1719
· **Etiket** 8
· **Verpakkingsgroep:** II
· **Juiste technische benaming:** CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S. (SODIUM HYDROXIDE, HYPOCHLORITE)

· **Transport/verdere gegevens:**
De transportwetgeving bevat bijzondere voorschriften voor bepaalde klassen van gevaarlijke goederen verpakt in gelimiteerde hoeveelheden.
· **Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL 73/78 en de IBC-code** Niet bruikbaar.

15 Regelgeving

· **Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel**

· **Ingrediënten volgens EG Detergentenverordening 648/2004**	
chloorbleekmiddelen	5 - 15%
anionogene oppervlakteactieve stoffen, zeep, niet-ionogene oppervlakteactieve stoffen, fosfonaten	< 5%

· **Chemischeveiligheidsbeoordeling:** Een chemische veiligheidsbeoordeling is niet uitgevoerd.

16 Overige informatie

De gegevens zijn gebaseerd op de momentele stand van onze kennis. Zij beschrijven echter geen garantie van producteigenschappen en vestigen geen contractuele rechtsbetrekking.

(Vervolg op blz. 8)

Veiligheidsinformatieblad
volgens EG 1907/2006

Afdrukdatum: 12.01.2011 *Versienummer 1* *Herziening van: 12.01.2011*

Handelsnaam: ENDUROPLUS VE6

(Vervolg van blz. 7)

· **Relevante zinnen**

R22 Schadelijk bij opname door de mond.
R31 Vormt vergiftige gassen in contact met zuren.
R34 Veroorzaakt brandwonden.
R35 Veroorzaakt ernstige brandwonden.
R36/37/38 Irriterend voor de ogen, de ademhalingswegen en de huid.
R38 Irriterend voor de huid.
R41 Gevaar voor ernstig oogletsel.
R50 Zeer vergiftig voor in het water levende organismen.

· **De informatie is afkomstig van de afdeling:** Local Technical Centre
· **Contactpersoon, uitsluitend voor informatie over de veiligheidsbladen:** Local Technical Centre

· **Internationale referentie:** MSDS4095(31-Mar-2009), FM002157 (VE06-01)
· **VIB versie:** 1
· **Herzieningsdatum:** 12.01.2011

JohnsonDiversey

JohnsonDiversey Powerfoam

Alkalisch schuimreinigingsmiddel voor zware vervuilingen

VF4

Productomschrijving

Powerfoam is een alkalisch schuimreinigingsmiddel, ontwikkeld voor de verwijdering van zware vervuilingen en periodieke reiniging in de voedingsmiddelen industrie.

Belangrijke eigenschappen

Powerfoam bevat een optimaal mengsel van loog, organische sekwestranten en sterk schuimende oppervlakte actieve stoffen/bevochtigers.
Powerfoam verwijderd effectief zware en aangebrande vervuilingen inclusief plantaardige en dierlijke vetten, zetmeel en eiwitten. Het wordt aanbevolen voor dagelijkse reiniging van bakovens en rookkasten en ook voor periodieke reiniging van vuilopbouw op vloeren, transportbanden en andere apparatuur.
Powerfoam is toepasbaar in de meest gangbare schuimreinigingsapparatuur.

Voordelen

- Reinigingsmiddel voor zware vervuilingen
- Werkt zelfs in op zware en aangebrande vervuiling
- Kan ook toegepast worden als week middel
- Makkelijk afspoelbaar

Gebruiksaanwijzing

Gebruik **Powerfoam** in concentraties tussen de 3-10%v/v, afhankelijk van het type en mate van vervuiling. Voor meer specifieke informatie vraag naar de speciale instruktiekaarten.

Technische gegevens

Uiterlijk	heldere, lichtgele vloeistof
S.g (20°C)	1.25
PH (1% opl., 20°C)	12.6
COD	363 g O_2 /Kg
N	6.2 g/Kg
P	0.8 g/kg

Bovengenoemde data zijn gemiddelden voor dit product en mogen niet gebruikt worden als specificaties.

Veilige hantering en opslag

Opslaan in de originele gesloten verpakking of (indien gewenst) in een daarvoor goedgekeurd opslagsysteem. Voorkom extreme temperaturen.
Volledige informatie over omgang en distributie van dit product vindt u op het separaat geleverde productveiligheidsblad.

Product toepasbaarheid

Powerfoam kan in de aanbevolen concentraties en temperatuur veilig toegepast worden op de meest gangbare roestvaststaal typen die in de voedingsmiddelenindustrie gebruikt worden. Het is niet geschikt voor gebruik op zachte metalen zoals aluminium en gegalvaniseerd staal. Altijd Na gebruik het oppervlak grondig naspoelen met schoon water (binnen 1 uur). Bij twijfel is het aan te raden het materiaal eerst te testen voor het herhaaldelijk gebruik van dit product.

Diverclean™

JohnsonDiversey Powerfoam

Testmethode

Reagentia:	0.1N Zoutzuur of zwavelzuur Fenolftaleïne indicator
Procedure:	Voeg 2 - 3 druppels indicator toe aan 10 ml reinigingsoplossing en titreer met het zuur tot een kleurloos eindpunt.
Berekening:	% v/v **Powerfoam** = verbruik (ml) x 0.14 % w/v **Powerfoam** = verbruik (ml) x 0.18 % w/w **Powerfoam** = verbruik (ml) x 0.18

Verkrijgbare verpakkingen

Artikelnummer	Verpakkingsgrootte
7509238	20L

JohnsonDiversey (NL)
Maarssenbroeksedijk 2
3542 DN Utrecht
Tel. 030 2476 911
www.johnsondiversey.nl

© Copyright 2005 JohnsonDiversey

Veiligheidsinformatieblad
volgens EG 1907/2006

Afdrukdatum: 17.01.2012 Versienummer 10 Herziening van: 17.01.2012

1 Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

· **Productidentificatie**
· **Handelsnaam: POWERFOAM VF4**
· **Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik**
· **Toepassing van het product:**
Professioneel reinigings-/onderhoudsmiddel voor voedingsmiddelen- en drankenindustrie.
· **Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad**
· **Fabrikant/leverancier:**
Diversey B.V.
Maarssenbroeksedijk 2
3542 DN Utrecht, Nederland
Tel. 030-2476911
Email: MSDS.JD-NL@diversey.com
· **Inlichtingen gevende afdeling:** Local Technical Centre

· **Telefoonnummer voor noodgevallen:**
Zie bovenvermelde gegevens. In geval van accidentele vergiftiging kan contact worden opgenomen met:
N.V.I.C., Tel 030-2748888 (Uitsluitend door een behandelend arts, buiten de kantooruren)

*
2 Identificatie van de gevaren

· **Indeling van de stof of het mengsel**
· **Indeling overeenkomstig Richtlijn 67/548/EEG of Richtlijn 1999/45/EG**

C; Bijtend

R35: Veroorzaakt ernstige brandwonden.
· **Classificatiesysteem:**
De Classificatie komt overeen met de actuele EG-lijsten, maar is aangevuld met gegevens uit de vakliteratuur en van de onderneming.
· **Etiketteringselementen**

· **Kentekening volgens EEG-richtlijnen:** Het product is volgens de EG-richtlijnen geclassificeerd en gekenmerkt.

· **Kenletter en gevaaromschrijving van het produkt:**


C Bijtend

· **Gevaaraanduidende componenten voor de etikettering:**
natriumhydroxide

· **R-zinnen:**
35 Veroorzaakt ernstige brandwonden.

· **S-zinnen:**
26 Bij aanraking met de ogen onmiddellijk met overvloedig water afspoelen en deskundig medisch advies inwinnen.
28 Na aanraking met de huid onmiddellijk wassen met veel water.
36/37/39 Draag geschikte beschermende kleding, handschoenen en een beschermingsmiddel voor de ogen/het gezicht.
45 Bij een ongeval of indien men zich onwel voelt, onmiddellijk een arts raadplegen (indien mogelijk hem dit etiket tonen).

(Vervolg op blz. 2)

Veiligheidsinformatieblad
volgens EG 1907/2006

Afdrukdatum: 17.01.2012 *Versienummer 10* *Herziening van: 17.01.2012*

Handelsnaam: POWERFOAM VF4

(Vervolg van blz. 1)

· ***Andere gevaren***
· ***Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling***
· ***PBT:*** *Niet van toepassing.*
· ***zPzB:*** *Niet van toepassing.*

*
3 Samenstelling en informatie over de bestanddelen

· ***Chemische karakterisering: Mengsels***
· ***Beschrijving:*** *Mengsel in water van hieronder vermelde stoffen met ongevaarlijke bijmengingen.*

· **Gevaarlijke componenten:**			
CAS: 1310-73-2 EINECS: 215-185-5	natriumhydroxide	C R35	15-30%
CAS: 68515-73-1 NLP: 500-220-1	alkylpolyglucoside	Xi R41	< 5%
CAS: 64-02-8 EINECS: 200-573-9	tetranatriumethyleendiaminetetraacetaat	Xn R20/22; Xi R41	< 5%

· ***Aanvullende gegevens:*** *De volledige tekst van de relevante gevarenzinnen wordt gegeven in hoofdstuk 16.*

4 Eerstehulpmaatregelen

· ***Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen***
· ***Algemene informatie:*** *Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken.*
· ***Na het inademen:*** *Bij bewusteloosheid de betrokkene neerleggen en vervoeren in stabiele zijligging.*
· ***Na huidcontact:***
Onmiddellijk met water en zeep afwassen en goed naspoelen.
Wanneer de huid geïrriteerd blijft een dokter consulteren.
· ***Na oogcontact:***
Ogen met open ooglid een aantal minuten onder stromend water afspoelen en aansluitend arts consulteren.
· ***Na inslikken:*** *Mond omspoelen. Drink één of twee glazen water of melk en onmiddellijk een arts consulteren.*
· ***Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten*** *Geen verdere relevante informatie beschikbaar.*
· ***Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling***
Geen verdere relevante informatie beschikbaar.

*
5 Brandbestrijdingsmaatregelen

· ***Blusmiddelen***
· ***Geschikte blusmiddelen:***
CO2, bluspoeder of waterstraal. Grotere brand met waterstraal of met schuim bestrijden.
· ***Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt***
Geen verdere relevante informatie beschikbaar.
· ***Advies voor brandweerlieden***
· ***Speciale beschermende kleding:*** *Geen bijzondere maatregelen nodig.*

6 Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

· ***Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures***
Draag beschermende kleding, handschoenen en bescherming voor ogen/ het gezicht.Niet beschermde personen op afstand houden.
· ***Milieuvoorzorgsmaatregelen:*** *Met veel water verdunnen.*

(Vervolg op blz. 3)

Veiligheidsinformatieblad
volgens EG 1907/2006

Afdrukdatum: 17.01.2012 *Versienummer 10* *Herziening van: 17.01.2012*

Handelsnaam: POWERFOAM VF4

(Vervolg van blz. 2)

· **Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal:**
Neutralisatiemiddel gebruiken.
Opnemen in droog zand of ander inert materiaal.
· **Verwijzing naar andere rubrieken**
Informatie inzake veilig gebruik - zie hoofdstuk 7.
Informatie inzake persoonlijke beschermingsmiddelen - zie hoofdstuk 8.
Informatie inzake afvalverwerking - zie hoofdstuk 13.

7 Hantering en opslag

· **Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel**
Algemene regels voor het werken met chemicaliën hanteren.
· **Informatie m.b.t. brand- en ontploffingsgevaar:** Geen bijzondere maatregelen noodzakelijk.

· **Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten**
· **Eisen ten opzichte van opslagruimte en tanks:**
Raadpleeg de PGS/CPR richtlijnen of de lokaal geldende voorschriften.
· **Informatie m.b.t. gezamelijke opslag:** Raadpleeg de PGS/CPR richtlijnen of de lokaal geldende voorschriften.
· **Verdere inlichtingen over eisen m.b.t. de opslag:** Geen

· **Specifiek eindgebruik** Geen verdere relevante informatie beschikbaar.

*

8 Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

· **Controleparameters**
· **Bestanddelen met grenswaarden die m.b.t. de arbeidsruimte in acht genomen moeten worden:**
Het product bevat geen relevante hoeveelheden van stoffen die met betrekking tot de arbeidsplaats qua grenswaarden gecontroleerd moeten worden.
· **Aanvullende gegevens:** Als basis dienden lijsten die bij opstelling geldig waren.
· **Maatregelen ter beheersing van blootstelling**
· **Persoonlijke beschermingsvoorzieningen:**
· **Algemene beschermings- en gezondheidsmaatregelen:**
Verwijderd houden van eet- en drinkwaren en van diervoeder.
Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken.
Vóór de pauze en aan het einde van het werk handen wassen.
Aanraking met de ogen en de huid vermijden.
· **Ademhalingsbescherming:** Bij normaal gebruik zijn geen speciale maatregelen nodig.
· **Handbescherming:**
Butyl- of nitrilrubber chemicalie-bestendige veiligheidshandschoenen van categorie III, volgens EN 374. In overleg met de leverancier van veiligheidshandschoenen kan een ander type van overeenkomende kwaliteit gekozen worden.
· **Oogbescherming:** Nauw aansluitende veiligheidsbril.

*

9 Fysische en chemische eigenschappen

· **Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen.**
· **Algemene gegevens.**
· **Voorkomen:**

Vorm:	Vloeistof.
Kleur:	helder. bruin
· **Geur:**	karakteristiek.

(Vervolg op blz. 4)

Veiligheidsinformatieblad
volgens EG 1907/2006

Afdrukdatum: 17.01.2012 Versienummer 10 Herziening van: 17.01.2012

Handelsnaam: POWERFOAM VF4

(Vervolg van blz. 3)

· **Geurdrempelwaarde:**	Niet bepaald.
· **pH-waarde:**	pH > 12.5
· **Toestandsverandering.**	
Smeltpunt/smelttraject:	Niet bepaald.
Kookpunt/kooktraject:	Niet bepaald.
· **Vlampunt:**	Niet van toepassing.
· **Ontvlambaarheid (vast, gasvormig):**	Niet bruikbaar.
· **Ontstekingstemperatuur:**	Niet bepaald.
· **Ontledingstemperatuur:**	Niet bepaald.
· **Ontploffingseigenschappen:**	Het product is niet ontploffingsgevaarlijk.
· **Ontploffingsgrenzen:**	
Onderste:	Niet bepaald.
Bovenste:	Niet bepaald.
· **Oxidatie-eigenschappen:**	Niet oxiderend.
· **Dampspanning:**	Niet bepaald.
· **Dichtheid bij 20°C:**	1,28 g/cm³
· **Dampdichtheid:**	Niet bepaald.
· **Verdampingssnelheid:**	Niet bepaald.
· **Oplosbaarheid in/mengbaarheid met:**	
Water:	volledig mengbaar
· **Verdelingscoëfficiënt (n-octanol/water):**	Niet bepaald.
· **Viscositeit**	
dynamisch:	Niet bepaald.
· **Overige informatie:**	Geen verdere relevante informatie beschikbaar.

*
10 Stabiliteit en reactiviteit

· **Reactiviteit:** Geen verdere relevante informatie beschikbaar.
· **Chemische stabiliteit:**
Stabiel bij normale atmosferische omstandigheden en verwachte temperatuur en druk bij opslag en hantering.
· **Thermische ontleding / te vermijden omstandigheden:** Geen ontleding bij gebruik volgens voorschrift.
· **Mogelijke gevaarlijke reacties:** Reacties met zuren.
· **Te vermijden omstandigheden:** Geen verdere relevante informatie beschikbaar.
· **Chemisch op elkaar inwerkende materialen:** Geen verdere relevante informatie beschikbaar.
· **Gevaarlijke ontledingsproducten:** Geen gevaarlijke ontledingsproducten bekend.

11 Toxicologische informatie

· **Informatie over toxicologische effecten:**
· **Acute toxiciteit:**
· **LD50 (oraal):**
Op basis van de toxicologische classificatie is de geschatte waarde van de LD50 (oraal) 200-2000 mg/kg.
Deze waarde heeft geen praktische betekenis vanwege de bijtende eigenschappen van het product.

· **Primaire aandoening:**
· **huidcontact:** Veroorzaakt ernstige brandwonden.
· **oogcontact:** Veroorzaakt ernstige of blijvende schade.

(Vervolg op blz. 5)

Veiligheidsinformatieblad
volgens EG 1907/2006

Afdrukdatum: 17.01.2012 Versienummer 10 Herziening van: 17.01.2012

Handelsnaam: POWERFOAM VF4

(Vervolg van blz. 4)

· **inhalatie:** Ernstig irriterend, kan longoedeem veroorzaken.
· **inslikken:**
Veroorzaakt ernstige brandwonden.
Bij het slikken sterk bijtende effecten in de mondholte en de keel, bovendien gevaar voor perforatie van de slokdarm en de maag.

· **Aanvullende toxicologische informatie:**
Het product vertoont op grond van het berekeningsprocédé van de algemene classificatie-richtlijnen van de EG voor toebereidingen in de laatste geldige redactie de volgende gevaren:
Bijtend
· **Sensibilisatie:** Geen effecten bekend.
· **Toxiciteit bij herhaalde toediening:** Geen effecten bekend.
· **STOT bij eenmalige blootstelling:** Geen effecten bekend.
· **STOT bij herhaalde blootstelling:** Geen effecten bekend.

12 Ecologische informatie

· **Toxiciteit:**
· **Aquatische toxiciteit:** Geen verdere relevante informatie beschikbaar.
· **Persistentie en afbreekbaarheid:** Geen verdere relevante informatie beschikbaar.
· **Indeling:** Deze classificatie heeft betrekking op het onverdunde product.
· **Bioaccumulatie:** Geen verdere relevante informatie beschikbaar.
· **Mobiliteit in de bodem:** Geen verdere relevante informatie beschikbaar.
· **Algemene informatie:**
Mag niet onverdund of niet-geneutraliseerd in oppervlaktewater of in afwateringskanaal geloosd worden.

· **Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling**
· **PBT:** Niet van toepassing.
· **zPzB:** Niet van toepassing.
· **Andere schadelijke effecten** Geen verdere relevante informatie beschikbaar.

13 Instructies voor verwijdering

· **Afvalverwerkingsmethoden**
· **Aanbeveling:** Afvalverwijdering volgens overheidsbepalingen.

· **Europese afvalcatalogus**	
20 01 15*	basisch afval

· **Niet gereinigde verpakkingen**
· **Aanbeveling:** Afvalverwijdering volgens overheidsbepalingen.
· **Aanbevolen reinigingsmiddel:** Water, eventueel met toevoeging van reinigingsmiddelen.

*
14 Informatie met betrekking tot het vervoer

· **VN-nummer**
· **ADR, IMDG, IATA** UN1824
· **Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN**
· **ADR** 1824 NATRIUMHYDROXIDE, OPLOSSING
· **IMDG, IATA** SODIUM HYDROXIDE SOLUTION

(Vervolg op blz. 6)

Veiligheidsinformatieblad
volgens EG 1907/2006

Afdrukdatum: 17.01.2012 *Versienummer 10* *Herziening van: 17.01.2012*

Handelsnaam: POWERFOAM VF4

(Vervolg van blz. 5)

· **Transportgevarenklasse(n)**

· **ADR**



· **klasse**	8 Bijtende stoffen
· **Etiket**	8

· **IMDG, IATA**



· **Class**	8 Corrosive substances.
· **Label**	8
· **Verpakkingsgroep:**	
· **ADR, IMDG, IATA**	II
· **Milieugevaren:**	
· **Marine pollutant:**	Neen
· **Kemler-getal:**	80
· **EmS-nummer:**	F-A,S-B
· **Segregation groups**	Alkalis
· **Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL 73/78 en de IBC-code**	Niet van toepassing.
· **Transport/verdere gegevens:**	De transportwetgeving bevat bijzondere voorschriften voor bepaalde klassen van gevaarlijke goederen verpakt in gelimiteerde hoeveelheden.

· **ADR**

· **Tunnelbeperkingscode**	E

*
15 Regelgeving

· **Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel**

· **Ingrediënten volgens EG Detergentenverordening 648/2004**	
fosfonaten, EDTA en de zouten daarvan, niet-ionogene oppervlakteactieve stoffen	< 5%

· **Chemischeveiligheidsbeoordeling:** Een chemische veiligheidsbeoordeling is niet uitgevoerd.

*
16 Overige informatie

De gegevens zijn gebaseerd op de momentele stand van onze kennis. Zij beschrijven echter geen garantie van producteigenschappen en vestigen geen contractuele rechtsbetrekking.

· **Relevante zinnen**
R20/22 Schadelijk bij inademing en opname door de mond.
R35 Veroorzaakt ernstige brandwonden.
R41 Gevaar voor ernstig oogletsel.

· **De informatie is afkomstig van de afdeling:** Local Technical Centre
· **Contactpersoon, uitsluitend voor informatie over de veiligheidsbladen:** Local Technical Centre
· **Internationale referentie:** MS1000331-01 (27-Jul-2011),FM004945

(Vervolg op blz. 7)

Veiligheidsinformatieblad
volgens EG 1907/2006

Afdrukdatum: 17.01.2012 *Versienummer 10* *Herziening van: 17.01.2012*

Handelsnaam: POWERFOAM VF4

(Vervolg van blz. 6)

· ***VIB versie:*** *10*
· ***Herzieningsdatum:*** *17.01.2012*

· **** Wijzigingen t.o.v. de voorgaande versie zijn in de kantlijn gemarkeerd met een asterisk (*).***

CLEARDES

Herziening van: 2015-05-05 *Versie: 02.0*

RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

1.1 Productidentificatie
Handelsnaam: CLEARDES

1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik
Geïdentificeerd gebruik:
Alleen voor professioneel en industrieel gebruik.
AISE-P314 - Oppervlaktedesinfectiemiddel. Manueel gebruik
AISE-P315 - Oppervlaktedesinfectiemiddel. Manuele spray - en wismethode
AISE-P810 - Desinfectiemiddel. Automatische dosering en manueel gebruik
Ontraden gebruik: Gebruik, anders dan het geïdentificeerd gebruik, wordt niet aanbevolen.

1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad
Diversey Europe Operations BV, Maarssenbroeksedijk 2, 3542DN Utrecht, The Netherlands

Contact details
Diversey B.V.
Maarssenbroeksedijk 2, 3542 DN Utrecht
Tel: 030-2476911
E-mail: MSDS.JD-NL@sealedair.com

1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen
030-2476911
Uitsluitend bestemd om professionele hulpverleners te informeren bij acute vergiftigingen: NVIC, Tel: 030-2748888

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

2.1 Indeling van de stof of het mengsel
Het product is geclassificeerd en gekenmerkt in overeenstemming met Verordening (EG) nr 1272/2008.

Huidcorr. 1B (H314)
Aquat. acuut 1 (H400)

Classificatie in overeenstemming met Richtlijn 1999/45/EG en overeenkomstige nationale wetgeving
Gevaaraanduiding
C - Bijtend
N - Milieugevaarlijk

Gevaarszinnen:
R35 - Veroorzaakt ernstige brandwonden.
R50 - Zeer vergiftig voor in het water levende organismen.

2.2 Etiketteringselementen



Signaal woord: Gevaar.

Gevarenaanduidingen:
H314 - Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.
H400 - Zeer giftig voor in het water levende organismen.

Voorzorgsmaatregelen
P273 - Voorkom lozing in het milieu.

P280 - Beschermende handschoenen, beschermende kleding en oog- of gelaatsbescherming dragen.
P303 + P361 + P353 - BIJ CONTACT MET DE HUID (of het haar): verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken. Huid met water afspoelen of afdouchen.
P305 + P351 + P338 - BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.
P310 - Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen.
P501 - Inhoud/verpakking afvoeren naar inzamelpunt voor gevaarlijk of bijzonder afval.

2.3 Andere gevaren
Geen andere gevaren bekend. Het product voldoet niet aan de criteria voor PBT of zPzB in overeenstemming met Verordening (EG) Nr. 1907/2006, Bijlage XIII.

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.2 Mengsels

Bestandde(e)l(en)	EG nummer	CAS nummer	REACH nummer	Classificatie (EC) 1272/2008	Indeling	Aanteke ningen	Massaproce nt
natriumhypochloriet	231-668-3	7681-52-9	01-2119488154-34	EUH031 Huidcorr. 1B (H314) STOT eenm. 3 (H335) Aquat. acuut 1 (H400) Aquat. chron. 1 (H410)	R31 C;R34 Xi;R37 N;R50		3-10
natriumhydroxide	215-185-5	1310-73-2	01-2119457892-27	Huidcorr. 1A (H314) Metaalcorrosie 1 (H290)	C;R35		0.1-1

* Polymeer
De volledige tekst van de in deze rubriek genoemde R, H en EUH zinnen wordt gegeven in rubriek 16.
Werkplek blootstellingsgrenzen worden, indien beschikbaar, in subrubriek 8.1 gegeven.
[1] Vrijgesteld: ionen mengsel. Zie Verordening (EG) No 1907/2006, Bijlage V, punt f 3 en 4. Het zout is potentieel aanwezig, gebaseerd op berekeningen, en alleen meegenomen voor de classificatie en etikettering. Elke grondstof van de ionen mengsel is geregistreerd, zoals vereist.
[2] Vrijgesteld: vermeldt in Bijlage IV van Verordening (EG) Nr. 1907/2006.
[3] Vrijgesteld: Bijlage V van Verordening (EG) Nr. 1907/2006.
[4] Vrijgesteld: polymeer. Zie Artikel 2(9) van Verordening (EG) Nr. 1907/2006.

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen
Inademing Bij onwel voelen een arts raadplegen.
Aanraking met de huid: Was de huid met lauw, zacht stromend water. Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken en wassen alvorens deze opnieuw te gebruiken. Bij huidirritatie: een arts raadplegen.
Aanraking met de ogen: Onmiddellijk de ogen voorzichtig afspoelen met lauw water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk. Blijven spoelen. Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen.
Inslikken: De mond spoelen. Drink onmiddellijk 1 glas water. Rustig houden. Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen.
Zelfbescherming van de eerste hulp verlener: Overweeg persoonlijke beschermingsmiddelen zoals aangegeven in subrubriek 8,2.

4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten
Inademing: Kan bronchospasmen veroorzaken bij personen die overgevoelig zijn voor chloor.
Aanraking met de huid: Veroorzaakt irritatie.
Aanraking met de ogen: Veroorzaakt ernstige of blijvende schade.
Inslikken: Geen bekende effecten of symptomen bij normaal gebruik.

4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling
Geen informatie beschikbaar over klinische tests en medische controle. Specifieke toxicologische informatie over stoffen, indien beschikbaar, zijn te vinden in rubriek 11.

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1 Blusmiddelen
Koolstofdioxide. Droogpoeder. Watersproeistraal. Grotere brand met waterstraal of met schuim bestrijden.

5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt
Geen speciale gevaren bekend.

5.3 Advies voor brandweerlieden
Zoals bij elke brand, een van de omringende lucht onafhankelijk ademhalingstoestel dragen en geschikte beschermende kleding inclusief handschoenen en oog / gezicht bescherming.

RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

In het geval van een incident in een beperkte ruimte geschikte ademhalingsbescherming gebruiken. Een bescherming voor de ogen/voor het gezicht dragen.

6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen
Niet in de riolering/het oppervlaktewater/het grondwater laten terechtkomen. Niet in de ondergrond/bodem laten terechtkomen. Met veel water verdunnen. Informeer de bevoegde instantie indien onverdund product in de riolering, het oppervlakte- of grondwater, of in de grond terecht komt.

6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal
Met vloeistofbindend materiaal (zand, bergmeel, universele binder, zaagsel) opnemen.

6.4 Verwijzing naar andere rubrieken
Zie voor persoonlijke beschermingsmiddelen subrubriek 8.2. Ten aanzien van afvalverwerking zie rubriek 13.

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel
Maatregelen ter voorkoming van brand en explosies:
Geen speciale voorzorgsmaatregelen vereist.

Vereiste maatregelen om het milieu te beschermen:
Voor milieu blootstelling beheersing, zie subrubriek 8.2.

Adviezen over algemene arbeidshygiëne:
Gebruiken volgens goede industriële hygiëne en veiligheid. Verwijderd houden van eet- en drinkwaren en van diervoer. Niet mengen met andere producten tenzij Sealed Air dit geadviseerd heeft. Handen wassen voor elke werkonderbreking en aan het einde van de werkdag. Na het werken met dit product gezicht, handen en blootgestelde huid grondig wassen. Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken. Verontreinigde kleding wassen alvorens deze opnieuw te gebruiken. De nodige persoonlijke beschermingsuitrusting gebruiken. Aanraking met de ogen vermijden. Alleen gebruiken met voldoende ventilatie.

7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten
Opslaan in overeenstemming met locale en nationale voorschriften. Uitsluitend in de oorspronkelijke verpakking bewaren. In gesloten verpakking bewaren.
Zie voor te vermijden omstandigheden subrubriek 10.4. Voor niet verenigbare materialen, zie subrubriek 10.5.

7.3 Specifiek eindgebruik
Geen specifiek advies voor eindgebruik beschikbaar.

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1 Controleparameters
Werkplek blootstellinggrenswaarden

Lucht grenswaarden, indien beschikbaar:

Biologische grenswaarden, indien beschikbaar:

Aanbevolen monitoringprocedures, indien beschikbaar:

aanvullende blootstellingsgrenzen onder de gebruiksomstandigheden, indien beschikbaar:

DNEL/DMEL en PNEC waarden
Blootstelling van de mens
DNEL orale blootstelling - Gebruiker (mg/kg bw)

Bestandde(e)l(en)	Korte termijn - lokale effecten	Korte termijn- Systemische effecten	Lange termijn - lLokale effecten	Lange termijn- Systemische effecten
natriumhypochloriet	-	-	-	0.26
natriumhydroxide	-	-	-	-

DNEL dermale blootstelling - Werknemer

Bestandde(e)l(en)	Korte termijn - lokale effecten	Korte termijn- Systemische effecten (mg/kg lichaamsgewicht)	Lange termijn - lLokale effecten	Lange termijn- Systemische effecten (mg/kg lichaamsgewicht)
natriumhypochloriet	Geen gegevens beschikbaar	-	0.5 %	-
natriumhydroxide	2 %	-	Geen gegevens beschikbaar	-

DNEL dermale blootstelling - Gebruiker

Bestandde(e)l(en)	Korte termijn - lokale effecten	Korte termijn- Systemische effecten (mg/kg lichaamsgewicht)	Lange termijn - lLokale effecten	Lange termijn- Systemische effecten (mg/kg lichaamsgewicht)
natriumhypochloriet	Geen gegevens beschikbaar	-	0.5 %	-
natriumhydroxide	2 %	-	Geen gegevens	-

			beschikbaar	

DNEL inhalerings blootstelling - Werknemer (mg/m³)

Bestandde(e)l(en)	Korte termijn - lokale effecten	Korte termijn- Systemische effecten	Lange termijn - lLokale effecten	Lange termijn- Systemische effecten
natriumhypochloriet	3.1	3.1	1.55	1.55
natriumhydroxide	-	-	1	-

DNEL inhalerings blootstelling - Gebruiker (mg/m³)

Bestandde(e)l(en)	Korte termijn - lokale effecten	Korte termijn- Systemische effecten	Lange termijn - lLokale effecten	Lange termijn- Systemische effecten
natriumhypochloriet	3.1	3.1	1.55	1.55
natriumhydroxide	-	-	1	-

Milieublootstelling

Milieublootstelling - PNEC

Bestandde(e)l(en)	Oppervlaktewater, zoet (mg/l)	Oppervlaktewater, zee (mg/l)	Afwisselend (mg/l)	Rioolwaterzuiveringsi stalatie (mg/l)
natriumhypochloriet	0.00021	0.000042	0.00026	0.03
natriumhydroxide	-	-	-	-

Milieu blootstelling - PNEC, continu

Bestandde(e)l(en)	Sediment, zoetwater (mg/kg)	Sediment, zee (mg/kg)	Grond (mg/kg)	Lucht (mg/m³)
natriumhypochloriet	-	-	-	0.00026
natriumhydroxide	-	-	-	-

8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

De volgende informatie is van toepassing voor het gebruik zoals aangegeven in subrubriek 1.2
Indien beschikbaar wordt voor instructies voor de toepassing en hanteren van het product verwezen naar het product informatie blad.
In deze rubriek worden normale gebruiksomstandigheden verondersteld

Aanbevolen veiligheidsmaatregelen voor het hanteren van het onverdunde product:
Dekt activiteiten zoals vullen en overbrengen naar applicatie apparatuur, flessen of emmers

Passende technische maatregelen: Indien het product wordt verdund met behulp van specifieke doseersystemen zonder risico van spatten of direct huidcontact, zijn de persoonlijke beschermingsmiddelen zoals beschreven in deze rubriek niet vereist.

Passende organisatorische maatregelen: Vermijdt, waar mogelijk, direct contact en/of spatten. Personeel opleiden.

Persoonlijke beschermingsmiddelen

Oog / gezicht bescherming (nauwsluitende) Veiligheidsbril (EN 166).

Handbescherming: Chemisch-bestendige beschermende handschoenen (EN 374).
Controleer de instructies betreffende permeabiliteit en doorbraaktijd, zoals gegeven door de handschoenen leverancier.
Houd rekening met specifieke lokale gebruiksomstandigheden, zoals risico van spatten, snijden, contact tijd en temperatuur.

Voorgestelde handschoenen voor langdurig contact:
Materiaal: butylrubber
Doorbraaktijd: >= 480 min
Materiaaldikte: >=0.7 mm

Voorgestelde handschoenen voor bescherming tegen spatten:
Materiaal: nitrilrubber
Doorbraaktijd: >= 30 min
Materiaaldikte: >=0.4 mm

in overleg met de leverancier van beschermende handschoenen kan een ander type gekozen worden, die vergelijkbare bescherming geeft.

Lichaamsbescherming: Bij normaal gebruik zijn geen speciale maatregelen nodig.

Ademhalingsbescherming: Bij normaal gebruik zijn geen speciale maatregelen nodig.

Milieublootstellingsmaatregelen: Mag niet onverdund in oppervlaktewater of in afwateringskanaal geloosd worden.

Aanbevolen veiligheidsmaatregelen bij het hanteren van het verdunde product:

Aanbevolen maximum concentratie (%) 0.5

Passende technische maatregelen: Uitsluitend op goed geventileerde plaatsen gebruiken. Zorg dat ventilatie aanwezig is met een effectieve vermindering van de blootstelling van ten minste 90 %.

Passende organisatorische maatregelen: Bij normaal gebruik zijn geen speciale maatregelen nodig.

Persoonlijke beschermingsmiddelen

Oog / gezicht bescherming	Bij normaal gebruik is een veiligheidsbril niet nodig. Echter, het gebruik wordt aanbevolen in die gevallen waarbij spatgevaar bestaat bij hantering van het product.
Handbescherming:	Was en droog de handen na gebruik. Bij langdurig contact kan huidbescherming nodig zijn.
Lichaamsbescherming:	Bij normaal gebruik zijn geen speciale maatregelen nodig.
Ademhalingsbescherming	Bij normaal gebruik zijn geen speciale maatregelen nodig.

Milieublootstellingsmaatregelen: Bij normaal gebruik zijn geen speciale maatregelen nodig.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1 Informatie over fysische en chemische eigenschappen
De informatie in deze rubriek verwijst naar het product, tenzij er specifiek wordt aangegeven, dat er gegevens van stoffen worden vermeld

Methode / opmerking

Fysische staat: Vloeistof
Kleur: Helder, Licht, Geel
Geur: Chloor
Geurdrempelwaarde: Niet van toepassing
pH: > 12 (onverdund)
Smeltpunt/vriespunt (°C): Niet bepaald
Begin kookpunt en kooktraject (°C): Niet bepaald

Stof gegevens, kookpunt

Bestandde(e)l(en)	Waarde (°C)	Methode	Atmosferische druk (hPa)
natriumhypochloriet	96-120	Methode niet bekend	1013
natriumhydroxide	> 990	Methode niet bekend	

Methode / opmerking

Vlampunt (°C): Niet van toepassing.
Vlamonderhoudend: Niet bepaald
Verdampingssnelheid: Niet bepaald
Ontvlambaarheid (vast, gas): Niet bepaald
Bovenste/onderste ontvlambaarheidsgrenswaarden (%): Niet bepaald

Stof gegevens, ontvlambaarheid of explosieve grenzen, indien beschikbaar:

Methode / opmerking

Dampspanning: Niet bepaald

Stof gegevens, dampdruk

Bestandde(e)l(en)	Waarde (Pa)	Methode	Temperatuur (°C)
natriumhypochloriet	1700-2000	Methode niet bekend	20
natriumhydroxide	< 1330	Methode niet bekend	20

Methode / opmerking

Dampdichtheid: Niet bepaald
Relatieve dichtheid: 1.07 g/cm³ (20 °C)
Oplosbaar in / mengbaar met Water: Volledig mengbaar

Stof gegevens, oplosbaarheid in water:

Bestandde(e)l(en)	Waarde (g/l)	Methode	Temperatuur (°C)
natriumhypochloriet	Geen gegevens beschikbaar		
natriumhydroxide	1000	Methode niet bekend	20

Stof gegevens, verdelingscoëfficient n-octanol/water (log Kow): zie subrubriek 12.3

Methode / opmerking

Zelfontbrandingstemperatuur: Niet bepaald
Ontledingstemperatuur: Niet bepaald
Viscositeit: Niet uitgevoerd
Ontploffingseigenschappen: Niet explosief.
Oxidatie-eigenschappen: Niet oxiderend

9.2 Overige informatie
Oppervlaktespanning (N/m): Niet bepaald
Metaalcorrosie: Niet corrosief

Stof gegevens, dissociatieconstante, indien beschikbaar:

Bestandde(e)l(en)	Waarde	Methode	Temperatuur (°C)
natriumhypochloriet	7.53 (pKa)	Methode niet bekend	

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1 Reactiviteit
Geen reactiviteitsgevaren bekend onder normale opslag- en gebruiks-condities.

10.2 Chemische stabiliteit
Stabiel onder normale opslag- en gebruiks-condities.

10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties
Geen gevaarlijke reacties bekend onder normale opslag- en gebruiks-condities.

10.4 Te vermijden omstandigheden
Geen bekend onder normale opslag- en gebruiks-condities.

10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen
Reageert met zuren onder vorming van vergiftig chloorgas. Verwijderd houden van zuren.

10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten
Chloor.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

11.1 Informatie over toxicologische effecten

Er zijn geen gegevens beschikbaar voor het mengsel

Stof gegevens, indien relevant en beschikbaar, zijn hieronder weergegeven.

Acute toxiciteit
Acute orale toxiciteit

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/kg)	Soort	Methode	Blootstellingtijd (h)
natriumhypochloriet	LD_{50}	> 1100	Rat	Methode niet bekend	-
natriumhydroxide		Geen gegevens beschikbaar			

Acute dermale toxiciteit

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/kg)	Soort	Methode	Blootstellingtijd (h)
natriumhypochloriet	LD_{50}	> 20000	Konijn	Methode niet bekend	-
natriumhydroxide		Geen gegevens beschikbaar			

Acute toxiciteit bij inademing

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/l)	Soort	Methode	Blootstellingtijd (h)
natriumhypochloriet	LC_{0}	> 10.5 (damp)	Rat	OECD 403 (EU B.2)	1
natriumhydroxide		Geen gegevens beschikbaar			

Irritatie en corrosiviteit
Huid irritatie en corrosiviteit

Bestandde(e)l(en)	Resultaat	Soort	Methode	Blootstellingtijd
natriumhypochloriet	Corrosief	Konijn	Methode niet bekend	
natriumhydroxide	Corrosief	Konijn	Methode niet bekend	

Oog irritatie en corrosiviteit

Bestandde(e)l(en)	Resultaat	Soort	Methode	Blootstellingtijd
natriumhypochloriet	Ernstige schade	Konijn	Methode niet bekend	
natriumhydroxide	Corrosief	Konijn	Methode niet bekend	

Irritatie en corrosiviteit aan de luchtwegen

Bestandde(e)l(en)	Resultaat	Soort	Methode	Blootstellingtijd
natriumhypochloriet	Irriterend voor de luchtwegen			
natriumhydroxide	Geen gegevens beschikbaar			

Sensibilisatie

Sensibilisatie bij huidcontact

Bestandde(e)l(en)	Resultaat	Soort	Methode	Blootstellingtijd (h)
natriumhypochloriet	Niet sensibiliserend	Marmot	Methode niet bekend	-
natriumhydroxide	Niet sensibiliserend		Herhaalde patch test bij mensen	

Bij inademing sensibiliserend

Bestandde(e)l(en)	Resultaat	Soorten	Methode	Blootstellingtijd
natriumhypochloriet	Geen gegevens beschikbaar			-
natriumhydroxide	Geen gegevens beschikbaar			

CMR-effecten (carcinogeniteit, mutageniteit en toxiciteit voor de voortplanting)

Mutageniteit

Bestandde(e)l(en)	Resultaat (in-vitro)	Methode (in-vitro)	Resultaat (in-vivo)	Methode (in-vivo)
natriumhypochloriet	Geen bewijs voor mutageniteit	OECD 471 (EU B.12/13)	Geen bewijs voor mutageniteit, negatieve testresultaten	Methode niet bekend
natriumhydroxide	Geen bewijs voor mutageniteit, negatieve testresultaten	DNA herstel test bij rat hepatocyten OECD 473	Geen bewijs voor mutageniteit, negatieve testresultaten	OECD 474 (EU B.12) OECD 475 (EU B.11)

Kankerverwekkendheid

Bestandde(e)l(en)	Effect
natriumhypochloriet	Geen bewijs voor carcinogeniteit, negatieve testresultaten
natriumhydroxide	Geen bewijs voor carcinogeniteit, gewicht van het bewijs

Voortplantingstoxiciteit

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Specifiek effect	Waarde (mg/kg bw/d)	Soort	Methode	Blootstelling tijd	Opmerkingen en andere gerapporteerde effecten
natriumhypochloriet	NOAEL	Ontwikkelingstoxiciteit	5 (Cl)	Rat	Niet bekend		Geen bewijs voor reproductietoxiciteit
natriumhydroxide			Geen gegevens beschikbaar				Geen bewijs voor ontwikkelingstoxiciteit Geen bewijs voor reproductietoxiciteit

Toxiciteit bij herhaalde toediening

Sub-acute of sub-chronische orale toxiciteit

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/kg bw/d)	Soort	Methode	Blootstellingtijd (dagen)	Specifieke effecten en aangetaste organen
natriumhypochloriet	NOAEL	50	Rat	Methode niet bekend	90	
natriumhydroxide		Geen gegevens beschikbaar				

Sub-chronische dermale toxiciteit

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/kg bw/d)	Soort	Methode	Blootstellingtijd (dagen)	Specifieke effecten en aangetaste organen
natriumhypochloriet		Geen gegevens beschikbaar			-	
natriumhydroxide		Geen gegevens beschikbaar				

Subchronische inhalatietoxiciteit

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/kg bw/d)	Soort	Methode	Blootstellingtijd (dagen)	Specifieke effecten en aangetaste organen
natriumhypochloriet		Geen gegevens beschikbaar			-	
natriumhydroxide		Geen gegevens beschikbaar				

Chronische toxiciteit

Bestandde(e)l(en)	Blootstellingsroute	Eindpunt	Waarde (mg/kg bw/d)	Soort	Methode	Blootstellingtijd (dagen)	Specifieke effecten en aangetaste organen	Opmerking
natriumhypochloriet			Geen gegevens beschikbaar					
natriumhydroxide			Geen gegevens beschikbaar					

STOT - eenmalige blootstelling

Bestandde(e)l(en)	Getroffen oraan (organen)
natriumhypochloriet	Geen gegevens beschikbaar
natriumhydroxide	Geen gegevens beschikbaar

STOT - herhaalde blootstelling

Bestandde(e)l(en)	Getroffen oraan (organen)
natriumhypochloriet	Geen gegevens beschikbaar
natriumhydroxide	Geen gegevens beschikbaar

Gevaar bij inslikken
Stoffen met een gevaar bij inslikken (H304), indien van toepassing, worden vermeld in rubriek 3. Indien relevant, zie rubriek 9 voor dynamische viscositeit en relatieve dichtheid van het product.

Mogelijke nadelige gezondheidseffecten en symptomen
Effecten en symptomen die verband houden met het product, indien van toepassing, zijn opgenomen in subrubriek 4.2.

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

12.1 Toxiciteit

Er zijn geen gegevens beschikbaar voor het mengsel.

Gegevens over stoffen, indien beschikbaar en relevant, worden hieronder genoemd

Korte termijn aquatische toxiciteit
Korte termijn aquatische toxiciteit - vis

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/l)	Soorten	Methode	Blootstelingstijd (h)
natriumhypochloriet	LC_{50}	0.06	*Verschillende soorten*	Methode niet gegeven	96
natriumhydroxide	LC_{50}	35	*Verschillende soorten*	Methode niet gegeven	96

Aquatische toxiciteit op korte termijn - crustacea

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/l)	Soorten	Methode	Blootstelingstijd (h)
natriumhypochloriet	EC_{50}	0.026	*Niet gespecificeerd*	Methode niet gegeven	48
natriumhydroxide	EC_{50}	40.4	*Ceriodaphnia sp.*	Methode niet gegeven	48

Aquatische toxiciteit op korte termijn - algen

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/l)	Soorten	Methode	Blootstelingstijd (h)
natriumhypochloriet	NOEC	0.0021	*Niet gespecificeerd*	Methode niet gegeven	168
natriumhydroxide	EC_{50}	22	*Photobacterium phosphoreum*	Methode niet gegeven	0.25

Aquatische toxiciteit op korte termijn - zoutwater soorten

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/l)	Soorten	Methode	Blootstelingstijd (dagen)
natriumhypochloriet		Geen gegevens beschikbaar			-
natriumhydroxide		Geen gegevens beschikbaar			-

Effect op rioolwaterzuiveringsinstallatie - toxiciteit voor bacteriën

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/l)	Inoculum	Methode	Blootstelingstijd
natriumhypochloriet		0.375	*Actief slib*	Methode niet gegeven	
natriumhydroxide		Geen gegevens beschikbaar			

Aquatische lange termijn toxiciteit
Aquatische lange termijn toxiciteit - vis

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/l)	Soorten	Methode	Blootstelingstijd	Waargenomen effecten
natriumhypochloriet	NOEC	0.04	*Menidia pelinsulae*	Methode niet gegeven	96 uur /uren	
natriumhydroxide		Geen gegevens beschikbaar				

Aquatische lange termijn toxiciteit - crustacea

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/l)	Soorten	Methode	Blootstellingstijd	Waargenomen effecten
natriumhypochloriet		Geen gegevens beschikbaar				
natriumhydroxide		Geen gegevens beschikbaar				

Aquatische toxiciteit voor andere aquatische benthische organismen, met inbegrip van in het sediment levende organismen, indien beschikbaar:

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/kg dw sediment)	Soorten	Methode	Blootstellingstijd (dagen)	Waargenomen effecten
natriumhypochloriet		Geen gegevens beschikbaar			-	
natriumhydroxide		Geen gegevens beschikbaar			-	

Land toxiciteit

Land toxiciteit - regenworm, indien beschikbaar:

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/kg dw soil)	Soorten	Methode	Blootstellingstijd (dagen)	Waargenomen effecten
natriumhypochloriet		Geen gegevens beschikbaar			-	
natriumhydroxide		Geen gegevens beschikbaar			-	

Land toxiciteit - planten, indien beschikbaar:

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/kg dw soil)	Soorten	Methode	Blootstellingstijd (dagen)	Waargenomen effecten
natriumhypochloriet		Geen gegevens beschikbaar			-	
natriumhydroxide		Geen gegevens beschikbaar			-	

Land toxiciteit - vogels, indien beschikbaar:

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde	Soorten	Methode	Blootstellingstijd (dagen)	Waargenomen effecten
natriumhypochloriet		Geen gegevens beschikbaar			-	
natriumhydroxide		Geen gegevens beschikbaar			-	

Land toxiciteit - nuttige insecten, indien beschikbaar:

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/kg dw soil)	Soorten	Methode	Blootstellingstijd (dagen)	Waargenomen effecten
natriumhypochloriet		Geen gegevens beschikbaar			-	
natriumhydroxide		Geen gegevens beschikbaar			-	

Land toxiciteit - bodem bacteriën, indien beschikbaar:

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/kg dw soil)	Soorten	Methode	Blootstellingstijd (dagen)	Waargenomen effecten
natriumhypochloriet		Geen gegevens beschikbaar			-	
natriumhydroxide		Geen gegevens beschikbaar			-	

12.2 Persistentie en afbreekbaarheid

Abiotische degradatie

Abiotische afbraak - fotolytische afbraak in lucht, indien beschikbaar:

Bestandde(e)l(en)	Halveringstijd	Methode	Evaluatie	Opmerking
natriumhypochloriet	115 dag(en)	Indirecte foto-oxidatie		
natriumhydroxide	13 seconde(s)	Methode niet gegeven	Snel fotoafbreekbaar	

Abiotische afbraak - hydrolyse, indien beschikbaar:

Abiotische afbraak - andere processen, indien beschikbaar:

Biodegradatie

Biologische afbreekbaarheid - anaërobe omstandigheden

Bestandde(e)l(en)	Inoculum	Analytische methode	DT_{50}	Methode	Evaluatie
natriumhypochloriet					Niet van toepassing (anorganische stof)
natriumhydroxide					Niet van toepassing (anorganische stof)

Biologische afbreekbaarheid - anaërobe en zout water omstandigheden, indien beschikbaar:

Afbraak in de relevante milieucompartimenten, indien beschikbaar:

12.3 Bioaccumulatie

Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (log Kow)

Bestandde(e)l(en)	Waarde	Methode	Evaluatie	Hoog potentieel voor bioaccumulatie
natriumhypochloriet	-3.42	Methode niet gegeven	Geen bioaccumulatie verwacht	
natriumhydroxide	Geen gegevens beschikbaar		Niet relevant, is niet bioaccumulerend	

Bioconcentratiefactor (BCF)

Bestandde(e)l(en)	Waarde	Soorten	Methode	Evaluatie	Opmerking
natriumhypochloriet	Geen gegevens beschikbaar				
natriumhydroxide	Geen gegevens beschikbaar				

12.4 Mobiliteit in de bodem

Adsorptie/desorptie aan de bodem of sediment

Bestandde(e)l(en)	Adsorptie coëfficiënt Log Koc	Desorptie coëfficiënt Log Koc(des)	Methode	Bodem/sediment type	Evaluatie
natriumhypochloriet	1.12				Hoog potentieel voor mobiliteit in de bodem
natriumhydroxide	Geen gegevens beschikbaar				Mobiel in de bodem

12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Stoffen die voldoen aan de criteria voor PBT/zPzB, indien van toepassing, worden vermeld in rubriek 3.

12.6 Andere schadelijke effecten

Geen andere bijwerkingen bekend.

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

13.1 Afvalverwerkingsmethoden

Afval van residuen / niet-gebruikte producten: De geconcentreerde inhoud of verontreinigd verpakkingsmateriaal moet worden verwijderd door een gecertificeerd bedrijf of volgens de bedrijfsvergunning. Lozen van afval naar riolen wordt afgeraden. Het gereinigde verpakkingsmateriaal is geschikt voor terugwinning van energie of recycling in overeenstemming met de lokale wetgeving.

Europese afvalstoffenlijst: 20 01 15* - basisch afval.

Lege verpakking

Aanbeveling: Verwijdering volgens nationale of lokale bepalingen.

Geschikte reinigingsmiddelen: Water, eventueel met toevoeging van reinigingsmiddelen.

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer



ADR, RID, ADN, IMO/IMDG, ICAO/IATA

14.1 VN-nummer 1719

14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN

Bijtende alkalische vloeistof, n.e.g. (hypochloriet , natriumhydroxide)

Caustic alkali liquid, n.o.s. (hypochlorite , sodium hydroxide)

14.3 Transportgevarenklasse(n):
Klasse: 8
Etiket(ten) 8
14.4 Verpakkingsgroep: III
14.5 Milieugevaren:
Milieugevaarlijk: Ja
Mariene verontreiniging: Ja
14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker: Niets bekend.
14.7 Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL 73/78 en de IBC-code: Het product wordt niet in bulk tankers getransporteerd.

Andere relevante informatie:
ADR
Classificatiecode: C5
Tunnelrestrictiecode: E
Gevaar identificatie nummer 80
IMO/IMDG
EmS: F-A, S-B

Het product is geclassificeerd, gekenmerkt en verpakt in overeenstemming met de eisen van het ADR en de bepalingen van de IMDG Code. De transportwetgeving bevat bijzondere voorschriften voor bepaalde klassen van gevaarlijke goederen verpakt in gelimiteerde hoeveelheden.

RUBRIEK 15: Regelgeving

15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

Autorisaties of beperkingen (verordening (EG) nr. 1907/2006, Titel VII respectievelijk Titel VIII): Niet van toepassing.

Ingrediënten volgens EG Detergentenverordening 648/2004
fosfaten, fosfonaten < 5%
desinfectiemiddelen

15.2 Chemischeveiligheidsbeoordeling
Een chemische veiligheidsbeoordeling is niet uitgevoerd op het mengsel

RUBRIEK 16: Overige informatie

De gegevens zijn gebaseerd op de momentele stand van onze kennis. Zij beschrijven echter geen garantie van producteigenschappen en vestigen geen contractuele rechtsbetrekking

SDS code: MSD0833 **Versie:** 02.0 **Herziening van:** 2015-05-05

Reden voor de herziening:
Algehele ontwerp aangepast overeenkomstig amendement 453/2010, Annex II van verordening (EG) nr. 1907/2006

Classificatie procedure
De classificatie van het mengsel is in het algemeen gebaseerd op berekeningsmethoden met behulp van gegevens over stoffen, zoals vereist door verordening (EG) nr. 1272/2008. Indien voor bepaalde classificaties gegevens over het mengsel beschikbaar zijn of, bijvoorbeeld, het bridging beginsel of bewijskracht kan worden gebruikt voor classificatie, zal dit worden aangegeven in de desbetreffende rubrieken van het veiligheidsinformatieblad. Zie rubriek 9 voor fysisch-chemische eigenschappen, rubriek 11 voor toxicologische informatie en rubriek 12 voor ecologische informatie.

De volledige tekst van de in rubriek 3 genoemde R, H en EUH zinnen
• H290 - Kan bijtend zijn voor metalen.
• H314 - Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.
• H318 - Veroorzaakt ernstig oogletsel.
• H335 - Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.
• H400 - Zeer giftig voor in het water levende organismen.
• H410 - Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.
• EUH031 - Vormt giftig gas in contact met zuren.
• R31 - Vormt vergiftige gassen in contact met zuren.
• R34 - Veroorzaakt brandwonden.
• R35 - Veroorzaakt ernstige brandwonden.
• R37 - Irriterend voor de ademhalingswegen.
• R50 - Zeer vergiftig voor in het water levende organismen.

Afkortingen en acroniemen:
• AISE - De internationale vereniging voor zeep, wasmiddelen en onderhoudsproducten
• DNEL - Afgeleide dosis zonder effect
• EUH - CLP Specifieke gevaaraanduiding
• PBT - Persistent, bioaccumelerend en toxisch
• PNEC - Voorspelde concentraties zonder effect
• REACH nummer - REACH registratienummer, zonder het leveranciers specifieke deel.
• vPvB - zeer Persistent en zeer Brioaccumulerend
• ATE - Acute Toxicity Estimate (Schatting van de acute toxiciteit)

Einde van het Veiligheidsinformatieblad

Diverclean Brite White

Diverclean Brite White

VK61

Productomschrijving

Diverclean Brite White is een laag alkalische schuimreiniger met een hoog chloorgehalte, geschikt voor dagelijkse en periodieke toepassing in de Voedings- en levensmiddelen industrie, alsmede de zuivelindustrie.

Belangrijke eigenschappen

Diverclean Brite White bevat een mix van loog, een chloor donor en oppervlakte actieve stoffen / bevochtigingsmiddel.Het biedt een effectieve en multifunctionele oplossing voor het reinigen van vloeren, wanden en alle oppervlakten die in contact komen met levensmiddelen.
Diverclean Brite White is effectief voor het verwijderen van de meeste vervuiling, waaronder dierlijke en plantaardige vetten, bloed en eiwitten. Daarnaast zorgt het chloor voor verwijdering van organische en plantaardige vlekken.

Voordelen

Veelzijdige en economische reiniging
De blekende werking verwijdert vlekken
Gemakkelijk afspoelbaar voor economisch waterverbruik
Het bevochtigingsmiddel helpt bij visualisering van de product toepassing

Gebruiksaanwijzing

Gebruik **Diverclean Brite White** in concentraties van 1- 3% afhankelijk van het type en de mate van vervuiling.

Technische gegevens

Uiterlijk	heldere, gele vloeistof
Dichtheid bij 20°C	1.22
pH (1% oplossing bij 20°C)	10,6
COD-waarde	31.4 gO2/kg
Stikstofgehalte (N)	0.7 g/kg
Fosforgehalte (P)	0 g/kg

Bovenstaande gegevens zijn gemiddelde productiewaarden en kunnen niet worden opgevat als specificatie.

Veilige hantering en opslag

Bewaar het product in de originele gesloten verpakking of (indien toepasselijk) in een goedgekeurde bulktank en bescherm het tegen zonlicht en extreme temperatuurwaarden.
Bewaar gescheiden van zuren. Volledige instructies over hantering en verwijdering van dit product worden beschreven in het Veiligheidsinformatieblad (Material Safety Data Sheet).



Diverclean™

Diverclean Brite White

Product toepasbaarheid

Diverclean Brite White kan in de aanbevolen concentraties en temperaturen veilig worden toegepast op de meest gangbare roestvrij stalen materialen. Het is niet geschikt voor toepassing op zachte metalen zoals aluminium en gegalvaniseerd materiaal. De oppervlakken steeds grondig naspoelen met schoon water (binnen het uur).
Bij twijfel is het aan te raden het materiaal eerst te testen voor herhaaldelijk gebruik van dit product.

Verkrijgbare verpakkingen

Artikelnummer	Verpakkingsgrootte	Type verpakking
7518471	20L	20L Jerrycan

Diversey Nederland
Maarssenbroeksedijk 2
3542 DN Utrecht
PO Box 40441
3504 AE Utrecht
Tel. : +31 (0)30 247 69 11
Fax : +31 (0)30 247 63 17
www.diversey.com

© Copyright 2012 Diversey

Diverclean Brite White VK61

Herziening van: *2013-02-12* ***Versie:*** *02*

RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

1.1. Productidentificatie
Handelsnaam: Diverclean Brite White VK61

1.2. Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik
Geïdentificeerd gebruik:
Alleen voor professioneel en industrieel gebruik
Vloerreiniger voor industriële voorzieningen. Manueel gebruik
AISE-P806 - Schuimreiniger. Automatische dosering en manueel gebruik met ontluchtingssysteem
AISE-P807 - Schuimreiniger. Automatische dosering en manueel gebruik zonder ontluchtingssysteem
Ontraden gebruik: Gebruik, anders dan het geïdentificeerd gebruik, wordt niet aanbevolen.

1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad
Diversey B.V.

Contact details
Maarssenbroeksedijk 2, 3542 DN Utrecht
Tel: 030-2476911
E-mail: MSDS.JD-NL@sealedair.com

1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen
030-2476911
In geval van accidentele vergiftiging kan contact opgenomen worden met: NVIC, Tel: 030-2748888 (Uitsluitend door een behandeld arts, buiten kantooruren)

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

2.1. Indeling van de stof of het mengsel
Het product is geclassificeerd en gekenmerkt in overeenstemming met Richtlijn 1999/45EG en overeenkomstige nationale wetgeving.

Gevaaraanduiding
C - Bijtend
N - Milieugevaarlijk

Gevaarszinnen:
R31 - Vormt vergiftige gassen in contact met zuren.
R34 - Veroorzaakt brandwonden.
R50 - Zeer vergiftig voor in het water levende organismen.

2.2. Etiketteringselementen




C - Bijtend
N - Milieugevaarlijk

Bevat natriumhypochloriet

Gevaarszinnen:
R31 - Vormt vergiftige gassen in contact met zuren.
R34 - Veroorzaakt brandwonden.
R50 - Zeer vergiftig voor in het water levende organismen.

Veiligheidszinnen:
S26 - Bij aanraking met de ogen onmiddellijk met overvloedig water afspoelen en deskundig medisch advies inwinnen.
S28a - Na aanraking met de huid onmiddellijk wassen met veel water.
S45 - Bij een ongeval of indien men zich onwel voelt, onmiddellijk een arts raadplegen (indien mogelijk hem dit etiket tonen).
S61b - Voorkom lozing in het milieu.Raadpleeg het veiligheidsinformatieblad.
S36/37/39 - Draag geschikte beschermende kleding, handschoenen en een beschermingsmiddel voor de ogen/het gezicht.

2.3. Andere gevaren
Geen andere gevaren bekend. Het product voldoet niet aan de criteria voor PBT of zPzB in overeenstemming met Verordening (EG) Nr. 1907/2006, Bijlage XIII.

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.2. Mengsels

Bestandde(e)l(en)	EG nummer	CAS nummer	REACH nummer	Classificatie	Classificatie (EC) 1272/2008	Aanteke ningen	Massaproce nt
natriumhypochloriet	231-668-3	7681-52-9	01-2119488154-34	C,N; R31-34-50	Skin Corr. 1B (H314) Aquatic Acute 1 (H400) (EUH031)		10-20
aminen, C10-16 alkyldimethyl-,N-oxiden	274-687-2	70592-80-2	Geen gegevens beschikbaar	Xn,N; R22-38-41-50	Eye Dam. 1 (H318) Aquatic Acute 1 (H400) Acute Tox. 4 (H302) Skin Irrit. 2 (H315)		1-3

* Polymeer
De volledige tekst van de in deze rubriek genoemde R, H en EUH zinnen wordt gegeven in rubriek 16.
Werkplek blootstellingsgrenzen worden, indien beschikbaar, in subrubriek 8.1 gegeven.
[1] Vrijgesteld: ionen mengsel. Zie Verordening (EG) No 1907/2006, Bijlage V, punt f 3 en 4. Het zout is potentieel aanwezig, gebaseerd op berekeningen, en alleen meegenomen voor de classificatie en etikettering. Elke grondstof van de ionen mengsel is geregistreerd, zoals vereist.
[2] Vrijgesteld: vermeldt in Bijlage IV van Verordening (EG) Nr. 1907/2006.
[3] Vrijgesteld: Bijlage V van Verordening (EG) Nr. 1907/2006.
[4] Vrijgesteld: polymeer. Zie Artikel 2(9) van Verordening (EG) Nr. 1907/2006.

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen
Algemene informatie: Bij bewusteloosheid stabiele zijligging toepassen en medische hulp inroepen.
Inademing Verwijder van de blootstellingsbron. Onmiddellijk medische hulp inroepen.
Aanraking met de huid: Spoelen met veel water. Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken. Medische hulp inroepen.
Aanraking met de ogen: Onmiddellijk afwassen met veel water. Onmiddellijk medische hulp inroepen.
Inslikken: Verwijder restanten uit de mond. Onmiddellijk 1-2 glazen water of melk drinken. Onmiddellijk medische hulp inroepen.
Zelfbescherming van de eerste hulp verlener: Overweeg persoonlijke beschermingsmiddelen zoals aangegeven in subrubriek 8,2.

4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten
Inademing: Kan bronchospasmen veroorzaken bij personen die overgevoelig zijn voor chloor. Ernstig irriterend, kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.
Aanraking met de huid: Veroorzaakt brandwonden.
Aanraking met de ogen: Veroorzaakt ernstige of blijvende schade.
Inslikken: Veroorzaakt brandwonden. Bij het slikken sterk bijtende effecten in de mondholte en de keel, bovendien gevaar voor perforatie van de slokdarm en de maag.
Sensibilisering: Geen effecten bekend.

4.3. Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling
Geen informatie beschikbaar over klinische tests en medische controle. Specifieke toxicologische informatie over stoffen, indien beschikbaar, zijn te vinden in rubriek 11.

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5,1 Blusmiddelen
Koolstofdioxide. Droogpoeder. Watersproeistraal. Grotere brand met waterstraal of met schuim bestrijden.

5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt
Geen speciale gevaren bekend.

5.3 Advies voor brandweerlieden
Zoals bij elke brand, een van de omringende lucht onafhankelijk ademhalingstoestel dragen en geschikte beschermende kleding inclusief handschoenen en oog / gezicht bescherming.

RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermende uitrusting en noodprocedures
In het geval van een incident in een beperkte ruimte geschikte ademhalingsbescherming gebruiken. Draag geschikte beschermende kleding, handschoenen en een beschermingsmiddel voor de ogen/het gezicht.

6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen

Niet in de riolering/het oppervlaktewater/het grondwater laten terechtkomen. Niet in de ondergrond/bodem laten terechtkomen. Met veel water verdunnen. Informeer de bevoegde instantie indien onverdund product in de riolering, het oppervlakte- of grondwater, of in de grond terecht komt.

6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal
Met vloeistofbindend materiaal (zand, bergmeel, universele binder, zaagsel) opnemen.

6.4 Verwijzing naar andere rubrieken
Zie voor persoonlijke beschermingsmiddelen subrubriek 8.2. Ten aanzien van afvalverwerking zie rubriek 13.

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel
Advies voor veilige hantering:
Gebruiken volgens goede industriële hygiëne en veiligheid. Niet mengen met andere producten tenzij Diversey dit geadviseerd heeft. Voor advies over algemene beroepsmatige hygiëne zie de subrubriek 8.2. Voor milieu blootstelling beheersing, zie subrubriek 8.2. Voor niet verenigbare materialen, zie subrubriek 10.5.

Brand- en explosiepreventie:
Geen speciale voorzorgsmaatregelen vereist.

7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten
Vereisten voor opslagruimtes/-voorzieningen:
Volgens plaatselijke en landelijke voorschriften.

Gecombineerde opslag in magazijn / inrichting:
Volgens plaatselijke en landelijke voorschriften. Gescheiden van zuren bewaren.

Standaard opslag voorwaarden
Bewaren in originele container. Container goed gesloten houden. Zie voor te vermijden omstandigheden subrubriek 10.4.

7.3 Specifiek eindgebruik
Geen specifiek advies voor eindgebruik beschikbaar.

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1 Controleparameters
Werkplek blootstellinggrenswaarden

Lucht grenswaarden, indien beschikbaar:

Biologische grenswaarden, indien beschikbaar:

Aanbevolen monitoringprocedures, indien beschikbaar:

aanvullende blootstellingsgrenzen onder de gebruiksomstandigheden, indien beschikbaar

DNEL/DMEL en PNEC waarden
Blootstelling van de mens
DNEL orale blootstelling - Gebruiker (mg/kg bw)

Bestandde(e)l(en)	Korte termijn - lokale effecten	Korte termijn- Systemische effecten	Lange termijn - lLokale effecten	Lange termijn- Systemische effecten
natriumhypochloriet	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar	0.26
aminen, C10-16 alkyldimethyl-,N-oxiden	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar

DNEL dermale blootstelling - Werknemer

Bestandde(e)l(en)	Korte termijn - lokale effecten	Korte termijn- Systemische effecten	Lange termijn - lLokale effecten	Lange termijn- Systemische effecten
natriumhypochloriet	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar	0.5 %	Geen gegevens beschikbaar
aminen, C10-16 alkyldimethyl-,N-oxiden	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar

DNEL dermale blootstelling - Gebruiker

Bestandde(e)l(en)	Korte termijn - lokale effecten	Korte termijn- Systemische effecten	Lange termijn - lLokale effecten	Lange termijn- Systemische effecten
natriumhypochloriet	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar	0.5 %	Geen gegevens beschikbaar
aminen, C10-16 alkyldimethyl-,N-oxiden	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar

DNEL inhalerings blootstelling - Werknemer (mg/m³)

Bestandde(e)l(en)	Korte termijn - lokale effecten	Korte termijn- Systemische effecten	Lange termijn - lLokale effecten	Lange termijn- Systemische effecten
natriumhypochloriet	3.1	3.1	1.55	1.55
aminen, C10-16 alkyldimethyl-,N-oxiden	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar

DNEL inhalerings blootstelling - Gebruiker (mg/m³)

Bestandde(e)l(en)	Korte termijn - lokale effecten	Korte termijn- Systemische effecten	Lange termijn - lLokale effecten	Lange termijn- Systemische effecten
natriumhypochloriet	3.1	3.1	1.55	1.55
aminen, C10-16 alkyldimethyl-,N-oxiden	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar

Milieublootstelling

Milieublootstelling - PNEC

Bestandde(e)l(en)	Oppervlaktewater, zoet (mg/l)	Oppervlaktewater, zee (mg/l)	Afwisselend (mg/l)	Rioolwaterzuiveringsi stalatie (mg/l)
natriumhypochloriet	0.00021	0.000042	0.00026	0.03
aminen, C10-16 alkyldimethyl-,N-oxiden	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar

Milieu blootstelling - PNEC, continu

Bestandde(e)l(en)	Sediment, zoetwater (mg/kg)	Sediment, zee (mg/kg)	Vuil (mg/l)	Lucht (mg/m³)
natriumhypochloriet	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar	0.00026
aminen, C10-16 alkyldimethyl-,N-oxiden	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar

8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Algemene beschermings- en gezondheidsmaatregelen

Gebruiken volgens goede industriële hygiëne en veiligheid. Verwijderd houden van eet- en drinkwaren en van diervoer. Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken. Handen wassen voor elke werkonderbreking en aan het einde van de werkdag. Vermijd aanraking met huid en ogen.

De volgende informatie is van toepassing voor het gebruik zoals aangegeven in subrubriek 1,2
Indien beschikbaar wordt voor instructies voor de toepassing en hanteren van het product verwezen naar het product informatie blad.
In deze rubriek worden normale gebruiksomstandigheden verondersteld

Aanbevolen veiligheidsmaatregelen voor het hanteren van het onverdunde product:

Passende technische maatregelen: Uitsluitend op goed geventileerde plaatsen gebruiken. Indien het product wordt verdund met behulp van specifieke doseersystemen zonder risico van spatten of direct huidcontact, zijn de persoonlijke beschermingsmiddelen zoals beschreven in deze rubriek niet vereist.

Passende organisatorische maatregelen: Vermijdt, waar mogelijk, direct contact en/of spatten. Personeel opleiden.

Persoonlijke beschermingsmiddelen

Oog / gezicht bescherming (nauwsluitende) Veiligheidsbril (EN 166).

Handbescherming: Chemisch-bestendige beschermende handschoenen (EN 374).
Controleer de instructies betreffende permeabiliteit en doorbraaktijd, zoals gegeven door de handschoenen leverancier.
Houdt rekening met specifieke lokale gebruiksomstandigheden, zoals risico van spatten, snijden, contact tijd en temperatuur.

Voorgestelde handschoenen voor langdurig contact:
Materiaal: butylrubber
Doorbraaktijd: >= 480 min
Materiaaldikte: >=0.7 mm

Voorgestelde handschoenen voor bescherming tegen spatten:
Materiaal: nitrilrubber
Doorbraaktijd: >= 30 min
Materiaaldikte: >=0.4 mm

in overleg met de leverancier van beschermende handschoenen kan een ander type gekozen worden, die vergelijkbare bescherming geeft.

Lichaamsbescherming: Chemisch bestendige kleding en laarzen dragen als directe blootstelling aan de huid en/of spatten kunnen optreden.

Ademhalingsbescherming Bij normaal gebruik zijn geen speciale maatregelen nodig.

Milieublootstellingsmaatregelen: Mag niet onverdund in oppervlaktewater of in afwateringskanaal geloosd worden.

Aanbevolen veiligheidsmaatregelen bij het hanteren van het verdunde product:

Aanbevolen maximum concentratie (%) 3

Passende technische maatregelen:	Zorg er voor dat schuim apparatuur geen inadembare deeltjes genereert.
Passende organisatorische maatregelen:	Bij normaal gebruik zijn geen speciale maatregelen nodig.
Persoonlijke beschermingsmiddelen .	
Oog / gezicht bescherming	(Nauwsluitende) Veiligheidsbril (EN 166) is altijd aanbevolen voor schuim toepassingen
Handbescherming:	Chemisch bestendige beschermende handschoenen (EN 374) zijn altijd aanbevolen voor schuim toepassingen. Controleer de instructies betreffende permeabiliteit en doorbraaktijd, zoals gegeven door de handschoenen leverancier. Houdt rekening met specifieke lokale gebruiksomstandigheden, zoals risico van spatten, snijden, contact tijd en temperatuur. Voorgestelde handschoenen voor langdurig contact: Materiaal: butylrubber Doorbraaktijd: >= 480 min Materiaaldikte: >=0.7 mm in overleg met de leverancier van beschermende handschoenen kan een ander type gekozen worden, die vergelijkbare bescherming geeft.
Lichaamsbescherming:	Bij normaal gebruik zijn geen speciale maatregelen nodig.
Ademhalingsbescherming	Bij normaal gebruik zijn geen speciale maatregelen nodig.
Milieublootstellingsmaatregelen:	Bij normaal gebruik zijn geen speciale maatregelen nodig.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1 Informatie over fysische en chemische eigenschappen
De informatie in deze rubriek verwijst naar het product, tenzij er specifiek wordt aangegeven, dat er gegevens van stoffen worden vermeld

Methode / opmerking

Fysische staat: Vloeistof
Kleur: Helder Geel
Geur: Chloor
Geurdrempelwaarde: Niet van toepassing
pH:
pH in verdunning ≈ 11 (1%)
Smeltpunt/vriespunt (°C): Niet bepaald
Begin kookpunt en kooktraject (°C): Niet bepaald
Vlampunt (°C): Niet van toepassing.
Vlamonderhoudend: Niet bepaald
Verdampingssnelheid: Niet bepaald
Ontvlambaarheid (vast, gas): Niet bepaald
Bovenste/onderste ontvlambaarheidsgrenswaarden (%): Niet bepaald

Dampspanning: Niet bepaald

Dampdichtheid: Niet bepaald
Relatieve dichtheid: 1.22 g/cm³ (20°C)

Oplosbaar in / mengbaar met Water Volledig mengbaar

Zelfontbrandingstemperatuur: Niet bepaald
Ontledingstemperatuur: Niet bepaald
Viscositeit: Niet uitgevoerd
Ontploffingseigenschappen: Niet explosief.
Oxidatie-eigenschappen: Niet oxiderend.

9.2 Overige informatie
Oppervlaktespanning (N/m): Niet bepaald
Corrosief voor metalen (volgens IMDG/ADR verordening): Niet bepaald

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1 Reactiviteit
Geen reactiviteitsgevaren bekend onder normale opslag- en gebruiks-condities.

10.2 Chemische stabiliteit
Stabiel onder normale opslag- en gebruiks-condities.

10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties
Geen gevaarlijke reacties bekend onder normale opslag- en gebruiks-condities.

10.4 Te vermijden omstandigheden
Geen bekend onder normale opslag- en gebruiks-condities.

10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen
Reageert met zuren onder vorming van vergiftig chloorgas.

10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten
Chloor.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

11.1 Informatie over toxicologische effecten
Mengsels
Van het mengsel zijn geen test gegevens beschikbaar

Stof gegevens, indien relevant en beschikbaar, zijn hieronder weergegeven.

Acute toxiciteit
Acute orale toxiciteit

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/kg)	Soort	Methode	Blootstellingtijd (h)
natriumhypochloriet	LD_{50}	> 1100	Rat	Methode niet bekend	
aminen, C10-16 alkyldimethyl-,N-oxiden		Geen gegevens beschikbaar			

Acute dermale toxiciteit

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/kg)	Soort	Methode	Blootstellingtijd (h)
natriumhypochloriet	LD_{50}	> 20000	Konijn	Methode niet bekend	
aminen, C10-16 alkyldimethyl-,N-oxiden		Geen gegevens beschikbaar			

Acute toxiciteit bij inademing

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/l)	Soort	Methode	Blootstellingtijd (h)
natriumhypochloriet	LC_{50}	> 10.5	Rat	OECD 403 (EU B.2)	1
aminen, C10-16 alkyldimethyl-,N-oxiden		Geen gegevens beschikbaar			

Irritatie en corrosiviteit
Huid irritatie en corrosiviteit

Bestandde(e)l(en)	Resultaat	Soort	Methode	Blootstellingtijd
natriumhypochloriet	Corrosief	Konijn	Methode niet bekend	
aminen, C10-16 alkyldimethyl-,N-oxiden	Geen gegevens beschikbaar			

Oog irritatie en corrosiviteit

Bestandde(e)l(en)	Resultaat	Soort	Methode	Blootstellingtijd
natriumhypochloriet	Ernstige schade	Konijn	Methode niet bekend	
aminen, C10-16 alkyldimethyl-,N-oxiden	Geen gegevens beschikbaar			

Irritatie en corrosiviteit aan de luchtwegen

Bestandde(e)l(en)	Resultaat	Soort	Methode	Blootstellingtijd
natriumhypochloriet	Irriterend voor de luchtwegen			
aminen, C10-16 alkyldimethyl-,N-oxiden	Geen gegevens beschikbaar			

Sensibilisatie
Sensibilisatie bij huidcontact

Bestandde(e)l(en)	Resultaat	Soort	Methode	Blootstellingtijd (h)
natriumhypochloriet	Niet sensibiliserend	Marmot	Methode niet bekend	
aminen, C10-16 alkyldimethyl-,N-oxiden	Geen gegevens beschikbaar			

Bij inademing sensibiliserend

Bestandde(e)l(en)	Resultaat	Soorten	Methode	Blootstellingtijd
natriumhypochloriet	Geen gegevens beschikbaar			
aminen, C10-16 alkyldimethyl-,N-oxiden	Geen gegevens beschikbaar			

Toxiciteit bij herhaalde toediening

Sub-acute of sub-chronische orale toxiciteit

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/kg bw/d)	Soort	Methode	Blootstellingtijd (dagen)	Specifieke effecten en aangetaste organen
natriumhypochloriet	NOAEL	50	Rat	Methode niet bekend	90	
aminen, C10-16 alkyldimethyl-,N-oxiden		Geen gegevens beschikbaar				

Sub-chronische dermale toxiciteit

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/kg bw/d)	Soort	Methode	Blootstellingtijd (dagen)	Specifieke effecten en aangetaste organen
natriumhypochloriet		Geen gegevens beschikbaar				
aminen, C10-16 alkyldimethyl-,N-oxiden		Geen gegevens beschikbaar				

Subchronische inhalatietoxiciteit

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/kg bw/d)	Soort	Methode	Blootstellingtijd (dagen)	Specifieke effecten en aangetaste organen
natriumhypochloriet		Geen gegevens beschikbaar				
aminen, C10-16 alkyldimethyl-,N-oxiden		Geen gegevens beschikbaar				

Chronische toxiciteit

Bestandde(e)l(en)	Blootstellingsroute	Eindpunt	Waarde (mg/kg bw/d)	Soort	Methode	Blootstellingtijd (dagen)	Specifieke effecten en aangetaste organen	Opmerking
natriumhypochloriet			Geen gegevens beschikbaar					
aminen, C10-16 alkyldimethyl-,N-oxiden			Geen gegevens beschikbaar					

CMR-effecten (carcinogeniteit, mutageniteit en toxiciteit voor de voortplanting)

Mengsel gegevens:

Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

Gegevens over stoffen, indien relevant en beschikbaar

Kankerverwekkendheid

Bestandde(e)l(en)	Effect
natriumhypochloriet	Geen bewijs voor carcinogeniteit, negatieve testresultaten
aminen, C10-16 alkyldimethyl-,N-oxiden	geen gegevens beschikbaar

Mutageniteit

Bestandde(e)l(en)	Resultaat (in-vitro)	Methode (in-vitro)	Resultaat (in-vivo)	Methode (in-vivo)
natriumhypochloriet	No evidence for mutagenicity, weight of evidence	OECD 471 (EU B.12/13)	Geen bewijs voor mutageniteit, negatieve testresultaten	Methode niet bekend
aminen, C10-16 alkyldimethyl-,N-oxiden	Geen gegevens beschikbaar		Geen gegevens beschikbaar	

Voortplantingstoxiciteit

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Specifiek effect	Waarde (mg/kg bw/d)	Soort	Methode	Blootstellingtijd	Opmerkingen en andere gerapporteerde effecten

natriumhypochloriet	NOAEL	Ontwikkelingstoxiciteit	5 (Cl)	Rat	Niet bekend		Geen bewijs voor reproductietoxiciteit
aminen, C10-16 alkyldimethyl-,N-oxiden			Geen gegevens beschikbaar				

Mogelijke nadelige gezondheidseffecten en symptomen
Effecten en symptomen die verband houden met het product, indien van toepassing, zijn opgenomen in subrubriek 4.2.

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

12.1 Toxiciteit
Mengsels
Er zijn geen test gegevens beschikbaar voor dit mengsel.

Gegevens over stoffen, indien beschikbaar en relevant, worden hieronder genoemd

Korte termijn aquatische toxiciteit
Korte termijn aquatische toxiciteit - vis

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/l)	Soorten	Methode	Blootstelingstijd (h)
natriumhypochloriet	LC_{50}	0.06	Verschillende soorten	Methode niet gegeven	96
aminen, C10-16 alkyldimethyl-,N-oxiden		Geen gegevens beschikbaar			

Aquatische toxiciteit op korte termijn - crustacea

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/l)	Soorten	Methode	Blootstelingstijd (h)
natriumhypochloriet	EC_{50}	0.026	Niet gespecificeerd	Methode niet gegeven	48
aminen, C10-16 alkyldimethyl-,N-oxiden		Geen gegevens beschikbaar			

Aquatische toxiciteit op korte termijn - algen

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/l)	Soorten	Methode	Blootstelingstijd (h)
natriumhypochloriet	NOEC	0.0021	Not specified	Methode niet gegeven	168
aminen, C10-16 alkyldimethyl-,N-oxiden		Geen gegevens beschikbaar			

Aquatische toxiciteit op korte termijn - zoutwater soorten

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/l)	Soorten	Methode	Blootstelingstijd (dagen)
natriumhypochloriet		Geen gegevens beschikbaar			
aminen, C10-16 alkyldimethyl-,N-oxiden		Geen gegevens beschikbaar			

Effect op rioolwaterzuiveringsinstallatie - toxiciteit voor bacteriën

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/l)	Inoculum	Methode	Blootstelingstijd
natriumhypochloriet		0.375	Actief slib	Methode niet gegeven	
aminen, C10-16 alkyldimethyl-,N-oxiden		Geen gegevens beschikbaar			

Aquatische lange termijn toxiciteit
Aquatische lange termijn toxiciteit - vis

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/l)	Soorten	Methode	Blootstelingstijd	Waargenomen effecten
natriumhypochloriet	NOEC	0.04	Menidia pelinsulae	Methode niet gegeven	96 uur /uren	
aminen, C10-16 alkyldimethyl-,N-oxiden		Geen gegevens beschikbaar				

Aquatische lange termijn toxiciteit - crustacea

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/l)	Soorten	Methode	Blootstelingstijd	Waargenomen effecten

natriumhypochloriet		Geen gegevens beschikbaar				
aminen, C10-16 alkyldimethyl-,N-oxiden		Geen gegevens beschikbaar				

Aqualische toxiciteit voor andere aquatische benthische organismen, met inbegrip van in het sediment levende organismen, indien beschikbaar:

Land toxiciteit
Land toxiciteit - regenworm, indien beschikbaar

Land toxiciteit - planten, indien beschikbaar

Land toxiciteit - vogels, indien beschikbaar

Land toxiciteit - nuttige insecten, indien beschikbaar

Land toxiciteit - bodem bacteriën, indien beschikbaar

12,2 Persistentie en afbreekbaarheid
Abiotische degradatie
Abiotische afbraak - fotolytische afbraak in lucht, indien beschikbaar:

Bestandde(e)l(en)	Halveringstijd	Methode	Evaluatie	Opmerking
natriumhypochloriet	115 dag(en)	Indirecte foto-oxidatie		

Abiotische afbraak - hydrolyse, indien beschikbaar

Abiotische afbraak - andere processen, indien beschikbaar

Biodegradatie
Biologische afbreekbaarheid - anaërobe omstandigheden

Bestandde(e)l(en)	Inoculum	Analytische methode	DT_{50}	Methode	Evaluatie
natriumhypochloriet					Niet van toepassing (anorganische stof)
aminen, C10-16 alkyldimethyl-,N-oxiden					Geen gegevens beschikbaar

Biologische afbreekbaarheid - anaërobe en zout water omstandigheden, indien beschikbaar:

Afbraak in de relevante milieucompartimenten, indien beschikbaar:

De oppervlakteactieve stof(fen) in dit preparaat voldoet(n) aan de criteria voor biologische afbreekbaarheid vastgelegd in Verordening (EG) nr. 648/2004 betreffende detergentia. Gegevens ter ondersteuning van deze bewering worden ter beschikking van de bevoegde autoriteiten van de lidstaten gehouden en zullen aan hen beschikbaar worden gesteld na een rechtstreeks verzoek of op verzoek van een producent van detergentia.

12,3 Bioaccumulatie
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (log Kow)

Bestandde(e)l(en)	Waarde	Methode	Evaluatie	Hoog potentieel voor bioaccumulatie
natriumhypochloriet	Geen gegevens beschikbaar		Geen bioaccumulatie verwacht	
aminen, C10-16 alkyldimethyl-,N-oxiden	Geen gegevens beschikbaar			

Bioconcentratiefactor (BCF)

Bestandde(e)l(en)	Waarde	Soorten	Methode	Evaluatie	Opmerking
natriumhypochloriet	Geen gegevens beschikbaar				
aminen, C10-16 alkyldimethyl-,N-oxiden	Geen gegevens beschikbaar				

12.4 Mobiliteit in de bodem
Adsorptie/desorptie aan de bodem of sediment

Bestandde(e)l(en)	Adsorptie coëfficiënt Log Koc	Desorptie coëfficiënt Log Koc(des)	Methode	Bodem/sediment type	Evaluatie
natriumhypochloriet	1.12				Hoog potentieel voor mobiliteit in de bodem
aminen, C10-16 alkyldimethyl-,N-oxiden	Geen gegevens beschikbaar				

12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling
Stoffen die voldoen aan de criteria voor PBT/zPzB, indien van toepassing, worden vermeld in rubriek 3.

12.6 Andere schadelijke effecten
Geen andere bijwerkingen bekend.

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

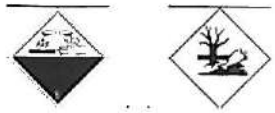
13,1 Afvalverwerkingsmethoden

Afval van residuen / niet-gebruikte producten:	Verwijdering volgens nationale of lokale bepalingen.
Europese afvalstoffenlijst:	20 01 15* - basisch afval.

Lege verpakking

Aanbeveling:	Verwijdering volgens nationale of lokale bepalingen.
Geschikte reinigingsmiddelen:	Water, eventueel met toevoeging van reinigingsmiddelen.

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer



ADR, RID, ADN, IMO/IMDG, ICAO/IATA

14.1. VN-nummer 1791

14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN
Hypochloriet, oplossing
Hypochlorite solution

14.3. Transportgevarenklasse(n)
Klasse: 8
Etiket(ten) 8

14.4. Verpakkingsgroep III

14.5. Milieugevaren
Milieugevaarlijk: Ja
Mariene verontreiniging: Ja

14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker Niets bekend.

14.7. Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL 73/78 en de IBC-code: Het product wordt niet in bulk tankers getransporteerd.

Andere relevante informatie:

ADR
Classificatiecode: C9
Tunnelrestrictiecode: E
Gevaar identificatie nummer 80

IMO/IMDG
EmS: F-A, S-B

Het product is geclassificeerd, gekenmerkt en verpakt in overeenstemming met de eisen van het ADR en de bepalingen van de IMDG Code.
De transportwetgeving bevat bijzondere voorschriften voor bepaalde klassen van gevaarlijke goederen verpakt in gelimiteerde hoeveelheden.

RUBRIEK 15: Regelgeving

15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

Ingrediënten volgens EG Detergentenverordening 648/2004

chloorbleekmiddelen	5 - 15%
niet-ionogene oppervlakteactieve stoffen	< 5%

15.2 Chemischeveiligheidsbeoordeling
Een chemische veiligheidsbeoordeling is niet uitgevoerd op het mengsel

RUBRIEK 16: Overige informatie

De gegevens zijn gebaseerd op de momentele stand van onze kennis. Zij beschrijven echter geen garantie van producteigenschappen en vestigen geen contractuele rechtsbetrekking

MSDS code: MS1000159 **Versie:** 02 **Herziening van:** 2013-02-12

Reden voor de herziening:
Totale vormgeving aangepast in overeenstemming met verordening (EG) nr. 1907/2006, Bijlage II

De volledige tekst van de in rubriek 3 genoemde R, H en EUH zinnen

- R34 - Veroorzaakt brandwonden.
- R50 - Zeer vergiftig voor in het water levende organismen.
- R31 - Vormt vergiftige gassen in contact met zuren.
- R41 - Gevaar voor ernstig oogletsel.
- R36 - Irriterend voor de huid.
- R22 - Schadelijk bij opname door de mond.
- H302 - Schadelijk bij inslikken.
- H314 - Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.
- H315 - Veroorzaakt huidirritatie.
- H318 - Veroorzaakt ernstig oogletsel.
- H400 - Zeer giftig voor in het water levende organismen.
- EUH031 - Vormt giftig gas in contact met zuren.

Afkortingen en acroniemen:

- AISE - De internationale vereniging voor zeep, wasmiddelen en onderhoudsproducten
- DNEL - Afgeleide dosis zonder effect
- EUH - CLP Specifieke gevaaraanduiding
- PBT - Persistent, bioaccumelerend en toxisch
- PNEC - Voorspelde concentraties zonder effect
- REACH nummer - REACH registratienummer, zonder het leveranciers specifieke deel.
- vPvB - zeer Persistent en zeer Brioaccumulerend

Einde van het Veiligheidsinformatieblad

Safefoam VF9

Herziening van: 2015-02-27 *Versie: 10.0*

RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

1.1 Productidentificatie
Handelsnaam: Safefoam VF9

1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik
Geïdentificeerd gebruik:
Alleen voor professioneel en industrieel gebruik.
AISE-P806 - Schuimreiniger. Automatische dosering en manueel gebruik met ontluchtingssysteem
AISE-P807 - Schuimreiniger. Automatische dosering en manueel gebruik zonder ontluchtingssysteem
Inweek bad. Manueel proces (AISE_CS_I01 & AISE_CS_I10)
Allesreiniger voor industriële voorzieningen. Manueel gebruik
Ontraden gebruik: Gebruik, anders dan het geïdentificeerd gebruik, wordt niet aanbevolen.

1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad
Diversey Europe Operations BV, Maarssenbroeksedijk 2, 3542DN Utrecht, The Netherlands

Contact details
Diversey B.V.
Maarssenbroeksedijk 2, 3542 DN Utrecht
Tel: 030-2476911
E-mail: MSDS.JD-NL@sealedair.com

1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen
030-2476911
Uitsluitend bestemd om professionele hulpverleners te informeren bij acute vergiftigingen: NVIC, Tel: 030-2748888

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

2.1 Indeling van de stof of het mengsel
Het product is geclassificeerd en gekenmerkt in overeenstemming met Verordening (EG) nr 1272/2008.

Ooglet. 1 (H318)
Metaalcorrosie 1 (H290)

Classificatie in overeenstemming met Richtlijn 1999/45/EG en overeenkomstige nationale wetgeving
Gevaaraanduiding
C - Bijtend

Gevaarszinnen:
R35 - Veroorzaakt ernstige brandwonden.

2.2 Etiketteringselementen



Signaal woord: Gevaar

Bevat sulfonzuren, C14-17-sec-alkaan-, natriumzouten (Sodium C14-17 Alkyl Sec Sulfonate), tetranatriumethyleendiaminetetraacetaat (Tetrasodium EDTA).

Gevarenaanduidingen:
H318 - Veroorzaakt ernstig oogletsel.
H290 - Kan bijtend zijn voor metalen.

Voorzorgsmaatregelen
P280 - Gelaats- of oogbescherming dragen.
P305 + P351 + P338 - BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.
P310 - Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen.

2.3 Andere gevaren
Geen andere gevaren bekend. Het product voldoet niet aan de criteria voor PBT of zPzB in overeenstemming met Verordening (EG) Nr. 1907/2006, Bijlage XIII.

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.2 Mengsels

Bestandde(e)l(en)	EG nummer	CAS nummer	REACH nummer	Classificatie (EC) 1272/2008	Indeling	Aanteke ningen	Massaproce nt
sulfonzuren, C14-17-sec-alkaan-, natriumzouten	307-055-2	97489-15-1	01-2119489924-20	Huidirrit. 2 (H315) Acute tox. 4 (H302) Ooglet. 1 (H318)	Xn;R22 Xi;R38-41		3-10
tetranatriumethyleendiaminetetraacetaat	200-573-9	64-02-8	01-2119486762-27	Metaalcorrosie 1 (H290) Acute tox. 4 (H302) Acute tox. 4 (H332) Ooglet. 1 (H318)	Xn;R20/22 Xi;R41		3-10
2-(2-butoxyethoxy)ethanol	203-961-6	112-34-5	01-2119475104-44	Oogirrit. 2 (H319)	Xi;R36		3-10

* Polymeer
De volledige tekst van de in deze rubriek genoemde R, H en EUH zinnen wordt gegeven in rubriek 16.
Werkplek blootstellingsgrenzen worden, indien beschikbaar, in subrubriek 8.1 gegeven.
[1] Vrijgesteld: ionen mengsel. Zie Verordening (EG) No 1907/2006, Bijlage V, punt f 3 en 4. Het zout is potentieel aanwezig, gebaseerd op berekeningen, en alleen meegenomen voor de classificatie en etikettering. Elke grondstof van de ionen mengsel is geregistreerd, zoals vereist.
[2] Vrijgesteld: vermeldt in Bijlage IV van Verordening (EG) Nr. 1907/2006.
[3] Vrijgesteld: Bijlage V van Verordening (EG) Nr. 1907/2006.
[4] Vrijgesteld: polymeer. Zie Artikel 2(9) van Verordening (EG) Nr. 1907/2006.

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen
Inademing Bij onwel voelen een arts raadplegen.
Aanraking met de huid: Was de huid met lauw, zacht stromend water. Bij huidirritatie: een arts raadplegen.
Aanraking met de ogen: Onmiddellijk de ogen voorzichtig afspoelen met lauw water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk. Blijven spoelen. Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen.
Inslikken: Drink onmiddellijk 1 glas water. Bij onwel voelen een arts raadplegen.
Zelfbescherming van de eerste hulp verlener: Overweeg persoonlijke beschermingsmiddelen zoals aangegeven in subrubriek 8,2.

4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten
Inademing: Geen bekende effecten of symptomen bij normaal gebruik.
Aanraking met de huid: Geen bekende effecten of symptomen bij normaal gebruik.
Aanraking met de ogen: Veroorzaakt ernstige of blijvende schade.
Inslikken: Geen bekende effecten of symptomen bij normaal gebruik.

4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling
Geen informatie beschikbaar over klinische tests en medische controle. Specifieke toxicologische informatie over stoffen, indien beschikbaar, zijn te vinden in rubriek 11.

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1 Blusmiddelen
Koolstofdioxide. Droogpoeder. Watersproeistraal. Grotere brand met waterstraal of met schuim bestrijden.

5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt
Geen speciale gevaren bekend.

5.3 Advies voor brandweerlieden
Zoals bij elke brand, een van de omringende lucht onafhankelijk ademhalingstoestel dragen en geschikte beschermende kleding inclusief handschoenen en oog / gezicht bescherming.

RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermende uitrusting en noodprocedures
Een bescherming voor de ogen/voor het gezicht dragen.

6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen

Niet in de riolering/het oppervlaktewater/het grondwater laten terechtkomen. Met veel water verdunnen.

6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal
Opnemen in droog zand of ander inert materiaal.

6.4 Verwijzing naar andere rubrieken
Zie voor persoonlijke beschermingsmiddelen subrubriek 8.2. Ten aanzien van afvalverwerking zie rubriek 13.

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel
Maatregelen ter voorkoming van brand en explosies:
Geen speciale voorzorgsmaatregelen vereist.

Vereiste maatregelen om het milieu te beschermen:
Voor milieu blootstelling beheersing, zie subrubriek 8.2.

Adviezen over algemene arbeidshygiëne:
Gebruiken volgens goede industriële hygiëne en veiligheid. Verwijderd houden van eet- en drinkwaren en van diervoer. Niet mengen met andere producten tenzij Sealed Air dit geadviseerd heeft. Handen wassen voor elke werkonderbreking en aan het einde van de werkdag. Na het werken met dit product gezicht, handen en blootgestelde huid grondig wassen. Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken. De nodige persoonlijke beschermingsuitrusting gebruiken. Aanraking met de ogen vermijden. Alleen gebruiken met voldoende ventilatie.

7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten
Opslaan in overeenstemming met locale en nationale voorschriften. Uitsluitend in de oorspronkelijke verpakking bewaren. In gesloten verpakking bewaren.
Zie voor te vermijden omstandigheden subrubriek 10.4. Voor niet verenigbare materialen, zie subrubriek 10.5.

7.3 Specifiek eindgebruik
Geen specifiek advies voor eindgebruik beschikbaar.

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1 Controleparameters
Werkplek blootstellinggrenswaarden

Lucht grenswaarden, indien beschikbaar:

Bestandde(e)l(en)	Lange termijn waarde(n)	Korte termijn waarde(n)	Plafond waarde(n)
2-(2-butoxyethoxy)ethanol	50 mg/m³	100 mg/m³	

Biologische grenswaarden, indien beschikbaar:

Aanbevolen monitoringprocedures, indien beschikbaar:

aanvullende blootstellingsgrenzen onder de gebruiksomstandigheden, indien beschikbaar:

DNEL/DMEL en PNEC waarden
Blootstelling van de mens
DNEL orale blootstelling - Gebruiker (mg/kg bw)

Bestandde(e)l(en)	Korte termijn - lokale effecten	Korte termijn-Systemische effecten	Lange termijn - lLokale effecten	Lange termijn-Systemische effecten
sulfonzuren, C14-17-sec-alkaan-, natriumzouten	-	-	-	7.1
tetranatriumethyleendiaminetetraacetaat	-	-	-	25
2-(2-butoxyethoxy)ethanol	-	-	-	1.25

DNEL dermale blootstelling - Werknemer

Bestandde(e)l(en)	Korte termijn - lokale effecten	Korte termijn-Systemische effecten (mg/kg lichaamsgewicht)	Lange termijn - lLokale effecten	Lange termijn-Systemische effecten (mg/kg lichaamsgewicht)
sulfonzuren, C14-17-sec-alkaan-, natriumzouten	2.8 mg/cm² huid	-	2.8 mg/cm² huid	5
tetranatriumethyleendiaminetetraacetaat	Geen gegevens beschikbaar	-	Geen gegevens beschikbaar	-
2-(2-butoxyethoxy)ethanol	Geen gegevens beschikbaar	-	Geen gegevens beschikbaar	20

DNEL dermale blootstelling - Gebruiker

Bestandde(e)l(en)	Korte termijn - lokale effecten	Korte termijn-Systemische effecten (mg/kg lichaamsgewicht)	Lange termijn - lLokale effecten	Lange termijn-Systemische effecten (mg/kg lichaamsgewicht)
sulfonzuren, C14-17-sec-alkaan-, natriumzouten	2.8 mg/cm² huid	-	2.8 mg/cm² huid	3.57
tetranatriumethyleendiaminetetraacetaat	Geen gegevens beschikbaar	-	Geen gegevens beschikbaar	-
2-(2-butoxyethoxy)ethanol	Geen gegevens beschikbaar	-	Geen gegevens beschikbaar	10

DNEL inhalerings blootstelling - Werknemer (mg/m³)

Bestandde(e)l(en)	Korte termijn - lokale effecten	Korte termijn- Systemische effecten	Lange termijn - lLokale effecten	Lange termijn- Systemische effecten
sulfonzuren, C14-17-sec-alkaan-, natriumzouten	-	-	-	35
tetranatriumethyleendiaminetetraacetaat	2.5	2.5	-	-
2-(2-butoxyethoxy)ethanol	101.2	-	67.5	67.5

DNEL inhalerings blootstelling - Gebruiker (mg/m³)

Bestandde(e)l(en)	Korte termijn - lokale effecten	Korte termijn- Systemische effecten	Lange termijn - lLokale effecten	Lange termijn- Systemische effecten
sulfonzuren, C14-17-sec-alkaan-, natriumzouten	-	-	-	12.4
tetranatriumethyleendiaminetetraacetaat	1.5	1.5	-	-
2-(2-butoxyethoxy)ethanol	50.6	-	34	34

Milieublootstelling

Milieublootstelling - PNEC

Bestandde(e)l(en)	Oppervlaktewater, zoet (mg/l)	Oppervlaktewater, zee (mg/l)	Afwisselend (mg/l)	Rioolwaterzuiveringsi stalatie (mg/l)
sulfonzuren, C14-17-sec-alkaan-, natriumzouten	0.04	0.004	0.06	600
tetranatriumethyleendiaminetetraacetaat	2.2	0.22	1.2	43
2-(2-butoxyethoxy)ethanol	1	0.1	3.9	200

Milieu blootstelling - PNEC, continu

Bestandde(e)l(en)	Sediment, zoetwater (mg/kg)	Sediment, zee (mg/kg)	Grond (mg/kg)	Lucht (mg/m³)
sulfonzuren, C14-17-sec-alkaan-, natriumzouten	9.4	0.94	9.4	0.06
tetranatriumethyleendiaminetetraacetaat	-	-	0.72	-
2-(2-butoxyethoxy)ethanol	4	0.4	0.4	-

8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

De volgende informatie is van toepassing voor het gebruik zoals aangegeven in subrubriek 1.2
Indien beschikbaar wordt voor instructies voor de toepassing en hanteren van het product verwezen naar het product informatie blad.
In deze rubriek worden normale gebruiksomstandigheden verondersteld

Aanbevolen veiligheidsmaatregelen voor het hanteren van het onverdunde product:
Dekt activiteiten zoals vullen en overbrengen naar applicatie apparatuur, flessen of emmers

Passende technische maatregelen: Indien het product wordt verdund met behulp van specifieke doseersystemen zonder risico van spatten of direct huidcontact, zijn de persoonlijke beschermingsmiddelen zoals beschreven in deze rubriek niet vereist.

Passende organisatorische maatregelen: Vermijdt, waar mogelijk, direct contact en/of spatten. Personeel opleiden.

Persoonlijke beschermingsmiddelen

Oog / gezicht bescherming (nauwsluitende) Veiligheidsbril (EN 166).

Handbescherming: Was en droog de handen na gebruik. Bij langdurig contact kan huidbescherming nodig zijn.

Lichaamsbescherming: Bij normaal gebruik zijn geen speciale maatregelen nodig.

Ademhalingsbescherming: Bij normaal gebruik zijn geen speciale maatregelen nodig.

Milieublootstellingsmaatregelen: Mag niet onverdund of niet geneutraliseerd in oppervlaktewater of in afwateringskanaal geloosd worden.

Aanbevolen veiligheidsmaatregelen bij het hanteren van het verdunde product:

Aanbevolen maximum concentratie (%) 5

Passende technische maatregelen: Zorg er voor dat schuim apparatuur geen inadembare deeltjes genereert.

Passende organisatorische maatregelen: Bij normaal gebruik zijn geen speciale maatregelen nodig.

Persoonlijke beschermingsmiddelen

Oog / gezicht bescherming (Nauwsluitende) Veiligheidsbril (EN 166) is altijd aanbevolen voor schuim toepassingen.

Handbescherming: Chemisch bestendige beschermende handschoenen (EN 374) zijn altijd aanbevolen voor schuim toepassingen.
Controleer de instructies betreffende permeabiliteit en doorbraaktijd, zoals gegeven door de handschoenen leverancier.
Houd rekening met specifieke lokale gebruiksomstandigheden, zoals risico van spatten, snijden, contact tijd en temperatuur.

Voorgestelde handschoenen voor langdurig contact:
Materiaal: butylrubber
Doorbraaktijd: >= 480 min
Materiaaldikte: >=0.7 mm

in overleg met de leverancier van beschermende handschoenen kan een ander type gekozen

worden, die vergelijkbare bescherming geeft.
Lichaamsbescherming: Bij normaal gebruik zijn geen speciale maatregelen nodig.
Ademhalingsbescherming Bij normaal gebruik zijn geen speciale maatregelen nodig.

Milieublootstellingsmaatregelen: Bij normaal gebruik zijn geen speciale maatregelen nodig.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1 Informatie over fysische en chemische eigenschappen
De informatie in deze rubriek verwijst naar het product, tenzij er specifiek wordt aangegeven, dat er gegevens van stoffen worden vermeld

Methode / opmerking

Fysische staat: Vloeistof
Kleur: Helder, Licht, van Geel tot Kleurloos
Geur: Product specifiek
Geurdrempelwaarde: Niet van toepassing
pH: ≈ 12 (onverdund)
Smeltpunt/vriespunt (°C): Niet bepaald
Begin kookpunt en kooktraject (°C): Niet bepaald

Stof gegevens, kookpunt

Bestandde(e)l(en)	Waarde (°C)	Methode	Atmosferische druk (hPa)
sulfonzuren, C14-17-sec-alkaan-, natriumzouten	> 100	Methode niet bekend	
tetranatriumethyleendiaminetetraacetaat	Geen gegevens beschikbaar	Niet-experimentele gegevens	
2-(2-butoxyethoxy)ethanol	225-233	Methode niet bekend	1013

Methode / opmerking

Vlampunt (°C): Niet van toepassing.
Vlamonderhoudend: Niet bepaald
Verdampingssnelheid: Niet bepaald
Ontvlambaarheid (vast, gas): Niet bepaald
Bovenste/onderste ontvlambaarheidsgrenswaarden (%): Niet bepaald

Stof gegevens, ontvlambaarheid of explosieve grenzen, indien beschikbaar:

Bestandde(e)l(en)	Ondergrens (% vol)	Bovengrens (% vol)
2-(2-butoxyethoxy)ethanol	0.8	5.9

Methode / opmerking

Dampspanning: Niet bepaald

Stof gegevens, dampdruk

Bestandde(e)l(en)	Waarde (Pa)	Methode	Temperatuur (°C)
sulfonzuren, C14-17-sec-alkaan-, natriumzouten	3000	Methode niet bekend	25
tetranatriumethyleendiaminetetraacetaat	0.0000000002	Read across	25
2-(2-butoxyethoxy)ethanol	2.7	Methode niet bekend	20

Methode / opmerking

Dampdichtheid: Niet bepaald
Relatieve dichtheid: 1.05 g/cm³ (20 °C)
Oplosbaar in / mengbaar met Water: Volledig mengbaar

Stof gegevens, oplosbaarheid in water:

Bestandde(e)l(en)	Waarde (g/l)	Methode	Temperatuur (°C)
sulfonzuren, C14-17-sec-alkaan-, natriumzouten	500	Methode niet bekend	25
tetranatriumethyleendiaminetetraacetaat	500	Methode niet bekend	20
2-(2-butoxyethoxy)ethanol	955 Oplosbaar	Methode niet bekend	20

Stof gegevens, verdelingscoëfficient n-octanol/water (log Kow): zie subrubriek 12.3

Methode / opmerking

Zelfontbrandingstemperatuur: Niet bepaald
Ontledingstemperatuur: Niet bepaald
Viscositeit: Niet uitgevoerd
Ontploffingseigenschappen: Niet explosief.
Oxidatie-eigenschappen: Niet oxiderend

9.2 Overige informatie
Oppervlaktespanning (N/m): Niet bepaald
Corrosief voor metalen: Corrosief

Stof gegevens, dissociatieconstante, indien beschikbaar:

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1 Reactiviteit
Geen reactiviteitsgevaren bekend onder normale opslag- en gebruiks-condities.

10.2 Chemische stabiliteit
Stabiel onder normale opslag- en gebruiks-condities.

10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties
Geen gevaarlijke reacties bekend onder normale opslag- en gebruiks-condities.

10.4 Te vermijden omstandigheden
Geen bekend onder normale opslag- en gebruiks-condities.

10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen
Reageert met zuren.

10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten
Geen bekend onder normale opslag en gebruikscondities.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

11.1 Informatie over toxicologische effecten

Mengsel gegevens:

Relevante berekende ATE(s):

Stof gegevens, indien relevant en beschikbaar, zijn hieronder weergegeven.

Acute toxiciteit
Acute orale toxiciteit

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/kg)	Soort	Methode	Blootstellingtijd (h)
sulfonzuren, C14-17-sec-alkaan-, natriumzouten	LD_{50}	> 2000	Rat	OECD 401 (EU B.1) Read across	
tetranatriumethyleendiaminetetraacetaat	LD_{50}	>= 1780	Rat	Geen richtsnoer test	-
2-(2-butoxyethoxy)ethanol	LD_{50}	2410	Rat	Methode niet bekend	

Acute dermale toxiciteit

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/kg)	Soort	Methode	Blootstellingtijd (h)
sulfonzuren, C14-17-sec-alkaan-, natriumzouten	LD_{50}	> 2000	Muis	Bewijskracht	
tetranatriumethyleendiaminetetraacetaat	LD_{50}	> 5000	Konijn	Methode niet bekend	-
2-(2-butoxyethoxy)ethanol	LD_{50}	2764	Konijn	Methode niet bekend	

Acute toxiciteit bij inademing

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/l)	Soort	Methode	Blootstellingtijd (h)
sulfonzuren, C14-17-sec-alkaan-, natriumzouten		Geen gegevens beschikbaar			
tetranatriumethyleendiaminetetraacetaat	LC_{50}	>= 1 (stof)	Rat	OECD 403 (EU B.2)	6
2-(2-butoxyethoxy)ethanol		Geen gegevens beschikbaar			

Irritatie en corrosiviteit
Huid irritatie en corrosiviteit

Bestandde(e)l(en)	Resultaat	Soort	Methode	Blootstellingtijd
sulfonzuren, C14-17-sec-alkaan-, natriumzouten	Irriterend	Konijn	OECD 404 (EU B.4) Read across	
tetranatriumethyleendiaminetetraacetaat	Niet irriterend	Konijn	Geen richtsnoer test	
2-(2-butoxyethoxy)ethanol	Niet irriterend	Konijn	Methode niet bekend	

Oog irritatie en corrosiviteit

Bestandde(e)l(en)	Resultaat	Soort	Methode	Blootstellingtijd
sulfonzuren, C14-17-sec-alkaan-, natriumzouten	Ernstige schade		OECD 405 (EU B.5)	
tetranatriumethyleendiaminetetraacetaat	Ernstige schade		Methode niet bekend	
2-(2-butoxyethoxy)ethanol	Irriterend	Konijn	Methode niet bekend	

Irritatie en corrosiviteit aan de luchtwegen

Bestandde(e)l(en)	Resultaat	Soort	Methode	Blootstellingtijd
sulfonzuren, C14-17-sec-alkaan-, natriumzouten	Geen gegevens beschikbaar			
tetranatriumethyleendiaminetetraacetaat	Geen gegevens beschikbaar			
2-(2-butoxyethoxy)ethanol	Geen gegevens beschikbaar			

Sensibilisatie

Sensibilisatie bij huidcontact

Bestandde(e)l(en)	Resultaat	Soort	Methode	Blootstellingtijd (h)
sulfonzuren, C14-17-sec-alkaan-, natriumzouten	Niet sensibiliserend	Marmot	OECD 406 (EU B.6) / GPMT Read across	
tetranatriumethyleendiaminetetraacetaat	Niet sensibiliserend	Marmot	OECD 406 (EU B.6) / GPMT	-
2-(2-butoxyethoxy)ethanol	Niet sensibiliserend	Marmot	Methode niet bekend	

Bij inademing sensibiliserend

Bestandde(e)l(en)	Resultaat	Soorten	Methode	Blootstellingtijd
sulfonzuren, C14-17-sec-alkaan-, natriumzouten	Geen gegevens beschikbaar			
tetranatriumethyleendiaminetetraacetaat	Geen gegevens beschikbaar			-
2-(2-butoxyethoxy)ethanol	Geen gegevens beschikbaar			

CMR-effecten (carcinogeniteit, mutageniteit en toxiciteit voor de voortplanting)

Mutageniteit

Bestandde(e)l(en)	Resultaat (in-vitro)	Methode (in-vitro)	Resultaat (in-vivo)	Methode (in-vivo)
sulfonzuren, C14-17-sec-alkaan-, natriumzouten	Geen bewijs voor mutageniteit, negatieve testresultaten	Methode niet bekend	Geen bewijs voor mutageniteit, negatieve testresultaten	Methode niet bekend
tetranatriumethyleendiaminetetraacetaat	Geen bewijs voor mutageniteit, negatieve testresultaten	Methode niet bekend	Geen bewijs van genotoxiciteit, negatieve testresultaten	Methode niet bekend
2-(2-butoxyethoxy)ethanol	Geen bewijs van genotoxiciteit, negatieve testresultaten	Methode niet bekend	Geen bewijs van genotoxiciteit, negatieve testresultaten	Methode niet bekend

Kankerverwekkendheid

Bestandde(e)l(en)	Effect
sulfonzuren, C14-17-sec-alkaan-, natriumzouten	Geen bewijs voor carcinogeniteit, negatieve testresultaten
tetranatriumethyleendiaminetetraacetaat	Geen bewijs voor carcinogeniteit, gewicht van het bewijs
2-(2-butoxyethoxy)ethanol	Geen gegevens beschikbaar

Voortplantingstoxiciteit

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Specifiek effect	Waarde (mg/kg bw/d)	Soort	Methode	Blootstelling tijd	Opmerkingen en andere gerapporteerde effecten
sulfonzuren, C14-17-sec-alkaan-, natriumzouten			Geen gegevens beschikbaar				Geen bewijs voor reproductietoxiciteit
tetranatriumethyleendiaminetetraacetaat			Geen gegevens beschikbaar				Geen bewijs voor reproductietoxiciteit
2-(2-butoxyethoxy)ethanol			Geen gegevens beschikbaar				Geen bewijs voor ontwikkelingstoxiciteit Geen bewijs voor reproductietoxiciteit

Toxiciteit bij herhaalde toediening

Sub-acute of sub-chronische orale toxiciteit

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/kg bw/d)	Soort	Methode	Blootstellingtijd (dagen)	Specifieke effecten en aangetaste organen
sulfonzuren, C14-17-sec-alkaan-, natriumzouten	NOAEL	200	Rat	Methode niet bekend		
tetranatriumethyleendiaminetetraacetaat		Geen gegevens beschikbaar			-	
2-(2-butoxyethoxy)ethanol		Geen gegevens beschikbaar				

Sub-chronische dermale toxiciteit

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/kg bw/d)	Soort	Methode	Blootstellingtijd (dagen)	Specifieke effecten en aangetaste organen
sulfonzuren, C14-17-sec-alkaan-, natriumzouten		Geen gegevens beschikbaar				
tetranatriumethyleendiaminetetraacetaat		Geen gegevens beschikbaar			-	
2-(2-butoxyethoxy)ethanol		Geen gegevens				

		beschikbaar				

Subchronische inhalatietoxiciteit

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/kg bw/d)	Soort	Methode	Blootstellingtijd (dagen)	Specifieke effecten en aangetaste organen
sulfonzuren, C14-17-sec-alkaan-, natriumzouten		Geen gegevens beschikbaar				
tetranatriumethyleendiaminetetraacetaat		Geen gegevens beschikbaar			-	
2-(2-butoxyethoxy)ethanol		Geen gegevens beschikbaar				

Chronische toxiciteit

Bestandde(e)l(en)	Blootstellingsroute	Eindpunt	Waarde (mg/kg bw/d)	Soort	Methode	Blootstellingtijd (dagen)	Specifieke effecten en aangetaste organen	Opmerking
sulfonzuren, C14-17-sec-alkaan-, natriumzouten	Oraal	NOAEL	> 4000	Rat	Methode niet bekend			
tetranatriumethyleendiaminetetraacetaat			Geen gegevens beschikbaar					
2-(2-butoxyethoxy)ethanol			Geen gegevens beschikbaar					

STOT - eenmalige blootstelling

Bestandde(e)l(en)	Getroffen oraan (organen)
sulfonzuren, C14-17-sec-alkaan-, natriumzouten	Geen gegevens beschikbaar
tetranatriumethyleendiaminetetraacetaat	Geen gegevens beschikbaar
2-(2-butoxyethoxy)ethanol	Geen gegevens beschikbaar

STOT - herhaalde blootstelling

Bestandde(e)l(en)	Getroffen oraan (organen)
sulfonzuren, C14-17-sec-alkaan-, natriumzouten	Geen gegevens beschikbaar
tetranatriumethyleendiaminetetraacetaat	Niet van toepassing
2-(2-butoxyethoxy)ethanol	Geen gegevens beschikbaar

Gevaar bij inslikken
Stoffen met een gevaar bij inslikken (H304), indien van toepassing, worden vermeld in rubriek 3. Indien relevant, zie rubriek 9 voor dynamische viscositeit en relatieve dichtheid van het product.

Mogelijke nadelige gezondheidseffecten en symptomen
Effecten en symptomen die verband houden met het product, indien van toepassing, zijn opgenomen in subrubriek 4.2.

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

12.1 Toxiciteit

Er zijn geen gegevens beschikbaar voor het mengsel.

Gegevens over stoffen, indien beschikbaar en relevant, worden hieronder genoemd

Korte termijn aquatische toxiciteit
Korte termijn aquatische toxiciteit - vis

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/l)	Soorten	Methode	Blootstelingstijd (h)
sulfonzuren, C14-17-sec-alkaan-, natriumzouten	LC_{50}	1 - 10	*Brachydanio rerio*	OECD 203	96
tetranatriumethyleendiaminetetraacetaat	LC_{50}	> 100	*Lepomis macrochirus*	OPP 72-1, statisch (EPA)	96
2-(2-butoxyethoxy)ethanol	LC_{50}	> 100	*Vis*	Methode niet gegeven	-

Aquatische toxiciteit op korte termijn - crustacea

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/l)	Soorten	Methode	Blootstelingstijd (h)
sulfonzuren, C14-17-sec-alkaan-, natriumzouten	EC_{50}	9.81	*Daphnia magna Straus*	OECD 202	48
tetranatriumethyleendiaminetetraacetaat	EC_{50}	> 100	*Daphnia magna Straus*	DIN 38412, Deel 11	48
2-(2-butoxyethoxy)ethanol	EC_{50}	> 100	*Daphnia magna Straus*	DIN 38412, Deel 11	48

Aquatische toxiciteit op korte termijn - algen

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/l)	Soorten	Methode	Blootstelingstijd (h)

sulfonzuren, C14-17-sec-alkaan-, natriumzouten	EC_{50}	> 61	*Pseudokirchneriella subcapitata*	OECD 201	72
tetranatriumethyleendiaminetetraacetaat	EC_{50}	> 100	*Scenedesmus obliquus*	88/302/EEG, Deel C, statisch	72
2-(2-butoxyethoxy)ethanol	EC_{50}	> 100	*Desmodesmus subspicatus*	Methode niet gegeven	-

Aquatische toxiciteit op korte termijn - zoutwater soorten

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/l)	Soorten	Methode	Blootstelingstijd (dagen)
sulfonzuren, C14-17-sec-alkaan-, natriumzouten		Geen gegevens beschikbaar			-
tetranatriumethyleendiaminetetraacetaat		Geen gegevens beschikbaar			-
2-(2-butoxyethoxy)ethanol		Geen gegevens beschikbaar			-

Effect op rioolwaterzuiveringsinstallatie - toxiciteit voor bacteriën

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/l)	Inoculum	Methode	Blootstelingstijd
sulfonzuren, C14-17-sec-alkaan-, natriumzouten	NOEC	600	*Pseudomonas*	DIN 38412 / Part 8	16 uur /uren
tetranatriumethyleendiaminetetraacetaat	EC_{20}	> 500	*Actief slib*	OECD 209	0.5 uur /uren
2-(2-butoxyethoxy)ethanol	EC_{10}	1170	*Pseudomonas*	Methode niet gegeven	16 uur /uren

Aquatische lange termijn toxiciteit

Aquatische lange termijn toxiciteit - vis

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/l)	Soorten	Methode	Blootstelingstijd	Waargenomen effecten
sulfonzuren, C14-17-sec-alkaan-, natriumzouten		Geen gegevens beschikbaar				
tetranatriumethyleendiaminetetraacetaat	NOEC	>= 36.9	*Brachydanio rerio*	OECD 210	35 dag(en)	
2-(2-butoxyethoxy)ethanol		Geen gegevens beschikbaar				

Aquatische lange termijn toxiciteit - crustacea

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/l)	Soorten	Methode	Blootstelingstijd	Waargenomen effecten
sulfonzuren, C14-17-sec-alkaan-, natriumzouten		Geen gegevens beschikbaar				
tetranatriumethyleendiaminetetraacetaat	NOEC	25	*Daphnia magna*	OECD 211	21 dag(en)	
2-(2-butoxyethoxy)ethanol		Geen gegevens beschikbaar				

Aquatische toxiciteit voor andere aquatische benthische organismen, met inbegrip van in het sediment levende organismen, indien beschikbaar:

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/kg dw sediment)	Soorten	Methode	Blootstelingstijd (dagen)	Waargenomen effecten
sulfonzuren, C14-17-sec-alkaan-, natriumzouten		Geen gegevens beschikbaar			-	
tetranatriumethyleendiaminetetraacetaat		Geen gegevens beschikbaar			-	
2-(2-butoxyethoxy)ethanol		Geen gegevens beschikbaar			-	

Land toxiciteit

Land toxiciteit - regenworm, indien beschikbaar:

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/kg dw soil)	Soorten	Methode	Blootstelingstijd (dagen)	Waargenomen effecten
sulfonzuren, C14-17-sec-alkaan-, natriumzouten	NOEC	470	*Eisenia fetida*	OECD 222	56	
tetranatriumethyleendiaminetetraacetaat	LD_{50}	156	*Eisenia fetida*	OECD 207	14	
2-(2-butoxyethoxy)ethanol		Geen gegevens beschikbaar			-	

Land toxiciteit - planten, indien beschikbaar:

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/kg dw	Soorten	Methode	Blootstelingstijd	Waargenomen effecten

		soil)			(dagen)	
sulfonzuren, C14-17-sec-alkaan-, natriumzouten		Geen gegevens beschikbaar			-	
tetranatriumethyleendiaminetetraacetaat	NOEC	0.25 - 1.25			21	
2-(2-butoxyethoxy)ethanol		Geen gegevens beschikbaar			-	

Land toxiciteit - vogels, indien beschikbaar:

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde	Soorten	Methode	Blootstellingstijd (dagen)	Waargenomen effecten
sulfonzuren, C14-17-sec-alkaan-, natriumzouten		Geen gegevens beschikbaar			-	
tetranatriumethyleendiaminetetraacetaat		Geen gegevens beschikbaar			-	
2-(2-butoxyethoxy)ethanol		Geen gegevens beschikbaar			-	

Land toxiciteit - nuttige insecten, indien beschikbaar:

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/kg dw soil)	Soorten	Methode	Blootstellingstijd (dagen)	Waargenomen effecten
sulfonzuren, C14-17-sec-alkaan-, natriumzouten		Geen gegevens beschikbaar			-	
tetranatriumethyleendiaminetetraacetaat		Geen gegevens beschikbaar			-	
2-(2-butoxyethoxy)ethanol		Geen gegevens beschikbaar			-	

Land toxiciteit - bodem bacteriën, indien beschikbaar:

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/kg dw soil)	Soorten	Methode	Blootstellingstijd (dagen)	Waargenomen effecten
sulfonzuren, C14-17-sec-alkaan-, natriumzouten		Geen gegevens beschikbaar			-	
tetranatriumethyleendiaminetetraacetaat		Geen gegevens beschikbaar			-	
2-(2-butoxyethoxy)ethanol		Geen gegevens beschikbaar			-	

12.2 Persistentie en afbreekbaarheid

Abiotische degradatie

Abiotische afbraak - fotolytische afbraak in lucht, indien beschikbaar:

Abiotische afbraak - hydrolyse, indien beschikbaar:

Abiotische afbraak - andere processen, indien beschikbaar:

Biodegradatie

Biologische afbreekbaarheid - anaërobe omstandigheden

Bestandde(e)l(en)	Inoculum	Analytische methode	DT_{50}	Methode	Evaluatie
sulfonzuren, C14-17-sec-alkaan-, natriumzouten		Zuurstof vermindering	78 % in 28 dag(en)	OECD 301B	Gemakkelijk biologisch afbreekbaar
tetranatriumethyleendiaminetetraacetaat					Gemakkelijk biologisch afbreekbaar
2-(2-butoxyethoxy)ethanol			76 % in 28 dag(en)	OECD 301D	Gemakkelijk biologisch afbreekbaar

Biologische afbreekbaarheid - anaërobe en zout water omstandigheden, indien beschikbaar:

Afbraak in de relevante milieucompartimenten, indien beschikbaar:

De oppervlakteactieve stof(fen) in dit preparaat voldoet(n) aan de criteria voor biologische afbreekbaarheid vastgelegd in Verordening (EG) nr. 648/2004 betreffende detergentia. Gegevens ter ondersteuning van deze bewering worden ter beschikking van de bevoegde autoriteiten van de lidstaten gehouden en zullen aan hen beschikbaar worden gesteld na een rechtstreeks verzoek of op verzoek van een producent van detergentia.

12.3 Bioaccumulatie

Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (log Kow)

Bestandde(e)l(en)	Waarde	Methode	Evaluatie	Hoog potentieel voor bioaccumulatie

sulfonzuren, C14-17-sec-alkaan-, natriumzouten	Geen gegevens beschikbaar		Geen bioaccumulatie verwacht	
tetranatriumethyleendiaminetetraacetaat	-13	Methode niet gegeven	Geen bioaccumulatie verwacht	
2-(2-butoxyethoxy)ethanol	0.56	Methode niet gegeven	Geen bioaccumulatie verwacht	

Bioconcentratiefactor (BCF)

Bestandde(e)l(en)	Waarde	Soorten	Methode	Evaluatie	Opmerking
sulfonzuren, C14-17-sec-alkaan-, natriumzouten	Geen gegevens beschikbaar				
tetranatriumethyleendiaminetetraacetaat	1.8	*Lepomis macrochirus*	Methode niet gegeven	Laag potentieel voor bioaccumulatie	
2-(2-butoxyethoxy)ethanol	Geen gegevens beschikbaar				

12.4 Mobiliteit in de bodem

Adsorptie/desorptie aan de bodem of sediment

Bestandde(e)l(en)	Adsorptie coëfficiënt Log Koc	Desorptie coëfficiënt Log Koc(des)	Methode	Bodem/sediment type	Evaluatie
sulfonzuren, C14-17-sec-alkaan-, natriumzouten	Geen gegevens beschikbaar				
tetranatriumethyleendiaminetetraacetaat	Geen gegevens beschikbaar				Adsorptie aan vaste bodemfase wordt niet verwacht
2-(2-butoxyethoxy)ethanol	Geen gegevens beschikbaar				Potentieel voor mobiliteit in de bodem, in water oplosbaar

12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Stoffen die voldoen aan de criteria voor PBT/zPzB, indien van toepassing, worden vermeld in rubriek 3.

12.6 Andere schadelijke effecten

Geen andere bijwerkingen bekend.

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

13.1 Afvalverwerkingsmethoden

Afval van residuen / niet-gebruikte producten: De geconcentreerde inhoud of verontreinigd verpakkingsmateriaal moet worden verwijderd door een gecertificeerd bedrijf of volgens de bedrijfsvergunning. Lozen van afval naar riolen wordt afgeraden. Het gereinigde verpakkingsmateriaal is geschikt voor terugwinning van energie of recycling in overeenstemming met de lokale wetgeving.

Europese afvalstoffenlijst: 20 01 15* - basisch afval.

Lege verpakking

Aanbeveling: Verwijdering volgens nationale of lokale bepalingen.

Geschikte reinigingsmiddelen: Water, eventueel met toevoeging van reinigingsmiddelen.

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer



ADR, RID, ADN, IMO/IMDG, ICAO/IATA

14.1 VN-nummer 3267

14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN

Bijtende basische organische vloeistof, n.e.g. (tetranatriumethyleendiaminetetraacetaat)

Corrosive liquid, basic, organic, n.o.s. (tetrasodium ethylenediaminetetraacetate)

14.3 Transportgevarenklasse(n):

Klasse: 8

Etiket(ten) 8

14.4 Verpakkingsgroep: III

14.5 Milieugevaren:

Milieugevaarlijk: Nee

Mariene verontreiniging: Nee

14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker: Niets bekend.

14.7 Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL 73/78 en de IBC-code: Het product wordt niet in bulk tankers getransporteerd.

Andere relevante informatie:

ADR

Classificatiecode: C7
Tunnelrestrictiecode: E
Gevaar identificatie nummer 80

IMO/IMDG
EmS: F-A, S-B

Het product is geclassificeerd, gekenmerkt en verpakt in overeenstemming met de eisen van het ADR en de bepalingen van de IMDG Code. De transportwetgeving bevat bijzondere voorschriften voor bepaalde klassen van gevaarlijke goederen verpakt in gelimiteerde hoeveelheden.

RUBRIEK 15: Regelgeving

15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

Autorisaties of beperkingen (verordening (EG) nr. 1907/2006, Titel VII respectievelijk Titel VIII): Niet van toepassing.

Ingrediënten volgens EG Detergentenverordening 648/2004

anionogene oppervlakteactieve stoffen	5 - 15%
EDTA en de zouten daarvan, fosfaten	< 5%

15.2 Chemischeveiligheidsbeoordeling
Een chemische veiligheidsbeoordeling is niet uitgevoerd op het mengsel

RUBRIEK 16: Overige informatie

De gegevens zijn gebaseerd op de momentele stand van onze kennis. Zij beschrijven echter geen garantie van producteigenschappen en vestigen geen contractuele rechtsbetrekking

MSDS code: MSDS1574 **Versie:** 10.0 **Herziening van:** 2015-02-27

Reden voor de herziening:
Algehele ontwerp aangepast overeenkomstig amendement 453/2010, Annex II van verordening (EG) nr. 1907/2006, Dit informatieblad bevat wijzigingen t.o.v. de vorige versie in rubriek(en):, 3

Classificatie procedure
De classificatie van het mengsel is in het algemeen gebaseerd op berekeningsmethoden met behulp van gegevens over stoffen, zoals vereist door verordening (EG) nr. 1272/2008. Indien voor bepaalde classificaties gegevens over het mengsel beschikbaar zijn of, bijvoorbeeld, het bridging beginsel of bewijskracht kan worden gebruikt voor classificatie, zal dit worden aangegeven in de desbetreffende rubrieken van het veiligheidsinformatieblad. Zie rubriek 9 voor fysisch-chemische eigenschappen, rubriek 11 voor toxicologische informatie en rubriek 12 voor ecologische informatie.

De volledige tekst van de in rubriek 3 genoemde R, H en EUH zinnen
- H290 - Kan bijtend zijn voor metalen.
- H302 - Schadelijk bij inslikken.
- H315 - Veroorzaakt huidirritatie.
- H318 - Veroorzaakt ernstig oogletsel.
- H319 - Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
- H332 - Schadelijk bij inademing.
- R20 - Schadelijk bij inademing.
- R22 - Schadelijk bij opname door de mond.
- R36 - Irriterend voor de ogen.
- R38 - Irriterend voor de huid.
- R41 - Gevaar voor ernstig oogletsel.

Afkortingen en acroniemen:
- AISE - De internationale vereniging voor zeep, wasmiddelen en onderhoudsproducten
- DNEL - Afgeleide dosis zonder effect
- EUH - CLP Specifieke gevaaraanduiding
- PBT - Persistent, bioaccumelerend en toxisch
- PNEC - Voorspelde concentraties zonder effect
- REACH nummer - REACH registratienummer, zonder het leveranciers specifieke deel.
- vPvB - zeer Persistent en zeer Brioaccumulerend
- ATE - Acute Toxicity Estimate (Schatting van de acute toxiciteit)

Einde van het Veiligheidsinformatieblad

Soft Care Sensisept H34

Herziening van: 2016-10-26 **Versie:** 01.0

RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

1.1 Productidentificatie
Handelsnaam: Soft Care Sensisept H34

1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik
Geïdentificeerd gebruik:
Alleen voor professioneel gebruik.
AISE-P1300 - Professionele handenreinigers / desinfectant
Ontraden gebruik: Gebruik, anders dan het geïdentificeerd gebruik, wordt niet aanbevolen.

1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad
Diversey Europe Operations BV, Maarssenbroeksedijk 2, 3542DN Utrecht, The Netherlands

Contact details
Diversey B.V.
Maarssenbroeksedijk 2, 3542 DN Utrecht
Tel: 030-2476911
E-mail: MSDS.JD-NL@sealedair.com

1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen
030-2476911
Uitsluitend bestemd om professionele hulpverleners te informeren bij acute vergiftigingen: NVIC, Tel: 030-2748888

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

2.1 Indeling van de stof of het mengsel
Oogirrit. 2 (H319)
Aquat. acuut 1 (H400)
Aquat. chron. 1 (H410)

2.2 Etiketteringselementen



Signaal woord: Waarschuwing.

Gevarenaanduidingen:
H319 - Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
H410 - Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

Voorzorgsmaatregelen
P273 - Voorkom lozing in het milieu.
P305 + P351 + P338 - BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.
P501 - Inhoud/verpakking afvoeren naar inzamelpunt voor gevaarlijk of bijzonder afval.

2.3 Andere gevaren
Geen andere gevaren bekend. Het product voldoet niet aan de criteria voor PBT of zPzB in overeenstemming met Verordening (EG) Nr. 1907/2006, Bijlage XIII.

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.2 Mengsels

Bestandde(e)l(en)	EG nummer	CAS nummer	REACH nummer	Classificatie (EC) 1272/2008	Indeling	Aanteke ningen	Massaproce nt
chloorhexidinedigluconaat	242-354-0	18472-51-0	Geen gegevens beschikbaar	Ooglet. 1 (H318) Aquat. acuut 1 (H400) Aquat. chron. 1 (H410)	Xi;R41 N;R50		1-3
ß-alanine, N-(2-aminoethyl)-N-(2-hydroxyethyl)-, N-kokos-acylderivaten,mononatriumzouten	298-632-7	93820-52-1	Geen gegevens beschikbaar	Oogirrit. 2 (H319)	Xi;R36		1-3
2-fenoxyethanol	204-589-7	122-99-6	01-2119488943-21	Acute tox. 4 (H302) Oogirrit. 2 (H319)	Xn;R22 Xi;R36		1-3

* Polymeer
Werkplek blootstellingsgrenzen worden, indien beschikbaar, in subrubriek 8.1 gegeven.
[1] Vrijgesteld: ionen mengsel. Zie Verordening (EG) No 1907/2006, Bijlage V, punt 3 en 4. Het zout is potentieel aanwezig, gebaseerd op berekeningen, en alleen meegenomen voor de classificatie en etikettering. Elke grondstof van de ionen mengsel is geregistreerd, zoals vereist.
[2] Vrijgesteld: vermeldt in Bijlage IV van Verordening (EG) Nr. 1907/2006.
[3] Vrijgesteld: Bijlage V van Verordening (EG) Nr. 1907/2006.
[4] Vrijgesteld: polymeer. Zie Artikel 2(9) van Verordening (EG) Nr. 1907/2006.
De volledige tekst van de in deze rubriek genoemde R, H en EUH zinnen wordt gegeven in rubriek 16.

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

Inademing: Bij onwel voelen een arts raadplegen.

Aanraking met de huid: Was de huid met lauw, zacht stromend water. Bij huidirritatie: een arts raadplegen.

Aanraking met de ogen: Oogleden open houden en ogen spoelen met veel lauw water, gedurende minstens 15 minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk. Blijven spoelen. Als irritatie ontstaat en blijft, een arts raadplegen.

Inslikken: Drink onmiddelijk 1 glas water. Bij een bewusteloos persoon nooit iets via de mond toedienen. Bij onwel voelen een arts raadplegen.

Zelfbescherming van de eerste hulp verlener: Overweeg persoonlijke beschermingsmiddelen zoals aangegeven in subrubriek 8.2.

4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Inademing: Geen bekende effecten of symptomen bij normaal gebruik.

Aanraking met de huid: Geen bekende effecten of symptomen bij normaal gebruik.

Aanraking met de ogen: Veroorzaakt ernstige irritatie.

Inslikken: Geen bekende effecten of symptomen bij normaal gebruik.

4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling
Geen informatie beschikbaar over klinische tests en medische controle. Specifieke toxicologische informatie over stoffen, indien beschikbaar, zijn te vinden in rubriek 11.

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1 Blusmiddelen
Koolstofdioxide. Droogpoeder. Watersproeistraal. Grotere brand met waterstraal of met schuim bestrijden.

5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt
Geen speciale gevaren bekend.

5.3 Advies voor brandweerlieden
Zoals bij elke brand, een van de omringende lucht onafhankelijk ademhalingstoestel dragen en geschikte beschermende kleding inclusief handschoenen en oog / gezicht bescherming.

RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures
Geen speciale maatregelen noodzakelijk.

6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen
Niet in de riolering/het oppervlaktewater/het grondwater laten terechtkomen. Niet in de ondergrond/bodem laten terechtkomen. Met veel water verdunnen. Informeer de bevoegde instantie indien onverdund product in de riolering, het oppervlakte- of grondwater, of in de grond terecht komt.

6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal
Met vloeistofbindend materiaal (zand, bergmeel, universele binder, zaagsel) opnemen.

6.4 Verwijzing naar andere rubrieken
Zie voor persoonlijke beschermingsmiddelen subrubriek 8.2. Ten aanzien van afvalverwerking zie rubriek 13.

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel
Maatregelen ter voorkoming van brand en explosies:
Geen speciale voorzorgsmaatregelen vereist.

Vereiste maatregelen om het milieu te beschermen:
Voor milieu blootstelling beheersing, zie subrubriek 8.2.

Adviezen over algemene arbeidshygiëne:
Gebruiken volgens goede industriële hygiëne en veiligheid. Verwijderd houden van eet- en drinkwaren en van diervoer. Niet mengen met andere producten tenzij Sealed Air dit geadviseerd heeft. Handen wassen voor elke werkonderbreking en aan het einde van de werkdag. Na het werken met dit product gezicht, handen en blootgestelde huid grondig wassen. Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken. De nodige persoonlijke beschermingsuitrusting gebruiken. Alleen gebruiken met voldoende ventilatie.

7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten
Opslaan in overeenstemming met locale en nationale voorschriften. Uitsluitend in de oorspronkelijke verpakking bewaren. In gesloten verpakking bewaren.
Zie voor te vermijden omstandigheden subrubriek 10.4. Voor niet verenigbare materialen, zie subrubriek 10.5.

7.3 Specifiek eindgebruik
Geen specifiek advies voor eindgebruik beschikbaar.

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1 Controleparameters
Werkplek blootstellinggrenswaarden

Lucht grenswaarden, indien beschikbaar:

Biologische grenswaarden, indien beschikbaar:

aanvullende blootstellingsgrenzen onder de gebruiksomstandigheden, indien beschikbaar:

DNEL/DMEL en PNEC waarden
Blootstelling van de mens
DNEL orale blootstelling - Gebruiker (mg/kg bw)

Bestandde(e)l(en)	Korte termijn - lokale effecten	Korte termijn - Systemische effecten	Lange termijn - lLokale effecten	Lange termijn - Systemische effecten
chloorhexidinedigluconaat	-	-	-	-
ß-alanine, N-(2-aminoethyl)-N-(2-hydroxyethyl)-, N-kokos-acylderivaten,mononatriumzouten	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar
2-fenoxyethanol	-	17.43	-	17.43

DNEL dermale blootstelling - Werknemer

Bestandde(e)l(en)	Korte termijn - lokale effecten	Korte termijn - Systemische effecten (mg/kg lichaamsgewicht)	Lange termijn - lLokale effecten	Lange termijn - Systemische effecten (mg/kg lichaamsgewicht)
chloorhexidinedigluconaat	-	-	-	-
ß-alanine, N-(2-aminoethyl)-N-(2-hydroxyethyl)-, N-kokos-acylderivaten,mononatriumzouten	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar
2-fenoxyethanol	Geen gegevens beschikbaar	-	Geen gegevens beschikbaar	34.72

DNEL dermale blootstelling - Gebruiker

Bestandde(e)l(en)	Korte termijn - lokale effecten	Korte termijn - Systemische effecten (mg/kg lichaamsgewicht)	Lange termijn - lLokale effecten	Lange termijn - Systemische effecten (mg/kg lichaamsgewicht)
chloorhexidinedigluconaat	-	-	-	-
ß-alanine, N-(2-aminoethyl)-N-(2-hydroxyethyl)-, N-kokos-acylderivaten,mononatriumzouten	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar
2-fenoxyethanol	Geen gegevens beschikbaar	-	Geen gegevens beschikbaar	20.83

DNEL inhalerings blootstelling - Werknemer (mg/m³)

Bestandde(e)l(en)	Korte termijn - lokale effecten	Korte termijn - Systemische effecten	Lange termijn - lLokale effecten	Lange termijn - Systemische effecten
chloorhexidinedigluconaat	-	-	-	-
ß-alanine, N-(2-aminoethyl)-N-(2-hydroxyethyl)-, N-kokos-acylderivaten,mononatriumzouten	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar

2-fenoxyethanol	-	-	8.07	8.07

DNEL inhalerings blootstelling - Gebruiker (mg/m³)

Bestandde(e)l(en)	Korte termijn - lokale effecten	Korte termijn - Systemische effecten	Lange termijn - lLokale effecten	Lange termijn - Systemische effecten
chloorhexidinedigluconaat	-	-	-	-
ß-alanine, N-(2-aminoethyl)-N-(2-hydroxyethyl)-, N-kokos-acylderivaten,mononatriumzouten	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar
2-fenoxyethanol	-	-	2.41	2.41

Milieublootstelling

Milieublootstelling - PNEC

Bestandde(e)l(en)	Oppervlaktewater, zoet (mg/l)	Oppervlaktewater, zee (mg/l)	Afwisselend (mg/l)	Rioolwaterzuiveringsi stalatie (mg/l)
chloorhexidinedigluconaat	-	-	-	-
ß-alanine, N-(2-aminoethyl)-N-(2-hydroxyethyl)-, N-kokos-acylderivaten,mononatriumzouten	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar
2-fenoxyethanol	0.943	0.0943	3.44	24.8

Milieu blootstelling - PNEC, continu

Bestandde(e)l(en)	Sediment, zoetwater (mg/kg)	Sediment, zee (mg/kg)	Grond (mg/kg)	Lucht (mg/m³)
chloorhexidinedigluconaat	-	-	-	-
ß-alanine, N-(2-aminoethyl)-N-(2-hydroxyethyl)-, N-kokos-acylderivaten,mononatriumzouten	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar	Geen gegevens beschikbaar
2-fenoxyethanol	7.2366	0.7237	1.26	-

8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

De volgende informatie is van toepassing voor het gebruik zoals vermeld is in subrubriek 1.2 van het veiligheidsinformatieblad. Indien beschikbaar wordt voor instructies voor de toepassing en hanteren van het product verwezen naar het product informatie blad. In deze rubriek worden normale gebruiksomstandigheden verondersteld

Aanbevolen veiligheidsmaatregelen voor het hanteren van het onverdunde product:

Passende technische maatregelen: Bij normaal gebruik zijn geen speciale maatregelen nodig.
Passende organisatorische maatregelen: Bij normaal gebruik zijn geen speciale maatregelen nodig

Persoonlijke beschermingsmiddelen
Oog / gezicht bescherming Bij normaal gebruik zijn geen speciale maatregelen nodig.
Handbescherming: Niet van toepassing.
Lichaamsbescherming: Bij normaal gebruik zijn geen speciale maatregelen nodig.
Ademhalingsbescherming: Bij normaal gebruik zijn geen speciale maatregelen nodig.

Milieublootstellingsmaatregelen: Mag niet onverdund of niet geneutraliseerd in oppervlaktewater of in afwateringskanaal geloosd worden.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1 Informatie over fysische en chemische eigenschappen
De informatie in deze rubriek verwijst naar het product, tenzij er specifiek wordt aangegeven, dat er gegevens van stoffen worden vermeld

Methode / opmerking

Fysische staat: Vloeistof
Kleur: Hazy van Kleurloos tot Geel
Geur: Product specifiek
Geurdrempelwaarde: Niet van toepassing
pH: = 7 (onverdund)
Smeltpunt/vriespunt (°C): Niet bepaald — Niet relevant voor de classificatie van dit product
Begin kookpunt en kooktraject (°C): Niet bepaald

Stof gegevens, kookpunt

Bestandde(e)l(en)	Waarde (°C)	Methode	Atmosferische druk (hPa)
chloorhexidinedigluconaat	Product ontleed voor dat het gaat koken	OECD 103 (EU A.2)	
ß-alanine, N-(2-aminoethyl)-N-(2-hydroxyethyl)-, N-kokos-acylderivaten,mononatriumzouten	Geen gegevens beschikbaar		
2-fenoxyethanol	244.3	OECD 103 (EU A.2)	

Methode / opmerking

Vlampunt (°C): Niet van toepassing.
Vlamonderhoudend: Niet van toepassing.

Verdampingssnelheid: Niet bepaald
Ontvlambaarheid (vast, gas): Niet bepaald
Bovenste/onderste ontvlambaarheidsgrenswaarden (%): Niet bepaald

Stof gegevens, ontvlambaarheid of explosieve grenzen, indien beschikbaar:

Bestandde(e)l(en)	Ondergrens (% vol)	Bovengrens (% vol)
chloorhexidinedigluconaat	-	-
2-fenoxyethanol	1.4	9

Methode / opmerking

Dampspanning: Niet bepaald

Stof gegevens, dampdruk

Bestandde(e)l(en)	Waarde (Pa)	Methode	Temperatuur (°C)
chloorhexidinedigluconaat	0.0051	OECD 104 (EU A.4)	25
ß-alanine, N-(2-aminoethyl)-N-(2-hydroxyethyl)-, N-kokos-acylderivaten,mononatriumzouten	Geen gegevens beschikbaar		
2-fenoxyethanol	10	Methode niet bekend	20

Methode / opmerking

Dampdichtheid: Niet bepaald
Relatieve dichtheid: ≈ 1.04 (20 °C)
Oplosbaar in / mengbaar met Water: Volledig mengbaar

Stof gegevens, oplosbaarheid in water:

Bestandde(e)l(en)	Waarde (g/l)	Methode	Temperatuur (°C)
chloorhexidinedigluconaat	Oplosbaar	OECD 105 (EU A.6)	25
ß-alanine, N-(2-aminoethyl)-N-(2-hydroxyethyl)-, N-kokos-acylderivaten,mononatriumzouten	Geen gegevens beschikbaar		
2-fenoxyethanol	24	Methode niet bekend	20

Stof gegevens, verdelingscoëfficient n-octanol/water (log Kow): zie subrubriek 12.3

Methode / opmerking

Zelfontbrandingstemperatuur: Niet bepaald
Ontledingstemperatuur: Niet van toepassing.
Viscositeit: Niet uitgevoerd
Ontploffingseigenschappen: Niet explosief.
Oxidatie-eigenschappen: Niet oxiderend

9.2 Overige informatie
Oppervlaktespanning (N/m): Niet bepaald
Metaalcorrosie: Niet corrosief

Niet relevant voor de classificatie van dit product

Stof gegevens, dissociatieconstante, indien beschikbaar:

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1 Reactiviteit
Geen reactiviteitsgevaren bekend onder normale opslag- en gebruiks-condities.

10.2 Chemische stabiliteit
Stabiel onder normale opslag- en gebruiks-condities.

10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties
Geen gevaarlijke reacties bekend onder normale opslag- en gebruiks-condities.

10.4 Te vermijden omstandigheden
Beschermen tegen bevriezing.

10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen
Geen bekend onder normale gebruikscondities.

10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten
Geen bekend onder normale opslag en gebruikscondities.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

11.1 Informatie over toxicologische effecten

Mengsel gegevens:.

Relevante berekende ATE(s):
ATE - Oraal (mg/kg): >5000

Stof gegevens, indien relevant en beschikbaar, zijn hieronder weergegeven:.

Acute toxiciteit

Acute orale toxiciteit

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/kg)	Soort	Methode	Blootstellingtijd (h)
chloorhexidinedigluconaat	LD_{50}	> 2000	Rat	OECD 401 (EU B.1)	
ß-alanine, N-(2-aminoethyl)-N-(2-hydroxyethyl)-, N-kokos-acylderivaten,mononatriumzouten		Geen gegevens beschikbaar			
2-fenoxyethanol	LD_{50}	1840	Rat	Methode niet bekend	

Acute dermale toxiciteit

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/kg)	Soort	Methode	Blootstellingtijd (h)
chloorhexidinedigluconaat	LD_{50}	> 5000	Konijn	EPA OPP 81-2	
ß-alanine, N-(2-aminoethyl)-N-(2-hydroxyethyl)-, N-kokos-acylderivaten,mononatriumzouten		Geen gegevens beschikbaar			
2-fenoxyethanol	LD_{50}	> 2214	Konijn	Methode niet bekend	

Acute toxiciteit bij inademing

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/l)	Soort	Methode	Blootstellingtijd (h)
chloorhexidinedigluconaat		Geen gegevens beschikbaar			
ß-alanine, N-(2-aminoethyl)-N-(2-hydroxyethyl)-, N-kokos-acylderivaten,mononatriumzouten		Geen gegevens beschikbaar			
2-fenoxyethanol	LC_0	> 1 (nevel)	Rat	Methode niet bekend	6

Irritatie en corrosiviteit

Huid irritatie en corrosiviteit

Bestandde(e)l(en)	Resultaat	Soort	Methode	Blootstellingtijd
chloorhexidinedigluconaat	Niet irriterend	Konijn	OECD 404 (EU B.4)	4 uur/uren
ß-alanine, N-(2-aminoethyl)-N-(2-hydroxyethyl)-, N-kokos-acylderivaten,mononatriumzouten	Geen gegevens beschikbaar			
2-fenoxyethanol	Niet irriterend	Konijn	OECD 404 (EU B.4)	

Oog irritatie en corrosiviteit

Bestandde(e)l(en)	Resultaat	Soort	Methode	Blootstellingtijd
chloorhexidinedigluconaat	Ernstige schade	Konijn	OECD 405 (EU B.5)	
ß-alanine, N-(2-aminoethyl)-N-(2-hydroxyethyl)-, N-kokos-acylderivaten,mononatriumzouten	Geen gegevens beschikbaar			
2-fenoxyethanol	Irriterend	Konijn	OECD 405 (EU B.5)	

Irritatie en corrosiviteit aan de luchtwegen

Bestandde(e)l(en)	Resultaat	Soort	Methode	Blootstellingtijd
chloorhexidinedigluconaat	Geen gegevens beschikbaar			
ß-alanine, N-(2-aminoethyl)-N-(2-hydroxyethyl)-, N-kokos-acylderivaten,mononatriumzouten	Geen gegevens beschikbaar			
2-fenoxyethanol	Geen gegevens beschikbaar			

Sensibilisatie

Sensibilisatie bij huidcontact

Bestandde(e)l(en)	Resultaat	Soort	Methode	Blootstellingtijd (h)
chloorhexidinedigluconaat	Niet sensibiliserend	Marmot	Methode niet bekend	
ß-alanine, N-(2-aminoethyl)-N-(2-hydroxyethyl)-, N-kokos-acylderivaten,mononatriumzouten	Geen gegevens beschikbaar			
2-fenoxyethanol	Niet sensibiliserend	Marmot	OECD 406 (EU B.6) / GPMT	

Bij inademing sensibiliserend

Bestandde(e)l(en)	Resultaat	Soorten	Methode	Blootstellingtijd
chloorhexidinedigluconaat	Geen gegevens beschikbaar			
ß-alanine, N-(2-aminoethyl)-N-(2-hydroxyethyl)-,	Geen gegevens			

N-kokos-acylderivaten,mononatriumzouten	beschikbaar			
2-fenoxyethanol	Geen gegevens beschikbaar			

CMR-effecten (carcinogeniteit, mutageniteit en toxiciteit voor de voortplanting)

Mutageniteit

Bestandde(e)l(en)	Resultaat (in-vitro)	Methode (in-vitro)	Resultaat (in-vivo)	Methode (in-vivo)
chloorhexidinedigluconaat	Geen bewijs van genotoxiciteit, negatieve testresultaten	OECD 471 (EU B.12/13) OECD 476 (HGPRT) OECD 473	Geen bewijs van genotoxiciteit, negatieve testresultaten Geen bewijs voor mutageniteit	OECD 474 (EU B.12)
ß-alanine, N-(2-aminoethyl)-N-(2-hydroxyethyl)-, N-kokos-acylderivaten,mononatriumzouten	Geen gegevens beschikbaar		Geen gegevens beschikbaar	
2-fenoxyethanol	Geen bewijs voor mutageniteit, negatieve testresultaten	Methode niet bekend	Geen gegevens beschikbaar	

Kankerverwekkendheid

Bestandde(e)l(en)	Effect
chloorhexidinedigluconaat	Geen bewijs voor carcinogeniteit, negatieve testresultaten
ß-alanine, N-(2-aminoethyl)-N-(2-hydroxyethyl)-, N-kokos-acylderivaten,mononatriumzouten	Geen gegevens beschikbaar
2-fenoxyethanol	Geen gegevens beschikbaar

Voortplantingstoxiciteit

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Specifiek effect	Waarde (mg/kg bw/d)	Soort	Methode	Blootstelling tijd	Opmerkingen en andere gerapporteerde effecten
chloorhexidinedigluconaat			-	Rat	Bewijskracht OECD 414 (EU B.31), oral		Geen bewijs voor reproductietoxiciteit Geen bewijs voor ontwikkelingstoxiciteit Geen bewijs voor teratogene effecten
ß-alanine, N-(2-aminoethyl)-N-(2-hydroxyethyl)-, N-kokos-acylderivaten, mononatriumzouten			Geen gegevens beschikbaar				
2-fenoxyethanol			Geen gegevens beschikbaar				Geen bewijs voor reproductietoxiciteit

Toxiciteit bij herhaalde toediening

Sub-acute of sub-chronische orale toxiciteit

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/kg bw/d)	Soort	Methode	Blootstelling tijd (dagen)	Specifieke effecten en aangetaste organen
chloorhexidinedigluconaat		Geen gegevens beschikbaar				
ß-alanine, N-(2-aminoethyl)-N-(2-hydroxyethyl)-, N-kokos-acylderivaten,mononatriumzouten		Geen gegevens beschikbaar				
2-fenoxyethanol		Geen gegevens beschikbaar				

Sub-chronische dermale toxiciteit

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/kg bw/d)	Soort	Methode	Blootstelling tijd (dagen)	Specifieke effecten en aangetaste organen
chloorhexidinedigluconaat		Geen gegevens beschikbaar				
ß-alanine, N-(2-aminoethyl)-N-(2-hydroxyethyl)-, N-kokos-acylderivaten,mononatriumzouten		Geen gegevens beschikbaar				
2-fenoxyethanol		Geen gegevens beschikbaar				

Subchronische inhalatietoxiciteit

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/kg bw/d)	Soort	Methode	Blootstelling tijd (dagen)	Specifieke effecten en aangetaste organen
chloorhexidinedigluconaat		Geen gegevens beschikbaar				
ß-alanine, N-(2-aminoethyl)-N-(2-hydroxyethyl)-, N-kokos-acylderivaten,mononatriumzouten		Geen gegevens beschikbaar				
2-fenoxyethanol		Geen gegevens				

	beschikbaar					

Chronische toxiciteit

Bestandde(e)l(en)	Blootstellingsroute	Eindpunt	Waarde (mg/kg bw/d)	Soort	Methode	Blootstellingtijd (dagen)	Specifieke effecten en aangetaste organen	Opmerking
chloorhexidinedigluconaat			Geen gegevens beschikbaar					
ß-alanine, N-(2-aminoethyl)-N-(2-hydroxyethyl)-, N-kokos-acylderivaten, mononatriumzouten			Geen gegevens beschikbaar					
2-fenoxyethanol			Geen gegevens beschikbaar					

STOT - eenmalige blootstelling

Bestandde(e)l(en)	Getroffen oraan (organen)
chloorhexidinedigluconaat	Geen gegevens beschikbaar
ß-alanine, N-(2-aminoethyl)-N-(2-hydroxyethyl)-, N-kokos-acylderivaten,mononatriumzouten	Geen gegevens beschikbaar
2-fenoxyethanol	Geen gegevens beschikbaar

STOT - herhaalde blootstelling

Bestandde(e)l(en)	Getroffen oraan (organen)
chloorhexidinedigluconaat	Geen gegevens beschikbaar
ß-alanine, N-(2-aminoethyl)-N-(2-hydroxyethyl)-, N-kokos-acylderivaten,mononatriumzouten	Geen gegevens beschikbaar
2-fenoxyethanol	Geen gegevens beschikbaar

Gevaar bij inslikken
Stoffen met een gevaar bij inslikken (H304), indien van toepassing, worden vermeld in rubriek 3. Indien relevant, zie rubriek 9 voor dynamische viscositeit en relatieve dichtheid van het product.

Mogelijke nadelige gezondheidseffecten en symptomen
Effecten en symptomen die verband houden met het product, indien van toepassing, zijn opgenomen in subrubriek 4.2.

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

12.1 Toxiciteit

Er zijn geen gegevens beschikbaar voor het mengsel.

Gegevens over stoffen, indien beschikbaar en relevant, worden hieronder genoemd:

Korte termijn aquatische toxiciteit

Korte termijn aquatische toxiciteit - vis

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/l)	Soorten	Methode	Blootstellingstijd (h)
chloorhexidinedigluconaat	LC_{50}	2.09	*Brachydanio rerio*	OECD 203	96
ß-alanine, N-(2-aminoethyl)-N-(2-hydroxyethyl)-, N-kokos-acylderivaten,mononatriumzouten		Geen gegevens beschikbaar			
2-fenoxyethanol	LC_{50}	344	*Pimephales promelas*	Methode niet gegeven	96

Aquatische toxiciteit op korte termijn - crustacea

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/l)	Soorten	Methode	Blootstellingstijd (h)
chloorhexidinedigluconaat	EC_{50}	0.087 (gemeten)	*Daphnia magna Straus*	OECD 202	48
ß-alanine, N-(2-aminoethyl)-N-(2-hydroxyethyl)-, N-kokos-acylderivaten,mononatriumzouten		Geen gegevens beschikbaar			
2-fenoxyethanol	EC_{50}	> 500	*Daphnia magna Straus*	Methode niet gegeven	48

Aquatische toxiciteit op korte termijn - algen

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/l)	Soorten	Methode	Blootstellingstijd (h)
chloorhexidinedigluconaat	$E_r C_{50}$	0.081 (gemeten)	*Desmodesmus subspicatus*	OECD 201	72
ß-alanine, N-(2-aminoethyl)-N-(2-hydroxyethyl)-, N-kokos-acylderivaten,mononatriumzouten		Geen gegevens beschikbaar			

2-fenoxyethanol	EC_{50}	> 500	*Desmodesmus subspicatus*	DIN 38412, Deel 9	72

Aquatische toxiciteit op korte termijn - zoutwater soorten

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/l)	Soorten	Methode	Blootstellingstijd (dagen)
chloorhexidinedigluconaat		Geen gegevens beschikbaar			
ß-alanine, N-(2-aminoethyl)-N-(2-hydroxyethyl)-, N-kokos-acylderivaten,mononatriumzouten		Geen gegevens beschikbaar			
2-fenoxyethanol		Geen gegevens beschikbaar			-

Effect op rioolwaterzuiveringsinstallatie - toxiciteit voor bacteriën

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/l)	Inoculum	Methode	Blootstellingstijd
chloorhexidinedigluconaat	EC_{50}	25	*Actief slib*	OECD 209	3 uur /uren
ß-alanine, N-(2-aminoethyl)-N-(2-hydroxyethyl)-, N-kokos-acylderivaten,mononatriumzouten		Geen gegevens beschikbaar			
2-fenoxyethanol	EC_{20}	620	*Actief slib*	ISO 8192	0,5 uur /uren

Aquatische lange termijn toxiciteit

Aquatische lange termijn toxiciteit - vis

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/l)	Soorten	Methode	Blootstellingstijd	Waargenomen effecten
chloorhexidinedigluconaat		Geen gegevens beschikbaar				
ß-alanine, N-(2-aminoethyl)-N-(2-hydroxyethyl)-, N-kokos-acylderivaten,mononatriumzouten		Geen gegevens beschikbaar				
2-fenoxyethanol	NOEC	23	*Pimephales promelas*	Methode niet gegeven	34 dag(en)	

Aquatische lange termijn toxiciteit - crustacea

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/l)	Soorten	Methode	Blootstellingstijd	Waargenomen effecten
chloorhexidinedigluconaat	NOEC	0.0206 (gemeten)	*Daphnia magna*	OECD 211	21 dag(en)	
ß-alanine, N-(2-aminoethyl)-N-(2-hydroxyethyl)-, N-kokos-acylderivaten,mononatriumzouten		Geen gegevens beschikbaar				
2-fenoxyethanol	NOEC	9.43	*Daphnia magna*	OECD 211	21 dag(en)	

Aquatische toxiciteit voor andere aquatische benthische organismen, met inbegrip van in het sediment levende organismen, indien beschikbaar:

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/kg dw sediment)	Soorten	Methode	Blootstellingstijd (dagen)	Waargenomen effecten
chloorhexidinedigluconaat	NOEC	21	*Chironomus riparius*	OECD 218		
ß-alanine, N-(2-aminoethyl)-N-(2-hydroxyethyl)-, N-kokos-acylderivaten,mononatriumzouten		Geen gegevens beschikbaar				
2-fenoxyethanol		Geen gegevens beschikbaar			-	

Land toxiciteit

Land toxiciteit - regenworm, indien beschikbaar:

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/kg dw soil)	Soorten	Methode	Blootstellingstijd (dagen)	Waargenomen effecten
chloorhexidinedigluconaat	NOEC	> 1000	*Eisenia fetida*	OECD 207	14	
2-fenoxyethanol	LD_{50}	1000	*Eisenia fetida*	OECD 207	14	

Land toxiciteit - planten, indien beschikbaar:

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/kg dw soil)	Soorten	Methode	Blootstellingstijd (dagen)	Waargenomen effecten
chloorhexidinedigluconaat	EC_{50}	526	*Brassica napus*	OECD 208	21	
2-fenoxyethanol	EC_{50}	34	*Brassica napus*	OECD 208	19	

Land toxiciteit - vogels, indien beschikbaar:

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde	Soorten	Methode	Blootstellingstijd (dagen)	Waargenomen effecten
2-fenoxyethanol		Geen gegevens beschikbaar			-	

Land toxiciteit - nuttige insecten, indien beschikbaar:

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/kg dw soil)	Soorten	Methode	Blootstellingstijd (dagen)	Waargenomen effecten
2-fenoxyethanol		Geen gegevens beschikbaar			-	

Land toxiciteit - bodem bacteriën, indien beschikbaar:

Bestandde(e)l(en)	Eindpunt	Waarde (mg/kg dw soil)	Soorten	Methode	Blootstellingstijd (dagen)	Waargenomen effecten
2-fenoxyethanol		147	*Niet gespecificeerd*	OECD 217	7	

12.2 Persistentie en afbreekbaarheid

Abiotische degradatie

Abiotische afbraak - fotolytische afbraak in lucht, indien beschikbaar:

Bestandde(e)l(en)	Halveringstijd	Methode	Evaluatie	Opmerking
chloorhexidinedigluconaat	Geen gegevens beschikbaar	QSAR Read across	Snel fotoafbreekbaar	Schatting

Abiotische afbraak - hydrolyse, indien beschikbaar:

Bestandde(e)l(en)	Halveringstijd in zoet water	Methode	Evaluatie	Opmerking
chloorhexidinedigluconaat	> 365 dag(en)	OECD 111		

Abiotische afbraak - andere processen, indien beschikbaar:

Bestandde(e)l(en)	Type	halveringstijd	Methode	Evaluatie	Opmerking
chloorhexidinedigluconaat	Fotolyse	8.6- 69.1 dag(en)	Methode niet gegeven	Afbreekbaar door fotolysis in water	

Biodegradatie

Biologische afbreekbaarheid - anaërobe omstandigheden

Bestandde(e)l(en)	Inoculum	Analytische methode	DT_{50}	Methode	Evaluatie
chloorhexidinedigluconaat				Bewijskracht	Niet gemakkelijk biologisch afbreekbaar.
ß-alanine, N-(2-aminoethyl)-N-(2-hydroxyethyl)-, N-kokos-acylderivaten,mononatriumzouten					Geen gegevens beschikbaar
2-fenoxyethanol		COD verwijdering	90 % in 28 dag(en)	OECD 301F	Gemakkelijk biologisch afbreekbaar

Biologische afbreekbaarheid - anaërobe en zout water omstandigheden, indien beschikbaar:

Afbraak in de relevante milieucompartimenten, indien beschikbaar:

De oppervlakteactieve stof(fen) in dit preparaat voldoet(n) aan de criteria voor biologische afbreekbaarheid vastgelegd in Verordening (EG) nr. 648/2004 betreffende detergentia. Gegevens ter ondersteuning van deze bewering worden ter beschikking van de bevoegde autoriteiten van de lidstaten gehouden en zullen aan hen beschikbaar worden gesteld na een rechtstreeks verzoek of op verzoek van een producent van detergentia.

12.3 Bioaccumulatie

Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (log Kow)

Bestandde(e)l(en)	Waarde	Methode	Evaluatie	Hoog potentieel voor bioaccumulatie
chloorhexidinedigluconaat	-1.81	OECD 107		
ß-alanine, N-(2-aminoethyl)-N-(2-hydroxyethyl)-, N-kokos-acylderivaten,mononatriumzouten	Geen gegevens beschikbaar			
2-fenoxyethanol	1.2	OECD 107	Geen bioaccumulatie verwacht	

Bioconcentratiefactor (BCF)

Bestandde(e)l(en)	Waarde	Soorten	Methode	Evaluatie	Opmerking
chloorhexidinedigluconaat	42		Bewijskracht	Laag potentieel voor bioaccumulatie	
ß-alanine, N-(2-aminoethyl)-N-(2-hydroxyethyl)-, N-kokos-acylderivaten, mononatriumzouten	Geen gegevens beschikbaar				

2-fenoxyethanol	0.35		Methode niet gegeven	Geen bioaccumulatie verwacht	

12.4 Mobiliteit in de bodem
Adsorptie/desorptie aan de bodem of sediment

Bestandde(e)l(en)	Adsorptie coëfficiënt Log Koc	Desorptie coëfficiënt Log Koc(des)	Methode	Bodem/sediment type	Evaluatie
chloorhexidinedigluconaat	> 3.9		OECD 121		
ß-alanine, N-(2-aminoethyl)-N-(2-hydroxyethyl)-, N-kokos-acylderivaten,mononatriumzouten	Geen gegevens beschikbaar				
2-fenoxyethanol	1.61	Geen gegevens beschikbaar	Methode niet gegeven		Potentieel voor adsorptie aan de bodem

12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling
Stoffen die voldoen aan de criteria voor PBT/zPzB, indien van toepassing, worden vermeld in rubriek 3.

12.6 Andere schadelijke effecten
Geen andere bijwerkingen bekend.

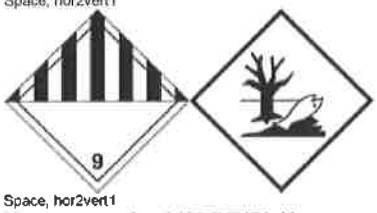
RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

13.1 Afvalverwerkingsmethoden
Afval van residuen / niet-gebruikte producten: De geconcentreerde inhoud of verontreinigd verpakkingsmateriaal moet worden verwijderd door een gecertificeerd bedrijf of volgens de bedrijfsvergunning. Lozen van afval naar riolen wordt afgeraden. Het gereinigde verpakkingsmateriaal is geschikt voor terugwinning van energie of recycling in overeenstemming met de lokale wetgeving.
Europese afvalstoffenlijst: 20 01 29* - detergenten die gevaarlijke stoffen bevatten.

Lege verpakking
Aanbeveling: Verwijdering volgens nationale of lokale bepalingen.
Geschikte reinigingsmiddelen: Water, eventueel met toevoeging van reinigingsmiddelen.

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

Space, hor2vert1



Space, hor2vert1

Vervoer over land (ADR/RID), Vervoer over zee (IMDG), Vervoer door de lucht (ICAO-TI / IATA-DGR)

14.1 VN-nummer 3082
14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN
Milieugevaarlijke vloeistof, n.e.g. (chloorhexidine digluconaat)
Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (chlorhexidine digluconate)
14.3 Transportgevarenklasse(n):
Klasse: 9
Etiket(ten) 9
14.4 Verpakkingsgroep: III
14.5 Milieugevaren:
Milieugevaarlijk: Ja
Mariene verontreiniging: Ja
14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker: Niets bekend.
14.7 Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL 73/78 en de IBC-code: Het product wordt niet in bulk tankers getransporteerd.

Andere relevante informatie:
ADR
Classificatiecode: M6
Tunnelrestrictiecode: E
Gevaar identificatie nummer 90
IMO/IMDG
EmS: F-A, S-F

Het product is geclassificeerd, gekenmerkt en verpakt in overeenstemming met de eisen van het ADR en de bepalingen van de IMDG Code Transportregelgeving kent bijzondere bepalingen voor gevaarlijke goederen welke verpakt zijn in kleine hoeveelheden en UN3077 of UN3082 geclassificeerd zijn

RUBRIEK 15: Regelgeving

15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

EU verordeningen:
• Verordening (EG) nr. 1907/2006 - REACH
• Verordening (EG) nr. 1272/2008 - CLP
• Verordening (EU) Nr. 528/2012 betreffende biociden

Autorisaties of beperkingen (verordening (EG) nr. 1907/2006, Titel VII respectievelijk Titel VIII): Niet van toepassing.

Ingrediënten volgens EG Detergentenverordening 648/2004
desinfectiemiddelen, amfotere oppervlakteactieve stoffen, niet-ionogene oppervlakteactieve stoffen < 5 %
Phenoxyethanol

15.2 Chemischeveiligheidsbeoordeling
Een chemische veiligheidsbeoordeling is niet uitgevoerd op het mengsel

RUBRIEK 16: Overige informatie

De gegevens zijn gebaseerd op de momentele stand van onze kennis. Zij beschrijven echter geen garantie van producteigenschappen en vestigen geen contractuele rechtsbetrekking

SDS code: MS1003267 **Versie:** 01.0 **Herziening van:** 2016-10-26

Classificatie procedure
De classificatie van het mengsel is in het algemeen gebaseerd op berekeningsmethoden met behulp van gegevens over stoffen, zoals vereist door verordening (EG) nr. 1272/2008. Indien voor bepaalde classificaties gegevens over het mengsel beschikbaar zijn of, bijvoorbeeld, het bridging beginsel of bewijskracht kan worden gebruikt voor classificatie, zal dit worden aangegeven in de desbetreffende rubrieken van het veiligheidsinformatieblad. Zie rubriek 9 voor fysisch-chemische eigenschappen, rubriek 11 voor toxicologische informatie en rubriek 12 voor ecologische informatie.

De volledige tekst van de in rubriek 3 genoemde H en EUH zinnen
• H302 - Schadelijk bij inslikken.
• H318 - Veroorzaakt ernstig oogletsel.
• H319 - Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
• H400 - Zeer giftig voor in het water levende organismen.
• H410 - Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

Afkortingen en acroniemen:
• AISE - De internationale vereniging voor zeep, wasmiddelen en onderhoudsproducten
• DNEL - Afgeleide dosis zonder effect
• EUH - CLP Specifieke gevaaraanduiding
• PBT - Persistent, bioaccumulerend en toxisch
• PNEC - Voorspelde concentraties zonder effect
• REACH nummer - REACH registratienummer, zonder het leveranciers specifieke deel.
• vPvB - zeer Persistent en zeer Bioaccumulerend
• ATE - Acute Toxicity Estimate (Schatting van de acute toxiciteit)

Einde van het Veiligheidsinformatieblad

BASF
The Chemical Company

® = registered Trademark of
BASF Performance Products plc

ZETAG® Anionic Powder Range

Solid grade anionic polyelectrolytes

Description

High molecular weight polyacrylamide based flocculants, which exhibit varying degrees of anionic charge. They are supplied as free flowing powders.

Chemical structure

Nonionic – ZETAG 1100 (Polyacrylamide)
Anionic – Others (Co-polymers of acrylamide and sodium acrylate)

Principal use

Polyelectrolytes for conditioning a wide range of industrial effluent applications.

They are most effective for inorganic anionic substrates (eg mineral based, neutralised) and may be used post-coagulation.

These products are not suitable for use in potable water applications. If in any doubt regarding suitability for a given application please contact your local sales representative.

Benefits

Highly effective across a wide range of applications (eg mechanical dewatering and thickening, flotation and clarification). Operation over a wide pH range (4 – 9).

Typical properties

Appearance:	Off-white, granular solid
Bulk density:	Approx. 0.7 g/cm^3
pH of 1% solution at 25 °C:	6.0 – 9.0

Product	Anionic Charge	Molecular Weight	Apparent Viscosity (cP) at 25 °C at conc. shown (%)		
			0.25	0.50	1.0
ZETAG 1100	Nil	high	50	100	600
ZETAG 4100	very low	very high	200	350	1,100
ZETAG 4105	low	medium	320	650	1,700
ZETAG 4110	medium	high	400	900	1,700
ZETAG 4120	medium	very high	600	1,250	2,000
ZETAG 4125	medium	high	450	950	2,300
ZETAG 4139	medium	high	700	1,400	3,900
ZETAG 4145	high	very high	400	900	2,100
ZETAG 4190	Very high	high	500	1,100	>5,000

Storage

Under normal storage conditions within the range 5 – 25 °C, the product will be stable for at least 24 months. Storage outside the above specified temperature range for long periods may adversely affect the product over a long period and should thus be avoided, if possible.

It is recommended that stock solutions at 0.25 – 0.5 % are prepared regularly and for maximum effect such solutions should be used within 5 days. Beyond this period some loss in efficiency of the product may occur.

Shipping & Handling

Effects of low temperature on dissolution – at low water temperatures, <5 ° Celsius, the dissolution of this product will be adversely affected to the extent that longer dissolution times will be required.

Corrosion towards most standard materials of construction is very low. Stainless steel, fibreglass, polyethylene, polypropylene and rubberised surfaces are recommended. In some cases aluminium and galvanised surfaces can be adversely affected.

Packaging details are available on request from your local sales representative.

Very slippery when wet. Please refer to the MSDS for methods of removing the polymer.

Technical Service

Account managers and field service technicians are available to give advice and assistance in the running of laboratory tests and machine trials to select the correct product and determine the best application conditions.

Health & Safety

Detailed information on the product described in this leaflet can be found in our relevant health and safety information (Material Safety Data Sheet).

Contact

For further information contact your regional office, details of which can be obtained on our website; http://www.watersolutions.basf.com

Note

The data contained in this publication are based on our current knowledge and experience. In view of the many factors that may affect processing and application of our product, these data do not relieve processors from carrying out their own investigations and tests; neither do these data imply any guarantee of certain properties, nor the suitability of the product for a specific purpose. Any descriptions, drawings, photographs, data, proportions, weights etc. given herein may change without prior information and do not constitute the agreed contractual quality of the product. It is the responsibility of the recipient of our products to ensure that any proprietary rights and existing laws and legislation are observed.

September 2010

COMPANY INFORMATION DISTRIBUTOR		
name	**BRENNTAG N.V.**	**BRENNTAG Nederland B.V.**
address	Nijverheidslaan 38 8540 Deerlijk	Donker Duyvisweg 44 3316 BM Dordrecht
country	Belgium	The Netherlands
phone number	+32 (0)56 77 69 44	+31 (0)78 65 44 944
fax number	+32 (0)56 77 57 11	+31 (0)78 65 44 919
website	www.brenntag.be	www.brenntag.nl
e-mail	info@brenntag.be	info@brenntag.nl
activities	Distribution and export of chemicals and raw materials	
VAT number	BE0405317567	NL001375945B01
recall procedure available	Yes	
emergency number (24/365)	+32 (0)56 77 69 44	+31 (0)78 6544 944
QUALITY SYSTEMS		
ISO 9001	Yes	Yes
ISO 14001	Yes	Yes
ISO 22000	Yes	Yes
FSSC 22000	Yes	Yes
GMP+ -feed	Yes	Yes
OHSAS18001	-	Yes
ESAD	Yes	Yes
other	-	AEO

Op alle offertes en overeenkomsten zijn de algemene voorwaarden van Brenntag Nederland en/of België van toepassing. Deze zijn gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel.

RUBRIEK 1. Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

1.1. Productidentificatie

Chemische omschrijving : Ijzer(III)chloride, oplossing (>=25%).

* Aard van het product : Mengsel.

Reach registratienummer : 01-2119497998-05

1.2. Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

Geïdentificeerd(e) gebruik(en) : Zie tabel op de eerste pagina van de bijlage.

Ontraden gebruik(en) : Dit product wordt niet aanbevolen voor industrieel, beroepsmatig of consumentengebruik anders dan vermeld in tabel op de eerste pagina van de bijlage. .

1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Identificatie van de onderneming : BRENNTAG N.V. - Nijverheidslaan 38 - BE-8540 DEERLIJK
TEL: +32(0)56/77.69.44 - FAX: +32(0)56/77.57.11
E-MAIL: info@brenntag.be - Website: www.brenntag.be

BRENNTAG Nederland B.V. - Donker Duyvisweg 44 - NL-3316 BM DORDRECHT
TEL: +31(0)78/65.44.944 - FAX: +31(0)78/65.44.919
E-MAIL: info@brenntag.nl - Website: www.brenntag.nl

1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

Telefoonnummer in geval van nood : België : Antigifcentrum - Brussel
TEL: +32(0)70/245.245

Nederland : Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum - Bilthoven
TEL: +31(0)30/274.88.88 (Uitsluitend bestemd om professionele hulpverleners te informeren bij acute vergiftigingen)

RUBRIEK 2. Identificatie van de gevaren

2.1. Indeling van de stof of het mengsel

Indeling overeenkomstig Richtlijn 67/548/EEG of 1999/45/EG

Schadelijk (Xn; R22)
Irriterend (Xi; R38-41)

Indeling overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008

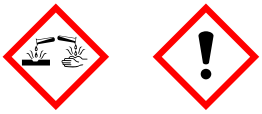
Corrosief voor metalen - Categorie 1 - Waarschuwing (Met. Corr. 1; H290)
Acute toxiciteit, oraal - Categorie 4 - Waarschuwing (Acute Tox. 4, oral; H302)
Huidirritatie - Categorie 2 - Waarschuwing (Skin Irrit. 2; H315)
Ernstig oogletsel - Categorie 1 - Gevaar (Eye Dam. 1; H318)

2.2. Etiketteringselementen

Etikettering overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1272/2008

• Gevaarlijke bestandde(e)l(en) : Ijzerchloride.

• Gevarenpictogram(men)



• Signaalwoord : Gevaar

• Gevarenaanduidingen : H290 - Kan bijtend zijn voor metalen. H302 - Schadelijk bij inslikken. H315 - Veroorzaakt huidirritatie. H318 - Veroorzaakt ernstig oogletsel.

• Voorzorgsmaatregelen

RUBRIEK 2. Identificatie van de gevaren (vervolg)

- Preventie : P280 - Beschermende handschoenen, oog- of gelaatsbescherming dragen.
- Reactie : P301+P312 - NA INSLIKKEN : Bij onwel voelen een vergiftigingencentrum of een arts raadplegen. P302+P352 - BIJ CONTACT MET DE HUID : Met veel water en zeep wassen. P305+P351+P338 - BIJ CONTACT MET DE OGEN : Voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk. Blijven spoelen. P310 - Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM of een arts raadplegen.
- Instructies voor verwijdering : P501 - Deze stof en de verpakking naar inzamelpunt voor gevaarlijk of bijzonder afval brengen.

2.3. Andere gevaren

Fysische/chemische gevaren : Bij contact met metalen kan corrosie optreden en kan het zeer licht ontvlambaar waterstofgas worden gevormd.
De stof ontleedt bij verhitting of verbranding onder vorming van giftige en bijtende dampen.

Gevaren voor de gezondheid : Een voor de gezondheid gevaarlijke concentratie in de lucht zal door verdamping van deze stof bij ca. 20°C niet of slechts zeer langzaam worden bereikt; bij vernevelen echter veel sneller.

Gevaren voor het milieu : Product veroorzaakt een sterke daling van de pH van water en bodem. Dit product is geen of bevat geen stof dat een PBT of een zPzB is (overeenkomstig bijlage XIII).

Gevaren voor de veiligheid : Geen significatief gevaar.

RUBRIEK 3. Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.2. Mengsels

	Naam component(en)		gew. %	CAS nr	EINECS nr	Index nr	Reach nr	INDELING
	Ijzer(III)chloride	:	>= 25 %	7705-08-0	231-729-4	-----	01-2119497998-05	Xn; R22 Xi; R38-41 --- Acute Tox. 4 (oral); H302 Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318
*	Zoutzuur ...%	:	< 2.5 %	7647-01-0	231-595-7	017-002-01-X	01-2119484862-27	C; R34 Xi; R37 --- Met. Corr. 1; H290 Skin Corr. 1B; H314 STOT SE 3; H335

*

De volledige tekst van de R-zinnen en (EU)H-verklaringen vindt men in rubriek 16.
Zoutzuur ...%:
Nota: SCL van toepassing
Nota B (Verordening (EG) nr. 1272/2008) is van toepassing voor het product of voor één of meerdere van zijn bestanddelen.

RUBRIEK 4. Eerstehulpmaatregelen

4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

Algemeen : IN ALLE GEVALLEN EEN ARTS RAADPLEGEN.
Nooit iets toedienen langs de mond bij een bewusteloos persoon.

Eerstehulpmaatregelen bij

- Inademing : Het slachtoffer in de frisse lucht brengen.
Slachtoffer rustig houden, in halfzittende houding.
Als het slachtoffer niet of onregelmatig ademt, kunstmatige beademing toepassen.
Een arts raadplegen.

RUBRIEK 4. Eerstehulpmaatregelen (vervolg)

- Contact met de huid	: Verontreinigde kledij uittrekken. Huid onmiddellijk spoelen met veel water. (ev. douchen). Bij (blijvende) irritatie, een arts raadplegen.
- Contact met de ogen	: Onmiddellijk grondig en langdurig (minstens 15 min.) spoelen met veel water. Contactlenzen verwijderen. Daarna naar oogarts brengen. Oog blijven spoelen of druppelen tijdens vervoer.
- Inslikken	: NIET LATEN BRAKEN. De mond spoelen met water. Een arts raadplegen of naar ziekenhuis vervoeren.

4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Zie rubriek 11.

4.3. Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Voor specialistisch advies dient de arts contact op te nemen met het NVCI of het Belgisch Antigifcentrum.

RUBRIEK 5. Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1. Blusmiddelen

Blusmiddelen

- Geschikte blusmiddelen	: Bluspoeder , Schuim , Koolstofdioxide (CO2) , Water .
- Ongeschikte blusmiddelen	: Geen gekend .

5.2. Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

Speciale blootstellingsrisico's	: Bij brand kunnen giftige en bijtende dampen vrijkomen. (O.a. Chloor , Waterstofchloride).

5.3. Advies voor brandweerlieden

Beschermende uitrusting	: In de onmiddellijke nabijheid van het vuur een onafhankelijk ademhalingstoestel en beschermende kledij dragen.
Speciale maatregelen	: Gebruik (verneveld) water om de naburige verpakkingen en constructies af te koelen. Vermijd dat bluswater in het milieu terechtkomt.

RUBRIEK 6. Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen	: Ontruim onmiddellijk de besmette ruimtes en zorg voor voldoende ventilatie. Vermijd inademing van de dampen en aanraking met de ogen, de huid en de kledij. Draag geschikte, persoonlijke veiligheidsuitrusting. (Zie rubriek 8)

6.2. Milieuvoorzorgsmaatregelen

Maatregelen ter bescherming van het milieu	: Lekken dichten indien dit zonder risico mogelijk is. Het gemorste product zoveel mogelijk indijken met inert materiaal. Verhinder dat het product in open water, riolering of de bodem terechtkomt. De overheid informeren indien het product in de riolering of in open water terechtkomt.

6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Reinigingsmethode	: Lekvloeistof opvangen in afsluitbare afvalvaten. Gemorst product zo snel mogelijk opruimen d.m.v. een inert, absorberend product. Verdun de morsvloeistof onmiddellijk met veel water en neutraliseer met base.

6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Voor persoonlijke bescherming, zie rubriek 8.
Voor verwijdering van het afvalproduct, zie rubriek 13.

RUBRIEK 7. Hantering en opslag

7.1. Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

Hantering : STRENGE HYGIENE !
Vermijd inademing van de dampen en aanraking met de ogen, de huid en de kledij.
Draag geschikte, persoonlijke veiligheidsuitrusting. (Zie rubriek 8)
Vermijd opwarming, spatten en dampvorming bij leegmaken, overgieten, verdunnen of oplossen van het product.
Niet eten, drinken, of roken tijdens gebruik.
In de onmiddellijke nabijheid van elke mogelijke blootstellingsbron moeten veiligheidsoogdouches en nooddouches aanwezig zijn.

7.2. Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

Opslagcondities : Uitsluitend in de oorspronkelijke, goed gesloten verpakking bewaren op een goed geventileerde, koele en donkere plaats.
Alle gevaarlijke producten dienen op een lekbak geplaatst of ingekuipt te worden.
Verwijderd houden van : Sterke basen , Lichte metalen , Halogeenkoolwaterstoffen .

Geschikt verpakkingsmateriaal : Polyethyleen , Polypropyleen , PVC , Polyester , Glas .

Ongeschikt verpakkingsmateriaal : Lichte metalen (Aluminium , Koper , Ijzer , Tin , Nikkel).

7.3. Specifiek eindgebruik

Voor geïdentificeerde gebruiken, zie punt 1.2 en/of blootstellingsscenario's.

RUBRIEK 8. Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1. Controleparameters

* Beroepsmatige blootstellingslimieten : Voor de schadelijke bestanddelen :
Ijzer(III)chloride : Grenswaarde (BE) : 1 mg Fe/m³ (2011)
Zoutzuur ...% : Grenswaarde (BE) : 5 ppm (8 mg/m³) (2011)
Zoutzuur ...% : Kortetijdswaarde (BE) : 10 ppm (15 mg/m³) (2011)
Zoutzuur ...% : Grenswaarde (TGG 8 u) (NL) : 5 ppm (8 mg/m³) (2007)
Zoutzuur ...% : Grenswaarde (TGG 15 min) (NL) : 10 ppm (15 mg/m³) (2007)

Biologische grenswaarden : Deze zullen toegevoegd worden van zodra deze beschikbaar zijn.

* DNELs : Voor de schadelijke bestanddelen :
• Ijzer(III)chloride : Werknemer, acute - systemische effecten, inademing : 5,9 mg/m³
• Ijzer(III)chloride : Werknemer, acute - systemische effecten, dermaal : 1,7 mg/kg bw/ dag
• Ijzer(III)chloride : Werknemer, lange-termijn - systemische effecten, inademing : 5,9 mg/m³
• Ijzer(III)chloride : Werknemer, lange-termijn - systemische effecten, dermaal : 1,7 mg/kg bw/ dag
• Ijzer(III)chloride : Consument, acute - systemische effecten, inademing : 0,5 mg/m³
• Ijzer(III)chloride : Consument, acute - systemische effecten, dermaal : 0,29 mg/kg bw/ dag
• Ijzer(III)chloride : Consument, acute - systemische effecten, oraal : 0,29 mg/kg bw/ dag
• Ijzer(III)chloride : Consument, lange-termijn - systemische effecten, inademing : 0,5 mg/m³
• Ijzer(III)chloride : Consument, lange-termijn - systemische effecten, dermaal : 0,29 mg/kg bw/ dag
• Ijzer(III)chloride : Consument, lange-termijn - systemische effecten, oraal : 0,29 mg/kg bw/ dag
• Zoutzuur ...% : Werknemer, acute - lokale effecten, inademing : 15 mg/m³
• Zoutzuur ...% : Werknemer, lange-termijn - lokale effecten, inademing : 8 mg/m³

RUBRIEK 8. Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming (vervolg)

* PNECs : Voor de schadelijke bestanddelen :
- Ijzer(III)chloride : Zoetwaterafzetting : 49500 mg/kg
- Ijzer(III)chloride : Zeewaterafzetting : 8 mg/m³
- Ijzer(III)chloride : Bodem : 55000 mg/kg
- Ijzer(III)chloride : Rioolwaterzuiveringsinstallatie : 1455 mg/l
- Zoutzuur ...% : Zoetwaterafzetting : Niet relevant.
- Zoutzuur ...% : Zeewaterafzetting : Niet relevant.
- Zoutzuur ...% : Zoetwater : 0,036 mg/l
- Zoutzuur ...% : Zeewater : 0,036 mg/l
- Zoutzuur ...% : Bodem : 0,036 mg/l
- Zoutzuur ...% : Intermitterend gebruik : 0,045 mg/l
- Zoutzuur ...% : Rioolwaterzuiveringsinstallatie : 0,036 mg/l

8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

* Technische maatregelen : Ventilatie , Plaatselijke afzuiging .

Persoonlijke beschermingsmiddelen

- Inhalatiebescherming : CE-goedgekeurd masker voor zure gassen en dampen (type E, geel).
- Huidbescherming : Corrosiebestendige beschermingskledij.

* - Handbescherming : Geschikt materiaal voor veiligheidshandschoenen (EN 374):
Aangezien het product een mengsel is van verschillende stoffen, kan de duurzaamheid van de handschoenmaterialen niet vooraf berekend worden en moet het vóór gebruik getest worden.
materiaal : Butylrubber
doorbraaktijd > 480'

- Oog-/Gezichtbescherming : Aansluitende veiligheidsbril of gelaatsscherm.

Beheersing van milieublootstelling : Zie rubrieken 6, 7, 12 en 13.

RUBRIEK 9. Fysische en chemische eigenschappen

9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Zie technische fiche voor gedetailleerde inlichtingen.

Fysische toestand (20°C)	: Vloeistof .
Uitzicht/Kleur	: Donkerbruin .
Geur	: Prikkelende geur .
Geurdrempel	: Geen gegevens beschikbaar.
pH-waarde	: < 1 (40% Opl.).
Smelt-/Vriespunt	: -50 °C
Kookpunt/Kooktraject (1013 hPa)	: 100 - 105 °C
Vlampunt	: Niet van toepassing.
Brandgevaar	: Niet van toepassing.
Verdampingssnelheid	: Geen gegevens beschikbaar.
Explosiegrenzen in lucht	: Niet van toepassing.
Dampspanning	: Geen gegevens beschikbaar.
Relatieve dichtheid (water=1)	: 1,4
Densiteit (20°C)	: 1,41 - 1,45 kg/l (40% opl.)
Oplosbaarheid in water	: Volledig oplosbaar
Log P octanol/water (20°C)	: -4
Zelfontbrandingstemperatuur	: Geen gegevens beschikbaar.
Minimale ontstekingsenergie	: Niet van toepassing.

RUBRIEK 9. Fysische en chemische eigenschappen (vervolg)

	Ontbindingstemperatuur	: 315 °C
	Viscositeit (20°C)	: 5 - 15 mPas (40% opl.)
	Explosieve eigenschappen	: Geen chemische groep geassocieerd met ontplofbare eigenschappen .
	Oxiderende eigenschappen	: Geen chemische groep geassocieerd met oxiderende eigenschappen .

RUBRIEK 10. Stabiliteit en reactiviteit

10.1. Reactiviteit

Reactiviteit : Corrosief voor metalen. Reageert heftig met basen.

10.2. Chemische stabiliteit

Stabiliteit : Stabiel bij normale omstandigheden .

10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties

* Gevaarlijke reacties : Bij contact met metalen stoffen kan ontvlambaar waterstofgas gevormd worden. De stof ontleedt bij verhitting boven de ontbindingstemperatuur. (Ontbindt bij 350 °C; Vorming van: Zoutzuur).

10.4. Te vermijden omstandigheden

Te vermijden omstandigheden : Hoge temperaturen , Bevriezing .

10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Te vermijden stoffen : Basen , Lichte metalen , Halogeenkoolwaterstoffen .

10.6. Gevaarlijke ontbindingsproducten

Gevaarlijke ontbindingsproducten : Chloor , Waterstofchloride , Waterstofgas .

RUBRIEK 11. Toxicologische informatie

11.1. Informatie over toxicologische effecten

Acute toxiciteit

- Inademing : Voor de schadelijke bestanddelen :
  • Ijzer(III)chloride : LC50 (Rat, inademing, 4 u) : Geen gegevens beschikbaar.
  • Zoutzuur ...% : LC50 (Rat, inademing, 30') : 8,3 mg/l (Stof en nevel)

* - Contact met de huid : Voor de schadelijke bestanddelen :
  • Ijzer(III)chloride : LD50 (Rat, dermaal) : >2000 mg/kg (OESO-Richtlijn 402)
  • Zoutzuur ...% : LD50 (Konijn, dermaal) : >5000 mg/kg

* - Inslikken : Schadelijk bij inslikken.
Voor de schadelijke bestanddelen :
  • Ijzer(III)chloride : LD50 (Rat, oraal) : 450-900 mg/kg
  • Zoutzuur ...% : LD50 (Rat, oraal) : 238-277 mg/kg

Huidcorrosie/-irritatie	: Veroorzaakt huidirritatie.
Ernstig oogletsel/oogirritatie	: Veroorzaakt ernstig oogletsel.
Gevaar bij inademing	: Niet als gevaarlijk beschouwd.
Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid	: Niet sensibiliserend .
Carcinogene werking	: Niet ingedeeld als carcinogeen (kankerverwekkend) .
Mutagene werking	: Niet ingedeeld als mutageen .
Toxische effecten op de reproductie	: Niet ingedeeld voor reprotoxiciteit .
Specifieke doelorgaantoxiciteit - eenmalige blootstelling	: Bij de mens : Niet ingedeeld voor orgaantoxiciteit . Bij dieren : Geen effecten gekend.
Specifieke doelorgaantoxiciteit - herhaalde blootstelling	: Bij de mens : Niet ingedeeld voor orgaantoxiciteit . Bij dieren : Dit product kan op de lever inwerken, met als gevolg orgaanafwijkingen.

RUBRIEK 12. Ecologische informatie

12.1. Toxiciteit

* Ecotoxiciteit : Voor de schadelijke bestanddelen :
• Ijzer(III)chloride : EC50 (Daphnia magna, 48 u) : 9,6 mg/l (OESO-Richtlijn 202)
• Ijzer(III)chloride : EC50 (Daphnia magna, 48 u) : 27,9 mg/l
• Ijzer(III)chloride : NOEC (Algen, 72 u) : 2,4 mg/l (OESO-Richtlijn 201) (Pseudokirchneriella subcapitata)
• Ijzer(III)chloride : NOEC (Daphnia magna, 21 d) : 0,74 mg/l
• Ijzer(III)chloride : EC50 (Algen, 72 u) : 6,9 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata)
• Ijzer(III)chloride : LC50 (Vis, 96 u) : 20,3-59 mg/l (Lepomis macrochirus)
• Zoutzuur ...% : EC50 (Daphnia magna, 48 u) : 0,45 mg/l (pH 4,9)
• Zoutzuur ...% : EC50 (Algen, 72 u) : 0,73 mg/l (pH 4,7)
• Zoutzuur ...% : LC0 (Vis, 96 u) : 20,5 mg/l (pH 3,25-3,5)

12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

* Persistentie en afbreekbaarheid : Voor de schadelijke bestanddelen :
• Ijzer(III)chloride : Persistentie en afbreekbaarheid : Anorganisch product .
• Zoutzuur ...% : Persistentie en afbreekbaarheid : Anorganisch .

12.3. Bioaccumulatie

* Bioaccumulatie : Voor de schadelijke bestanddelen :
• Ijzer(III)chloride : Bioaccumulatie : Niet van toepassing.
• Zoutzuur ...% : Bioaccumulatie : Geen bioaccumulatie verwacht .

12.4. Mobiliteit in de bodem

* Mobiliteit : Voor de schadelijke bestanddelen :
• Ijzer(III)chloride : Mobiliteit : Oplosbaar in water .
• Zoutzuur ...% : Mobiliteit : Volledig oplosbaar in water .

12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

* Beoordeling : Voor de schadelijke bestanddelen :
• Ijzer(III)chloride : PBT/zPzB : Nee
• Zoutzuur ...% : PBT/zPzB : Nee

12.6. Andere schadelijke effecten

WGK-klasse (DE) : 1 (Zwak watervervuilend product).
Waterbezwaarlijkheid (NL) : 9
Saneringsinspanning (NL) : B
Vermogen tot vorming van fotochemische ozon : Geen gegevens beschikbaar.
Ozonafbrekend vermogen : Geen gegevens beschikbaar.
Hormoonontregelend vermogen : Geen gegevens beschikbaar.
Broeikaseffect : Geen gegevens beschikbaar.

RUBRIEK 13. Instructies voor verwijdering

13.1. Afvalverwerkingsmethoden

Productverwijdering : Het product moet vernietigd worden volgens de nationale en lokale wettelijke bepalingen, door een wettelijk erkende verwerver van gevaarlijke afvalproducten.

Europese afvalstoffenlijst : XXXXXX - Europese afvalstoffencode. Deze code wordt toegewezen op basis van de meest courante toepassingen en kunnen niet representatief zijn voor de verontreinigingen die bij het effectief gebruik van het product ontstaan. De producent van het afval moet zelf zijn proces evalueren en de gepaste afval codering toekennen. Zie Beschikking 2001/118/EG.

Verwijdering van de verpakking : De gebruikte verpakking is uitsluitend bedoeld voor het verpakken van dit product. Na gebruik de verpakking goed leegmaken en afsluiten.
Wanneer het om een retourverpakking gaat, kan de ledige verpakking terug aan de

RUBRIEK 13. Instructies voor verwijdering (vervolg)

leverancier aangeboden worden.

RUBRIEK 14. Informatie met betrekking tot het vervoer

14.1. VN-nummer

UN-nummer : 2582

14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN

ADR-benaming : UN 2582 Ijzer(III)chloride, oplossing, 8, III, (E)
ADN-benaming : UN 2582 Ijzer(III)chloride, oplossing , 8, III
IMDG-benaming : UN 2582 Ferric chloride solution, 8, III
IATA-benaming : UN 2582 Ferric chloride solution , 8, III

14.3. Transportgevarenklasse(n)

Klasse : 8

14.4. Verpakkingsgroep

Verpakkingsgroep : III

14.5. Milieugevaren

Milieugevaar : Nee
Mariene verontreiniging : Nee

14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

Gevaarsaanduiding : 80
Gevaarsymbo(o)l(en) : 8
EmS-N° : F-A , S-B

14.7. Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II van MARPOL 73/78 en de IBC-code

Type schip : Geen gegevens beschikbaar.
Verontreinigingscategorie : Geen gegevens beschikbaar.

RUBRIEK 15. Regelgeving

15.1. Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

Inventarisaties : Europese inventarisatie (EINECS): Niet opgenomen in inventarisatie.
NFPA-nr. : 3-0-0
Van toepassing zijnde EU Reglementering(en) : Richtlijn 96/82/EG van de Raad van 9 december 1996 betreffende de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken
Richtlijn 98/24/EG van de Raad van 7 april 1998 betreffende de bescherming van de gezondheid en de veiligheid van werknemers tegen risico's van chemische agentia op het werk
Beschikking 2001/118/EG van de Commissie van 16 januari 2001 tot wijziging van Beschikking 2000/532/EG betreffende de lijst van afvalstoffen
Verordening (EG) nr. 1272/2008 van het Europees Parlement en de Raad van 16 december 2008 betreffende de indeling, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels tot wijziging en intrekking van de Richtlijnen 67/548/EEG en 1999/45/EG en tot wijziging van Verordening (EG) nr. 1907/2006
Verordening (EU) nr. 453/2010 van de Commissie van 20 mei 2010 tot wijziging van Verordening (EG) nr. 1907/2006 van het Europees Parlement en de Raad inzake de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen (Reach)

RUBRIEK 15. Regelgeving (vervolg)

15.2. Chemische veiligheidsbeoordeling

* Er is een chemische veiligheidsbeoordeling uitgevoerd voor de bestanddelen van dit product.

RUBRIEK 16. Overige informatie

Dit veiligheidsinformatieblad werd opgesteld conform Verordening (EU) nr. 453/2010.
Dit veiligheidsinformatieblad is uitsluitend bedoeld voor industrieel/professioneel gebruik.

* Wijziging t.o.v. de vorige revisie.

*	Reden wijziging	: Rubriek 1 , Rubriek 2 , Rubriek 3 , Rubriek 8 , Rubriek 11 , Rubriek 12 , Rubriek 14 , Rubriek 15 , Rubriek 16 .
	Informatiebronnen	: Zie ook op het internetadres: http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search Deze informatie is gebaseerd op de huidige beschikbare gegevens (Producent(en) , Chemiekaarten , ...).
	R-zin(nen)	: R22 - Schadelijk bij opname door de mond. R34 - Veroorzaakt brandwonden. R37 - Irriterend voor de ademhalingswegen. R38 - Irriterend voor de huid. R41 - Gevaar voor ernstig oogletsel.
	(EU)H-verklaring(en)	: H290 - Kan bijtend zijn voor metalen. H302 - Schadelijk bij inslikken. H315 - Veroorzaakt huidirritatie. H318 - Veroorzaakt ernstig oogletsel.
*	Lijst van afkortingen en acroniemen	: ADN (Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par voies de Navigation intérieur) : Europees verdrag over het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren ADR (Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route) : Europees verdrag betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen over de weg DNEL (Derived No Effect Level) : een geschat veilig blootstellingsniveau EmS (Emergency Schedule) : de eerste code verwijst naar de correspondere brandindeling en de tweede code verwijst naar de corresponderende lekindeling IATA (International Air Transport Association) : bepalingen betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke stoffen door de lucht IMDG (International Maritime Dangerous Goods code) : Internationale code voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over zee NFPA (National Fire Protection Association) of gevarendiamant NVCI : Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum OESO : Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling PBT : persistent, bioaccumulerend en toxisch PNEC (Predicted No Effect Concentration) : concentratie waaronder blootstelling tot een stof geen effect optreedt REACH : Registratie, Evaluatie en Autorisatie van Chemicaliën SCL (Specific Concentration Limits) : specifieke concentratielimieten TGG (TijdsGewogenGemiddelde) : de gemiddelde blootstelling gedurende een bepaalde periode zPzB : zeer persistent en zeer bioaccumulerend WGK (Wassergefahrdungsklasse) : een in Duitsland gebruikelijke classificatie van stoffen, die het milieugevaar voor oppervlaktewater aangeeft

De hier verstrekte informatie is naar ons weten juist en volledig op de datum van uitgifte van dit veiligheidsgegevensblad. De informatie betreft enkel het genoemde product en geeft geen garantie voor de kwaliteit en de volledigheid van de eigenschappen van het product, of voor het geval dat het product samen met andere producten of in enig ander proces gebruikt wordt. Het blijft de

verantwoordelijkheid van de gebruiker om zich ervan te verzekeren dat de informatie van toepassing en volledig is m.b.t. het speciale gebruik dat hij van het product maakt.
BRENNTAG wijst iedere verantwoordelijkheid af voor verlies of schade die voortvloeit uit het gebruik van deze gegevens.

Einde van document

N°.	Korte titel	Hoofdgebruiksgroep (SU)	Gebruikssector	Productcategorie (PC)	Procescategorie (PROC)	Milieu-emissiecategorie (ERC)	Voorwerpcategorie (AC)	Specificatie
1	Productie van de stof	3	NA	NA	1, 2, 3, 8b	1	NA	ES950
2	Preparatie en (om)pakken van stoffen en mengels	3	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15	2, 5	NA	ES952
3	Gebruik in kleefmiddelen en afdichtingsmiddelen	21	NA	1	NA	8c, 8f	4, 7, 8, 11, 13	ES978
4	Toepassing in agrochemicaliën	22	NA	NA	1, 2, 8a, 8b, 11, 13	8a, 8d	NA	ES970
5	Toepassing in agrochemicaliën	21	NA	12, 27	NA	8a, 8d	NA	ES976
6	Gebruik in laboratoria	3	NA	NA	15	4	NA	ES1500
7	Gebruik in laboratoria	22	NA	NA	15	8a	NA	ES969
8	Gebruik in behandeling van proceswater	3	NA	NA	2, 5, 8a, 8b	4	NA	ES954
9	Gebruik in behandeling van rioolwater	3	NA	NA	2, 5, 8a, 8b	5	NA	ES956
10	Gebruik in behandeling van proceswater	22	NA	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 15	8c, 8f	NA	ES7412
11	Gebruik in gasbehandeling	3	NA	NA	2, 8a, 8b	2, 4, 6b	NA	ES958
12	Gebruik als technische hulpstof, katalysator, ontwateringsmiddel, pH-regulator	3	NA	NA	2, 3, 4, 8b, 9, 15, 22, 26	4, 5, 6a, 6b	NA	ES960
13	Gebruik voor het behandelen van metalen oppervlakken.	3	NA	NA	5, 7, 8a, 8b, 13	2, 6b	NA	ES962
14	Gebruik voor het behandelen van metalen oppervlakken.	21	NA	14	NA	8a, 8d	NA	ES974
15	Gebruik in kleefmiddelen en afdichtingsmiddelen	3	NA	NA	5, 7, 8a, 8b, 9, 10, 12, 13, 14	5	NA	ES966
16	Gebruik in kleefmiddelen en afdichtingsmiddelen	22	NA	NA	8a, 8b, 9, 10, 11, 13, 19	8c, 8f	NA	ES972

1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 1: Productie van de stof		
Hoofdgebruikersgroepen	SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving	
Procescategorieën	PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen	
Milieu-emissiecategorieën	ERC1: Vervaardiging van stoffen	
2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC1		
Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofconcentraties in product: 80%-100%
Gebruikte hoeveelheid	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	145000 ton(nen)/jaar
	Dagelijkse hoeveelheid per locatie	483,333 tonnes
Frequentie en duur van het gebruik	Voortdurende blootstelling	300 dagen/ jaar
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Emissie of vrijkoming factor: Lucht	0 %
	Emissie of vrijkoming factor: Water	0,0015 %
	Emissie of vrijkoming factor: Bodem	0 %
technische voorwaarden en maatregelen op procesniveau (bron) ter verhindering van vrijkomingen Technische locatievoorwaarden en maatregelen ter reductie en beperking van uitleidingen, luchtemissies en vrijkomingen in de grond Organisatorische maatregelen om vrijkomen van de werkplek te voorkomen/beperken	Lucht	Gezien de hoog gecontroleerde voorwaarden die in de vervaardiging van de stof worden gebruikt om de vrijgave van gassen te verhinderen,kan men veronderstellen dat de afgifte in om het even welke vorm aan lucht effectief nul is.
	Water	Afgifte afvalwater in gemeentelijke STP.
	Bodem	Beperkingen met betrekking tot emissies in de grond zijn niet van toepassing, daar er geen directe vrijkoming in de grond plaatsvindt.
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot afvalwaterzuiveringsinstallatie	Type afvalwaterreinigingsinstallatie	Gemeentelijke waterreinigingsinstallatie
	Stroomsnelheid van de waterstroom van de afvalwaterbehandelingsinstallatie	10.000 m3/d

	Slibbehandeling	Terugwinning van modder voor land- of tuinbouw.
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot externe behandeling van afval voor verwerking	Afvalverwerking	Afvalwaterbehandeling kan variëren op verschillende plaatsen. Afvalwater zou op zijn minst behandeld moeten worden in een on-site of in een gemeentelijke secundaire biologische behandelingsinstallatie voorafgaand aan lozing.
	Verwijderingsmethoden	Kan worden gestort of verbrand indien in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften.
	Een luchtemissiebeperking is niet van toepassing, daar geen directe vrijkoming in de lucht plaatsvindt.	
2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3		
Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofconcentraties in product: 80%-100%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	< 0,0001 hPa
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vast
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	300 dagen/ jaar
	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Menselijke factoren niet beïnvloed door risicomanagement	Blote huid	Handpalm van één hand (240cm²) (PROC1, PROC3)
	Blote huid	Palmen van beide handen (480 cm2) (PROC2)
	Ademvolume	10 m3/dag
	Lichaamsgewicht	70 kg
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Binnentoepassing.	
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Voorzie een basisopleiding voor de werknemer om blootstelling te verhinderen/minimaliseren(PROC1, PROC2, PROC3)	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming. Draag geschikte beschermende kleding.(PROC1, PROC2, PROC3)	
	Draag chemisch resistente handschoenen (Efficiëntie: 90 %)(PROC1, PROC2, PROC3)	
2.3 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC8b		
Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofconcentraties in product: 80%-100%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vast

Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	300 dagen/ jaar
	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Menselijke factoren niet beïnvloed door risicomanagement	Blote huid	Palmen van beide handen (480 cm2) (PROC8b)
	Ademvolume	10 m3/dag
	Lichaamsgewicht	70 kg
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Binnentoepassing.	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	Voorzie lokale afzuiging (LEV). (Efficiëntie: 90 %)	
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Voorzie een basisopleiding voor de werknemer om blootstelling te verhinderen/minimaliseren	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming. Draag geschikte beschermende kleding.	
	Draag chemisch resistente handschoenen (Efficiëntie: 90 %)	

3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan

Milieu

EUSES-model gebruikt.

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Compartiment	Waarde	Niveau van blootstelling	RCR
ERC1	---	Water	PEC	< 0,0001mg/L	< 0,0001
ERC1	---	Grond	PEC	53g/kg	0,9636
ERC1	---	Zoetwater afzetting	PEC	45g/kg	0,9091

Werknemers

Voor de inschatting van de blootstellingen op de werkplek is het ECETOC TRA-programma gebruikt, voor zover niet anders vermeld.

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC1, PROC2, PROC3	in het slechtste geval	Werknemer - inhalatief, lange termijn - systemisch	1,8mg/m³	0,39
PROC1, PROC2, PROC3	in het slechtste geval	Werknemer - dermaal, lange termijn - systemisch	0,14mg/kg KW/dag	0,11

PROC8b	in het slechtste geval	Werknemer - inhalatief, lange termijn - systemisch	1,8mg/m³	0,39
PROC8b	in het slechtste geval	Werknemer - dermaal, lange termijn - systemisch	0,14mg/kg KW/dag	0,11

4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingscenario

De milieu-emissie is geëvalueerd met behulp van EUSES 2.1 (http://ecb.jrc.ec.europa.eu/euses), waarin standaardwaarden zijn gebruikt
Voor afstemming zie: http://www.ecetoc.org/tra
Alleen goed opgeleide personen zullen gebruik maken van de scaling-methoden terwijl gecontroleerd wordt of de OC en RMM binnen de gr

Aanvullende adviezen voor goede praktijken ter aanvulling van de REACH Chemische veiligheidbeoordeling

Zorg ervoor dat de goede werkpraktijken worden uitgevoerd

1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 2: Preparatie en (om)pakken van stoffen en mengels	
Hoofdgebruikersgroepen	SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
Procescategorieën	PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling PROC5: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/of aanzienlijkcontact) PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde voorzieningen PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen PROC9: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen) PROC14: Productie van preparaten of voorwerpen door tabletteren, comprimeren, extruderen en pelletiseren PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens
Milieu-emissiecategorieën	ERC2: Formulering van preparaten ERC5: Industrieel gebruik dat leidt tot opname in of op een matrix

2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC2, ERC5		
Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofconcentraties in product: 80%-100%
Gebruikte hoeveelheid	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	50 ton(nen)/jaar
	Dagelijkse hoeveelheid per locatie	166,67 kg
Frequentie en duur van het gebruik	Voortdurende blootstelling	300 dagen/ jaar
Milieufactoren niet beïnvloed door risicomanagement	Verdunningfactor (rivier)	10
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Emissie of vrijkoming factor: Lucht	0 %
	Emissie of vrijkoming factor: Water	2 %
	Emissie of vrijkoming factor: Bodem	0 %
technische voorwaarden en maatregelen op procesniveau (bron) ter verhindering van vrijkomingen Technische locatievoorwaarden	Water	Afgifte afvalwater in gemeentelijke STP.

en maatregelen ter reductie en beperking van uitleidingen, luchtemissies en vrijkomingen in de grond Organisatorische maatregelen om vrijkomen van de werkplek te voorkomen/beperken		
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot afvalwaterzuiveringsinstallatie	Type afvalwaterreinigingsinstallatie	Gemeentelijke waterreinigingsinstallatie
	Stroomsnelheid van de waterstroom van de afvalwaterbehandelingsinstallatie	2.000 m3/d
	Slibbehandeling	Verwijdering of terugwinning, Terugwinning van modder voor land- of tuinbouw.
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot externe behandeling van afval voor verwerking	Afvalverwerking	Afvalwaterbehandeling kan variëren op verschillende plaatsen. Afvalwater zou op zijn minst behandeld moeten worden in een on-site of in een gemeentelijke secundaire biologische behandelingsinstallatie voorafgaand aan lozing.
	Verwijderingsmethoden	Kan worden gestort of verbrand indien in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften.
2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3		
Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofconcentraties in product: 80%-100%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	< 0,0001 hPa
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vast
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	300 dagen/ jaar
	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Menselijke factoren niet beïnvloed door risicomanagement	Blote huid	Handpalm van één hand (240cm²) (PROC1, PROC3)
	Blote huid	Palmen van beide handen (480 cm2) (PROC2)
	Ademvolume	10 m3/dag
	Lichaamsgewicht	70 kg
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Binnentoepassing.	
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en	Voorzie een basisopleiding voor de werknemer om blootstelling te verhinderen/minimaliseren(PROC1, PROC2, PROC3)	

blootstelling te voorkomen/beperken		
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming. Draag geschikte beschermende kleding.(PROC1, PROC2, PROC3)	
	Draag chemisch resistente handschoenen (Efficiëntie: 90 %)(PROC1, PROC2, PROC3)	
2.3 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC4, PROC5, PROC9, PROC14, PROC15		
Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofconcentraties in product: 80%-100%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	< 0,0001 hPa
Gebruikte hoeveelheid	Hoeveelheid per dag	420 kg
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	300 dagen/ jaar
	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Menselijke factoren niet beïnvloed door risicomanagement	Blote huid	Palmen van beide handen (480 cm2) (PROC4, PROC5, PROC9, PROC14)
	Blote huid	Handpalm van één hand 240 cm² (PROC15)
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Binnentoepassing.	
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Voorzie een basisopleiding voor de werknemer om blootstelling te verhinderen/minimaliseren(PROC4, PROC5, PROC9, PROC14, PROC15)	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming. Draag geschikte beschermende kleding.(PROC4, PROC5, PROC9, PROC14, PROC15)	
	Draag chemisch resistente handschoenen (Efficiëntie: 90 %)(PROC4, PROC5, PROC9, PROC14, PROC15)	
2.4 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC8a, PROC8b		
Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofconcentraties in product: 80%-100%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vast
Gebruikte hoeveelheid	Hoeveelheid per dag	166,67 kg
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	300 dagen/ jaar
	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Menselijke factoren niet beïnvloed door risicomanagement	Blote huid	Palmen van beide handen (480 cm2) (PROC8b)
	Blote huid	Twee handen 960 cm² (PROC8a)
	Ademvolume	10 m3/dag

	Lichaamsgewicht	70 kg
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Binnentoepassing.	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	Voorzie lokale afzuiging (LEV). (Efficiëntie: 90 %)(PROC8a, PROC8b)	
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Voorzie een basisopleiding voor de werknemer om blootstelling te verhinderen/minimaliseren(PROC8a, PROC8b)	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming. Draag geschikte beschermende kleding.(PROC8a, PROC8b)	
	Draag chemisch resistente handschoenen (Efficiëntie: 90 %)(PROC8a, PROC8b)	

3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan

Milieu

EUSES-model gebruikt.

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Compartiment	Waarde	Niveau van blootstelling	RCR
ERC2, ERC5	---	Water	PEC	< 0,0001mg/L	< 0,0001
ERC2, ERC5	---	Grond	PEC	50,1g/kg	0,9109
ERC2, ERC5	---	Zoetwater afzetting	PEC	45g/kg	0,9091

Werknemers

Voor de inschatting van de blootstellingen op de werkplek is het ECETOC TRA-programma gebruikt, voor zover niet anders vermeld.

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC1, PROC2, PROC3	in het slechtste geval	Werknemer - inhalatief, lange termijn - systemisch	1,8mg/m³	0,39
PROC1, PROC2, PROC3	in het slechtste geval	Werknemer - dermaal, lange termijn - systemisch	0,7mg/kg KW/dag	0,54
PROC4, PROC5, PROC9, PROC14, PROC15	in het slechtste geval	Werknemer - inhalatief, lange termijn - systemisch	1,8mg/m³	0,39
PROC4, PROC5,	in het slechtste geval	Werknemer - dermaal,	0,7mg/kg KW/dag	0,54

PROC9, PROC14, PROC15		lange termijn - systemisch		
PROC8a, PROC8b	in het slechtste geval	Werknemer - inhalatief, lange termijn - systemisch	1,8mg/m³	0,39
PROC8a, PROC8b	in het slechtste geval	Werknemer - dermaal, lange termijn - systemisch	0,7mg/kg KW/dag	0,54

4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingscenario

De milieu-emissie is geëvalueerd met behulp van EUSES 2.1 (http://ecb.jrc.ec.europa.eu/euses), waarin standaardwaarden zijn gebruikt
Voor afstemming zie: http://www.ecetoc.org/tra
Alleen goed opgeleide personen zullen gebruik maken van de scaling-methoden terwijl gecontroleerd wordt of de OC en RMM binnen de gr

Aanvullende adviezen voor goede praktijken ter aanvulling van de REACH Chemische veiligheidbeoordeling

Zorg ervoor dat de goede werkpraktijken worden uitgevoerd

1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 3: Gebruik in kleefmiddelen en afdichtingsmiddelen		
Hoofdgebruikersgroepen	SU 21: Consumentengebruik: Particuliere huishoudens (= algemeen publiek = consumenten)	
Chemisch product-categorie	PC1: Kleefmiddelen, afdichtingsmiddelen	
Artikelcategorieën	AC4: Steen, gips, cement, glazen en keramische voorwerpen AC7: Producten van metaal AC8: Producten van papier AC11: Producten van hout AC13: Producten van kunststof	
Milieu-emissiecategorieën	ERC8c: Wijdverbreid gebruik (binnen) dat leidt tot opname in of op een matrix ERC8f: Wijdverbreid gebruik (buiten) dat leidt tot opname in of op een matrix	
2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC8c, ERC8f		
Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat concentraties van maximaal 50%
Gebruikte hoeveelheid	Jaarlijks totaal	900 tonnes
Frequentie en duur van het gebruik	Voortdurende blootstelling	365 dagen/ jaar
Milieufactoren niet beïnvloed door risicomanagement	Verdunningfactor (rivier)	10
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Emissie of vrijkoming factor: Lucht	0 %
	Emissie of vrijkoming factor: Water	0,02 %
	Emissie of vrijkoming factor: Bodem	0 %
2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC1		
Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat concentraties van maximaal 50%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	< 0,0001 hPa
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	365 dagen/ jaar
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Binnentoepassing.	
Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming	Consumentenmaatregelen	Aanraking met de huid vermijden. Aanraking met de ogen vermijden.

en hygiëne)

3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan

Milieu

EUSES-model gebruikt.

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Compartiment	Waarde	Niveau van blootstelling	RCR
ERC8c, ERC8f	---	Zoetwater afzetting	PEC	45g/kg	0,9091
ERC8c, ERC8f	---	Water	PEC	< 0,0001mg/L	< 0,0001

Consumenten

ConsExpo 4.1

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PC1	---	Consument - dermaal, lange termijn - systemisch	0,0008mg/kg KW/dag	0,001

4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingscenario

De milieu-emissie is geëvalueerd met behulp van EUSES 2.1 (http://ecb.jrc.ec.europa.eu/euses), waarin standaardwaarden zijn gebruikt
Voor afstemming zie: http://www.rivm.nl/en/healthanddisease/productsafety/ConsExpo.jsp
Alleen goed opgeleide personen zullen gebruik maken van de scaling-methoden terwijl gecontroleerd wordt of de OC en RMM binnen de gr

1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 4: Toepassing in agrochemicaliën		
Hoofdgebruikersgroepen	SU 22: Professioneel gebruik: Publiek domein (administratie, onderwijs, amusement, dienstverlening, ambachtslieden)	
Procescategorieën	PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde voorzieningen PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen PROC11: Spuiten buiten industriële omgevingen PROC13: Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten	
Milieu-emissiecategorieën	ERC8a: Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen ERC8d: Wijdverbreid gebruik (buiten) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen	
2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC8a, ERC8d		
Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofconcentraties in product: 80%-100%
Gebruikte hoeveelheid	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	24 ton(nen)/jaar
	Dagelijkse hoeveelheid per locatie	200 kg
Frequentie en duur van het gebruik	Voortdurende blootstelling	120 dagen/ jaar
Milieufactoren niet beïnvloed door risicomanagement	Verdunningfactor (rivier)	10
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Aantal emissiedagen per jaar	120
	Emissie of vrijkoming factor: Lucht	0 %
	Emissie of vrijkoming factor: Water	5 %
technische voorwaarden en maatregelen op procesniveau (bron) ter verhindering van vrijkomingen Technische locatievoorwaarden en maatregelen ter reductie en beperking van uitleidingen, luchtemissies en vrijkomingen in de grond Organisatorische maatregelen om vrijkomen van de werkplek te voorkomen/beperken	Water	Afgifte afvalwater in gemeentelijke STP.

Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot afvalwaterzuiveringsinstallatie	Type afvalwaterreinigingsinstallatie	Gemeentelijke waterreinigingsinstallatie
	Stroomsnelheid van de waterstroom van de afvalwaterbehandelingsinstallatie	2.000 m3/d
	Slibbehandeling	Terugwinning van modder voor land- of tuinbouw.
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot externe behandeling van afval voor verwerking	Verwijderingsmethoden	Kan worden gestort of verbrand indien in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften.
2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b		
Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofconcentraties in product: 80%-100%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	< 0,0001 hPa
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vast
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	120 dagen/ jaar
	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Menselijke factoren niet beïnvloed door risicomanagement	Blote huid	Handpalm van één hand (240cm²) (PROC1)
	Blote huid	Palmen van beide handen (480 cm2) (PROC2, PROC8b)
	Blote huid	Twee handen 960 cm² (PROC8a)
	Ademvolume	10 m3/dag
	Lichaamsgewicht	70 kg
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Binnentoepassing.	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	Zorg ervoor dat een mechanische ventilatie aanwezig is.(PROC2, PROC8a, PROC8b)	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Draag chemisch resistente handschoenen (Efficiëntie: 90 %)(PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b)	
	Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter. (Efficiëntie: 90 %)(PROC2, PROC8a, PROC8b)	
	Gebruik geschikte oogbescherming. Draag geschikte beschermende kleding.(PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b)	
2.3 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC11, PROC13		

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofconcentraties in product: 80%-100%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	< 0,0001 hPa
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	120 dagen/ jaar(PROC13)
	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).(PROC13)	
	Gebruiksfrequentie	3 dagen / week(PROC11)
Menselijke factoren niet beïnvloed door risicomanagement	Blote huid	Handen en voorarmen 1500 cm² (PROC11)
	Blote huid	Palmen van beide handen (480 cm2) (PROC13)
	Ademvolume	10 m3/dag
	Lichaamsgewicht	70 kg
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Binnentoepassing.	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	Uitvoeren in een geventileerde spuitcabine of een gesloten ruimte met afzuiging. Voorzie lokale afzuiging (LEV). de uitvoering van de arbeidsverrichting van meer dan 4 uur voorkomen.(binnen PROC11)	
	Verzeker insluiting van de emissiebron(Buiten PROC11)	
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Apparatuur en werkplek iedere dag schoonmaken.(PROC11, PROC13)	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Draag chemisch resistente handschoenen (Efficiëntie: 90 %)(PROC11, PROC13)	
	Gebruik geschikte oogbescherming. Draag geschikte beschermende kleding.(PROC11, PROC13)	
	indien geen LEV of geventileerde laminaire spuitcabine beschikbaar. Draag een volgelaat masker TM3 conform EN147 met filtertype A of beter. (Efficiëntie: 95 %)(binnen PROC11)	
	of Draag een volgelaat masker TM3 conform EN147 met filtertype A of beter. (Efficiëntie: 95 %)(Buiten PROC11)	

3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan

Milieu

EUSES-model gebruikt.

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Compartiment	Waarde	Niveau van blootstelling	RCR
ERC8a, ERC8d	---	Grond	PEC	50g/kg	0,9091
ERC8a, ERC8d	---	Zoetwater	PEC	45g/kg	0,9091

		afzetting			
ERC8a, ERC8d	---	Water	PEC	< 0,0001mg/L	< 0,0001

Werknemers

Voor de inschatting van de blootstellingen op de werkplek is het ECETOC TRA-programma gebruikt, voor zover niet anders vermeld.

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC2, PROC8a, PROC8b	in het slechtste geval	Werknemer - inhalatief, lange termijn - systemisch	2,2mg/m³	0,48
PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b	in het slechtste geval	Werknemer - dermaal, lange termijn - systemisch	0,27mg/kg KW/dag	0,21
PROC11, PROC13	in het slechtste geval	Werknemer - dermaal, lange termijn - systemisch	0,27mg/kg KW/dag	0,21
PROC11	in het slechtste geval	Werknemer - inhalatief, lange termijn - systemisch	3,3mg/m³	0,48

4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingscenario

De milieu-emissie is geëvalueerd met behulp van EUSES 2.1 (http://ecb.jrc.ec.europa.eu/euses), waarin standaardwaarden zijn gebruikt
Voor afstemming zie: http://www.ecetoc.org/tra
Alleen goed opgeleide personen zullen gebruik maken van de scaling-methoden terwijl gecontroleerd wordt of de OC en RMM binnen de gr

Aanvullende adviezen voor goede praktijken ter aanvulling van de REACH Chemische veiligheidbeoordeling

Zorg ervoor dat de goede werkpraktijken worden uitgevoerd

1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 5: Toepassing in agrochemicaliën		
Hoofdgebruikersgroepen	SU 21: Consumentengebruik: Particuliere huishoudens (= algemeen publiek = consumenten)	
Chemisch product-categorie	PC12: Gazon-en tuinpreparaten, inclusief bemestingsmiddelen (- Meststoffen) PC27: Gewasbeschermingsmiddelen	
Milieu-emissiecategorieën	ERC8a: Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen ERC8d: Wijdverbreid gebruik (buiten) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen	
2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC8a, ERC8d		
Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofconcentratie in het product tot 40%
Frequentie en duur van het gebruik	Voortdurende blootstelling	365 dagen/ jaar
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Emissie of vrijkoming factor: Lucht	0 %
	Emissie of vrijkoming factor: Water	0,05 %
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot afvalwaterzuiveringsinstallatie	Type afvalwaterreinigingsinstallatie	Gemeentelijke waterreinigingsinstallatie
	Stroomsnelheid van de waterstroom van de afvalwaterbehandelingsinstallatie	2.000 m3/d
2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC12, PC27		
Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofconcentratie in het product tot 40%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	< 0,0001 hPa
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	365 dagen/ jaar
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Binnen- en buitentoepassingen.	
Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming	Consumentenmaatregelen	Draag geschikte handschoenen. Aanraking met de huid vermijden. Aanraking met de ogen vermijden.

en hygiëne)

3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan

Milieu

EUSES-model gebruikt.

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Compartiment	Waarde	Niveau van blootstelling	RCR
ERC8a, ERC8d	---	Zoetwater afzetting	PEC	45g/kg	0,9091
ERC8a, ERC8d	---	Water	PEC	< 0,0001mg/L	< 0,0001

Consumenten

ConsExpo 4.1

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PC12, PC27	in het slechtste geval	Consument - dermaal, lange termijn - systemisch	0,28mg/kg KW/dag	0,4
PC12, PC27	in het slechtste geval	Consument - inhalatief, lange termijn - systemisch	0,59mg/m³	0,54

4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingscenario

De milieu-emissie is geëvalueerd met behulp van EUSES 2.1 (http://ecb.jrc.ec.europa.eu/euses), waarin standaardwaarden zijn gebruikt
Voor afstemming zie: http://www.rivm.nl/en/healthanddisease/productsafety/ConsExpo.jsp
Alleen goed opgeleide personen zullen gebruik maken van de scaling-methoden terwijl gecontroleerd wordt of de OC en RMM binnen de gr

1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 6: Gebruik in laboratoria		
Hoofdgebruikersgroepen	SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving	
Procescategorieën	PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens	
Milieu-emissiecategorieën	ERC4: Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen	
2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC4		
Omdat geen gevaar voor het milieu werd vastgesteld, werd geen milieurisicoinschatting uitgevoerd.		
2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC15		
Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	< 0,0001 hPa
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vast
Gebruikte hoeveelheid	Het contact van de werknemer is over het algemeen zeer laag aangezien de meeste verrichtingen op afstand worden bediend en staalname/analyse van korte duur zijn.	
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Menselijke factoren niet beïnvloed door risicomanagement	Blote huid	Handpalm van één hand (240cm²)
	Ademvolume	10 m3/dag
	Lichaamsgewicht	70 kg
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Binnentoepassing.	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	Voorzie lokale afzuiging (LEV).	
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Voorzie een basisopleiding voor de werknemer om blootstelling te verhinderen/minimaliseren Apparatuur en werkplek iedere dag schoonmaken.	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Draag chemisch resistente handschoenen chemicaliënbestendige beschermingsbrillen dienen te worden gedragen. indien geen LEV: ademhalingsbescherming Stoffilter:P2	
3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan		

Milieu

Geen blootstellingsinschatting voorgelegd voor het milieu.

Werknemers

Voor de inschatting van de blootstellingen op de werkplek is het ECETOC TRA-programma gebruikt, voor zover niet anders vermeld.

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC15	in het slechtste geval	Werknemer - dermaal, lange termijn - systemisch	0,03mg/kg KW/dag	0,02
PROC15	in het slechtste geval	Consument - inhalatief, lange termijn - systemisch	1,8mg/m³	0,39

4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingscenario

Voor afstemming zie: http://www.ecetoc.org/tra
Alleen goed opgeleide personen zullen gebruik maken van de scaling-methoden terwijl gecontroleerd wordt of de OC en RMM binnen de gr

Aanvullende adviezen voor goede praktijken ter aanvulling van de REACH Chemische veiligheidbeoordeling

Zorg ervoor dat de goede werkpraktijken worden uitgevoerd

1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 7: Gebruik in laboratoria		
Hoofdgebruikersgroepen	SU 22: Professioneel gebruik: Publiek domein (administratie, onderwijs, amusement, dienstverlening, ambachtslieden)	
Procescategorieën	PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens	
Milieu-emissiecategorieën	ERC8a: Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen	
2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC8a		
Omdat geen gevaar voor het milieu werd vastgesteld, werd geen milieurisicoinschatting uitgevoerd.		
2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC15		
Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofconcentraties in product: 80%-100%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	< 0,0001 hPa
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vast
Gebruikte hoeveelheid	Het contact van de werknemer is over het algemeen zeer laag aangezien de meeste verrichtingen op afstand worden bediend en staalname/analyse van korte duur zijn.	
Frequentie en duur van het gebruik	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Menselijke factoren niet beïnvloed door risicomanagement	Blote huid	Handpalm van één hand (240cm²)
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Binnentoepassing.	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	Zorg ervoor dat een mechanische ventilatie aanwezig is.	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Draag chemisch resistente handschoenen (Efficiëntie: 90 %) Draag adembescherming met gelaatscherm volgens EN136 met type A/P2 filter of beter. (Efficiëntie: 90 %) Gebruik geschikte oogbescherming. Draag geschikte beschermende kleding.	

3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan
Milieu
Geen blootstellingsinschatting voorgelegd voor het milieu.

Werknemers

Voor de inschatting van de blootstellingen op de werkplek is het ECETOC TRA-programma gebruikt, voor zover niet anders vermeld.

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC15	in het slechtste geval	Werknemer - inhalatief, lange termijn - systemisch	2,01mg/m³	0,43
PROC15	in het slechtste geval	Werknemer - dermaal, lange termijn - systemisch	0,01mg/m³	0,01

Blootstelling wordt als verwaarloosbaar beschouwd.

4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingscenario

Voor afstemming zie: http://www.ecetoc.org/tra
Alleen goed opgeleide personen zullen gebruik maken van de scaling-methoden terwijl gecontroleerd wordt of de OC en RMM binnen de gr

Aanvullende adviezen voor goede praktijken ter aanvulling van de REACH Chemische veiligheidbeoordeling

Zorg ervoor dat de goede werkpraktijken worden uitgevoerd

1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 8: Gebruik in behandeling van proceswater		
Hoofdgebruikersgroepen	SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving	
Procescategorieën	PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling PROC5: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/of aanzienlijkcontact) PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde voorzieningen PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen	
Milieu-emissiecategorieën	ERC4: Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen	
2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC4		
Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofconcentraties in product: 80%-100%
Gebruikte hoeveelheid	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	540 ton(nen)/jaar
	Dagelijkse hoeveelheid per locatie	1800 kg
Frequentie en duur van het gebruik	Voortdurende blootstelling	300 dagen/ jaar
Milieufactoren niet beïnvloed door risicomanagement	Verdunningfactor (rivier)	10
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Emissie of vrijkoming factor: Lucht	0 %
	Emissie of vrijkoming factor: Water	1 %
technische voorwaarden en maatregelen op procesniveau (bron) ter verhindering van vrijkomingen Technische locatievoorwaarden en maatregelen ter reductie en beperking van uitleidingen, luchtemissies en vrijkomingen in de grond Organisatorische maatregelen om vrijkomen van de werkplek te voorkomen/beperken	Water	Afgifte afvalwater in gemeentelijke STP.
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot afvalwaterzuiveringsinstallatie	Type afvalwaterreinigingsinstallatie	Gemeentelijke waterreinigingsinstallatie
	Stroomsnelheid van de	2.000 m3/d

	waterstroom van de afvalwaterbehandelingins tallatie	
	Slibbehandeling	Terugwinning van modder voor land- of tuinbouw.
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot externe behandeling van afval voor verwerking	Afvalverwerking	Afvalwaterbehandeling kan variëren op verschillende plaatsen. Afvalwater zou op zijn minst behandeld moeten worden in een on-site of in een gemeentelijke secundaire biologische behandelingsinstallatie voorafgaand aan lozing.
	Verwijderingsmethoden	Kan worden gestort of verbrand indien in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften.

2.4 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC2, PROC8a, PROC8b

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofconcentraties in product: 80%-100%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	< 0,0001 hPa
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vast
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	300 dagen/ jaar
	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Menselijke factoren niet beïnvloed door risicomanagement	Blote huid	Palmen van beide handen (480 cm2) (PROC2, PROC8b)
	Blote huid	Twee handen 960 cm² (PROC8a)
	Ademvolume	10 m3/dag
	Lichaamsgewicht	70 kg
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Binnentoepassing.	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	Zorg ervoor dat een mechanische ventilatie aanwezig is.(PROC8a, PROC8b)	
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Voorzie een basisopleiding voor de werknemer om blootstelling te verhinderen/minimaliseren(PROC2, PROC8a, PROC8b)	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming. Draag geschikte beschermende kleding.(PROC2, PROC8a, PROC8b)	
	Draag chemisch resistente handschoenen (Efficiëntie: 90 %)(PROC2, PROC8a, PROC8b)	
	Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter. (Efficiëntie: 90 %)(PROC8a, PROC8b)	

2.5 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC5

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofconcentraties in product: 80%-100%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	< 0,0001 hPa
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	300 dagen/ jaar
	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Menselijke factoren niet beïnvloed door risicomanagement	Blote huid	Palmen van beide handen (480 cm2)
	Ademvolume	10 m3/dag
	Lichaamsgewicht	70 kg
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Binnentoepassing.	
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Voorzie een basisopleiding voor de werknemer om blootstelling te verhinderen/minimaliseren	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming. Draag geschikte beschermende kleding.	
	Draag chemisch resistente handschoenen (Efficiëntie: 90 %)	

3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan

Milieu

EUSES-model gebruikt.

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Compartiment	Waarde	Niveau van blootstelling	RCR
ERC4	---	Zoetwater afzetting	PEC	45g/kg	0,9091
ERC4	---	Grond	PEC	50g/kg	0,9091
ERC4	---	Water	PEC	< 0,0001mg/L	< 0,0001

Werknemers

ECETOC TRA-model gebruikt.

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC2, PROC8a, PROC8b	in het slechtste geval	Werknemer - inhalatief, lange termijn - systemisch	2,01mg/m³	0,43

PROC2, PROC8a, PROC8b	in het slechtste geval	Werknemer - dermaal, lange termijn - systemisch	0,3mg/kg KW/dag	0,23
PROC5	in het slechtste geval	Werknemer - inhalatief, lange termijn - systemisch	2,01mg/m³	0,43
PROC5	in het slechtste geval	Werknemer - dermaal, lange termijn - systemisch	0,3mg/kg KW/dag	0,23

4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingscenario

De milieu-emissie is geëvalueerd met behulp van EUSES 2.1 (http://ecb.jrc.ec.europa.eu/euses), waarin standaardwaarden zijn gebruikt
Voor afstemming zie: http://www.ecetoc.org/tra
Alleen goed opgeleide personen zullen gebruik maken van de scaling-methoden terwijl gecontroleerd wordt of de OC en RMM binnen de gr

Aanvullende adviezen voor goede praktijken ter aanvulling van de REACH Chemische veiligheidbeoordeling

Zorg ervoor dat de goede werkpraktijken worden uitgevoerd

1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 9: Gebruik in behandeling van rioolwater		
Hoofdgebruikersgroepen	SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving	
Procescategorieën	PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling PROC5: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/of aanzienlijkcontact) PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde voorzieningen PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen	
Milieu-emissiecategorieën	ERC5: Industrieel gebruik dat leidt tot opname in of op een matrix	
2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC5		
Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofconcentraties in product: 80%-100%
Gebruikte hoeveelheid	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	73 ton(nen)/jaar (ERC4, ERC5)
	Dagelijkse hoeveelheid per locatie	200 kg (ERC4, ERC5)
Frequentie en duur van het gebruik	Voortdurende blootstelling	365 dagen/ jaar
Milieufactoren niet beïnvloed door risicomanagement	Verdunningfactor (rivier)	10 (ERC4, ERC5)
	Verdunningfactor (rivier)	25 (ERC2)
	Verdunningfactor (kustregio)	250 (ERC2)
	Andere gegevens. Overige informatie	Lokale zoetwater-verdunningsfactor:: 10 - 40 (ERC2)
	Andere gegevens. Overige informatie	Plaatselijke zeewater-verdunningsfactor:: 100 - 400 (ERC2)
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Emissie of vrijkoming factor: Lucht	0 %
	Emissie of vrijkoming factor: Water	1
technische voorwaarden en maatregelen op procesniveau (bron) ter verhindering van vrijkomingen Technische locatievoorwaarden en maatregelen ter reductie en beperking van uitleidingen, luchtemissies en vrijkomingen in de grond Organisatorische maatregelen om vrijkomen van de werkplek te	Water	Afgifte afvalwater in gemeentelijke STP.

voorkomen/beperken		
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot afvalwaterzuiveringsinstallatie	Type afvalwaterreinigingsinstallatie	Gemeentelijke waterreinigingsinstallatie
	Stroomsnelheid van de waterstroom van de afvalwaterbehandelingsinstallatie	2.000 m3/d
	Slibbehandeling	Terugwinning van modder voor land- of tuinbouw.
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot externe behandeling van afval voor verwerking	Afvalverwerking	Afvalwaterbehandeling kan variëren op verschillende plaatsen. Afvalwater zou op zijn minst behandeld moeten worden in een on-site of in een gemeentelijke secundaire biologische behandelingsinstallatie voorafgaand aan lozing.
	Verwijderingsmethoden	Kan worden gestort of verbrand indien in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften.
2.3 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC2, PROC8a, PROC8b		
Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofconcentraties in product: 80%-100%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	< 0,0001 hPa
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vast
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	365 dagen/ jaar
	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Menselijke factoren niet beïnvloed door risicomanagement	Blote huid	Palmen van beide handen (480 cm2) (PROC2, PROC8b)
	Blote huid	Twee handen 960 cm² (PROC8a)
	Ademvolume	10 m3/dag
	Lichaamsgewicht	70 kg
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Binnentoepassing.	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	Zorg ervoor dat een mechanische ventilatie aanwezig is.(PROC8a, PROC8b)	
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Voorzie een basisopleiding voor de werknemer om blootstelling te verhinderen/minimaliseren(PROC2, PROC8a, PROC8b)	
Voorwaarden en maatregelen	Gebruik geschikte oogbescherming.	

met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Draag geschikte beschermende kleding.(PROC2, PROC8a, PROC8b)	
	Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter. (Efficiëntie: 90 %)(PROC8b)	
	Draag chemisch resistente handschoenen (Efficiëntie: 90 %)(PROC2, PROC8a, PROC8b)	

2.4 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC5

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofconcentraties in product: 80%-100%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	< 0,0001 hPa
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	365 dagen/ jaar
	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Menselijke factoren niet beïnvloed door risicomanagement	Blote huid	Palmen van beide handen (480 cm2)
	Ademvolume	10 m3/dag
	Lichaamsgewicht	70 kg
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Binnentoepassing.	
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Voorzie een basisopleiding voor de werknemer om blootstelling te verhinderen/minimaliseren	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming. Draag geschikte beschermende kleding.	
	Draag chemisch resistente handschoenen (Efficiëntie: 90 %)	

3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan

Milieu

EUSES-model gebruikt.

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Compartiment	Waarde	Niveau van blootstelling	RCR
ERC4, ERC5	---	Zoetwater afzetting	PEC	45g/kg	0,9091
ERC4, ERC5	---	Grond	PEC	50,8g/kg	0,9236
ERC4, ERC5	---	Water	PEC	< 0,0001mg/L	< 0,0001

Werknemers

Voor de inschatting van de blootstellingen op de werkplek is het ECETOC TRA-programma gebruikt, voor zover niet anders vermeld.

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC2, PROC8a, PROC8b	in het slechtste geval	Werknemer - inhalatief, lange termijn - systemisch	2,01mg/m³	0,43
PROC2, PROC8a, PROC8b	in het slechtste geval	Werknemer - dermaal, lange termijn - systemisch	0,3mg/kg KW/dag	0,23
PROC5	in het slechtste geval	Werknemer - inhalatief, lange termijn - systemisch	2,01mg/m³	0,43
PROC5	in het slechtste geval	Werknemer - dermaal, lange termijn - systemisch	0,3mg/kg KW/dag	0,23

4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingscenario

De milieu-emissie is geëvalueerd met behulp van EUSES 2.1 (http://ecb.jrc.ec.europa.eu/euses), waarin standaardwaarden zijn gebruikt
Voor afstemming zie: http://www.ecetoc.org/tra
Alleen goed opgeleide personen zullen gebruik maken van de scaling-methoden terwijl gecontroleerd wordt of de OC en RMM binnen de gr

Aanvullende adviezen voor goede praktijken ter aanvulling van de REACH Chemische veiligheidbeoordeling

Zorg ervoor dat de goede werkpraktijken worden uitgevoerd

1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 10: Gebruik in behandeling van proceswater		
Hoofdgebruikersgroepen	SU 22: Professioneel gebruik: Publiek domein (administratie, onderwijs, amusement, dienstverlening, ambachtslieden)	
Procescategorieën	PROC1: Gebruik in een gesloten proces, blootstelling niet waarschijnlijk PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling PROC5: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/of aanzienlijkcontact) PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde voorzieningen PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen PROC9: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen) PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens	
Milieu-emissiecategorieën	ERC8c: Wijdverbreid gebruik (binnen) dat leidt tot opname in of op een matrix ERC8f: Wijdverbreid gebruik (buiten) dat leidt tot opname in of op een matrix	
2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC8c, ERC8f		
Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
Frequentie en duur van het gebruik	Voortdurende blootstelling	365 dagen/ jaar
Milieufactoren niet beïnvloed door risicomanagement	Verdunningfactor (rivier)	25
	Verdunningfactor (kustregio)	250
	Andere gegevens. Overige informatie	Lokale zoetwater-verdunningsfactor:10 - 40
	Andere gegevens. Overige informatie	Plaatselijke zeewater-verdunningsfactor:100 - 400
technische voorwaarden en maatregelen op procesniveau (bron) ter verhindering van vrijkomingen Technische locatievoorwaarden en maatregelen ter reductie en beperking van uitleidingen, luchtemissies en vrijkomingen in de grond Organisatorische maatregelen om vrijkomen van de werkplek te voorkomen/beperken	Water	Het is vereist dat de afgiftestroom naar gemeentelijk afvalwater of oppervlaktewater geen significante veranderingen in de pH veroorzaakt.
Voorwaarden en maatregelen	Type	Gemeentelijke waterreinigingsinstallatie

met betrekking tot afvalwaterzuiveringsinstallatie	afvalwaterreinigingsinstallatie	

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	Waterige oplossing
	Dampspanning	circa 0,1 hPa
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	220 dagen/ jaar
	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Uitgegaan wordt van gebruik bij een temperatuur die niet hoger is dan 20°C boven de omgevingstemperatuur (voor zover niet anders vermeld).	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	voor goede ventilatie zorgen.	
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Zorg voor goed opgeleide werkers om blootstelling te minimaliseren.	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Chemisch resistente handschoenen getest conform EN374.(behalve PROC1, PROC2)	

3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan

Milieu

Blootstelling wordt als verwaarloosbaar beschouwd.

Werknemers

MEASE

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15	---	Dermale werknemersblootstelling	< 0,69mg/kg KW/dag	< 0,403

4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingscenario

Als geen gemeten gegevens beschikbaar zijn, kan de DU gebruik maken van een geschikt schaalprogramma zoals MEASE (www.ebrc.de/mease.html) om de blootstelling in te schatten
Alleen goed opgeleide personen zullen gebruik maken van de scaling-methoden terwijl gecontroleerd wordt of de OC en RMM binnen de gr

Aanvullende adviezen voor goede praktijken ter aanvulling van de REACH Chemische veiligheidbeoordeling

Van de implementatie van een geschikte standaard voor de arbeidshygiëne wordt uitgegaan.

1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 11: Gebruik in gasbehandeling		
Hoofdgebruikersgroepen	SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving	
Procescategorieën	PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde voorzieningen PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen	
Milieu-emissiecategorieën	ERC2: Formulering van preparaten ERC4: Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen ERC6b: Industrieel gebruik van reactieve verwerkingshulpmiddelen	
2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC2, ERC4, ERC6b		
Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofconcentraties in product: 80%-100%
Gebruikte hoeveelheid	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	2,409 ton(nen)/jaar
	Dagelijkse hoeveelheid per locatie	6,6 kg
Frequentie en duur van het gebruik	Voortdurende blootstelling	365 dagen/ jaar
Milieufactoren niet beïnvloed door risicomanagement	Verdunningfactor (rivier)	10
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Emissie of vrijkoming factor: Lucht	0 %
	Emissie of vrijkoming factor: Water	1
technische voorwaarden en maatregelen op procesniveau (bron) ter verhindering van vrijkomingen Technische locatievoorwaarden en maatregelen ter reductie en beperking van uitleidingen, luchtemissies en vrijkomingen in de grond Organisatorische maatregelen om vrijkomen van de werkplek te voorkomen/beperken	Lucht	Wegens de ingesloten processen zijn luchtemissies onwaarschijnlijk, behalve tijdens transfer van en naar de autoclaaf.
	Water	Afgifte afvalwater in gemeentelijke STP.
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot afvalwaterzuiveringsinstallatie	Type afvalwaterreinigingsinstallatie	Gemeentelijke waterreinigingsinstallatie
	Stroomsnelheid van de	2.000 m3/d

	waterstroom van de afvalwaterbehandelingins tallatie	
	Slibbehandeling	Terugwinning van modder voor land- of tuinbouw.
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot externe behandeling van afval voor verwerking	Afvalverwerking	Afvalwaterbehandeling kan variëren op verschillende plaatsen. Afvalwater zou op zijn minst behandeld moeten worden in een on-site of in een gemeentelijke secundaire biologische behandelingsinstallatie voorafgaand aan lozing.
	Verwijderingsmethoden	Kan worden gestort of verbrand indien in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften.

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC2, PROC8a, PROC8b

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	< 0,0001 hPa
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vast
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	365 dagen/ jaar
	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Menselijke factoren niet beïnvloed door risicomanagement	Blote huid	Palmen van beide handen (480 cm2) (PROC2, PROC8b)
	Blote huid	Twee handen 960 cm² (PROC8a)
	Ademvolume	10 m3/dag
	Lichaamsgewicht	70 kg
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Binnentoepassing.	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	Zorg ervoor dat een mechanische ventilatie aanwezig is.(PROC8a, PROC8b)	
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Voorzie een basisopleiding voor de werknemer om blootstelling te verhinderen/minimaliseren(PROC2, PROC8a, PROC8b)	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming. Draag geschikte beschermende kleding.(PROC2, PROC8a, PROC8b)	
	Draag chemisch resistente handschoenen (Efficiëntie: 90 %)(PROC2, PROC8a, PROC8b)	
	Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter. (Efficiëntie: 90 %)(PROC8a, PROC8b)	

3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan

Milieu

EUSES-model gebruikt.

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Compartiment	Waarde	Niveau van blootstelling	RCR
ERC2, ERC4, ERC6b	---	Zoetwater afzetting	PEC	45g/kg	0,9091
ERC2, ERC4, ERC6b	---	Water	PEC	< 0,0001mg/L	< 0,0001
ERC2, ERC4, ERC6b	---	Grond	PEC	50,1g/kg	0,9109

Werknemers

Voor de inschatting van de blootstellingen op de werkplek is het ECETOC TRA-programma gebruikt, voor zover niet anders vermeld.

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC2, PROC8a, PROC8b	in het slechtste geval	Werknemer - inhalatief, lange termijn - systemisch	2,01mg/m³	0,43
PROC2, PROC8a, PROC8b	in het slechtste geval	Werknemer - dermaal, lange termijn - systemisch	0,3mg/kg KW/dag	---

4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingscenario

De milieu-emissie is geëvalueerd met behulp van EUSES 2.1 (http://ecb.jrc.ec.europa.eu/euses), waarin standaardwaarden zijn gebruikt
Voor afstemming zie: http://www.ecetoc.org/tra
Alleen goed opgeleide personen zullen gebruik maken van de scaling-methoden terwijl gecontroleerd wordt of de OC en RMM binnen de gr

Aanvullende adviezen voor goede praktijken ter aanvulling van de REACH Chemische veiligheidbeoordeling

Zorg ervoor dat de goede werkpraktijken worden uitgevoerd

1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 12: Gebruik als technische hulpstof, katalysator, ontwateringsmiddel, pH-regulator	
Hoofdgebruikersgroepen	SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving
Procescategorieën	PROC2: Gebruik in een gesloten, continu proces met incidentele, beheerste blootstelling PROC3: Gebruik in een gesloten batchproces (synthese of formulering) PROC4: Gebruik in een batchproces of ander proces (synthese) met kans op blootstelling PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen PROC9: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen) PROC15: Gebruik als laboratoriumreagens PROC22: Mogelijk gesloten bewerking met mineralen/metalen bij hogere temperaturen, industriële omgeving PROC26: Verwerking van vaste anorganische stoffen bij omgevingstemperatuur
Milieu-emissiecategorieën	ERC4: Industrieel gebruik van verwerkingshulpmiddelen in processen en producten die geen onderdeel worden van voorwerpen ERC5: Industrieel gebruik dat leidt tot opname in of op een matrix ERC6a: Industrieel gebruik dat resulteert in de vervaardiging van een andere stof (gebruik van tussenproducten) ERC6b: Industrieel gebruik van reactieve verwerkingshulpmiddelen

2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b		
Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofconcentraties in product: 80%-100%
Gebruikte hoeveelheid	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	6000 ton(nen)/jaar
	Dagelijkse hoeveelheid per locatie	20 tonnes
Frequentie en duur van het gebruik	Voortdurende blootstelling	300 dagen/ jaar
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Emissie of vrijkoming factor: Lucht	0 %
	Emissie of vrijkoming factor: Water	0,5 %
technische voorwaarden en maatregelen op procesniveau (bron) ter verhindering van vrijkomingen Technische locatievoorwaarden en maatregelen ter reductie en beperking van uitleidingen, luchtemissies en vrijkomingen in de grond	Water	Afgifte afvalwater in gemeentelijke STP.

Organisatorische maatregelen om vrijkomen van de werkplek te voorkomen/beperken		
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot afvalwaterzuiveringsinstallatie	Type afvalwaterreinigingsinstallatie	Gemeentelijke waterreinigingsinstallatie
	Stroomsnelheid van de waterstroom van de afvalwaterbehandelingsinstallatie	2.000 m3/d
	Slibbehandeling	Terugwinning van modder voor land- of tuinbouw.
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot externe behandeling van afval voor verwerking	Afvalverwerking	Afvalwaterbehandeling kan variëren op verschillende plaatsen. Afvalwater zou op zijn minst behandeld moeten worden in een on-site of in een gemeentelijke secundaire biologische behandelingsinstallatie voorafgaand aan lozing.
	Verwijderingsmethoden	Kan worden gestort of verbrand indien in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften.
2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC2, PROC3		
Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofconcentraties in product: 80%-100%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	< 0,0001 hPa
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vast
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	300 dagen/ jaar
	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Menselijke factoren niet beïnvloed door risicomanagement	Blote huid	Palmen van beide handen (480 cm2) (PROC2)
	Blote huid	Handpalm van één hand (240cm²) (PROC3)
	Ademvolume	10 m3/dag
	Lichaamsgewicht	70 kg
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Binnentoepassing.	
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Voorzie een basisopleiding voor de werknemer om blootstelling te verhinderen/minimaliseren(PROC2, PROC3)	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Draag chemisch resistente handschoenen Gebruik geschikte oogbescherming. (Efficiëntie: 90 %)(PROC2, PROC3)	

2.3 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC4, PROC9, PROC15, PROC22, PROC26		
Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofconcentraties in product: 80%-100%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	< 0,0001 hPa
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	300 dagen/ jaar
	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Menselijke factoren niet beïnvloed door risicomanagement	Blote huid	Palmen van beide handen (480 cm2) (PROC4, PROC9)
	Blote huid	Handpalm van één hand (240cm²) (PROC15)
	Blote huid	Meer dan handen en voorarmen. 1980 cm² (PROC22, PROC26)
	Ademvolume	10 m3/dag
	Lichaamsgewicht	70 kg
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Binnentoepassing.	
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Voorzie een basisopleiding voor de werknemer om blootstelling te verhinderen/minimaliseren(PROC4, PROC9, PROC15, PROC22, PROC26)	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming.(PROC4, PROC9, PROC15, PROC22, PROC26)	
	Draag chemisch resistente handschoenen (Efficiëntie: 90 %)(PROC4, PROC9, PROC15, PROC22, PROC26)	
2.4 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC8b		
Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofconcentraties in product: 80%-100%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vast
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	300 dagen/ jaar
	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Menselijke factoren niet beïnvloed door risicomanagement	Blote huid	Palmen van beide handen (480 cm2) (PROC8b)
	Ademvolume	10 m3/dag
	Lichaamsgewicht	70 kg
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Binnentoepassing.	
technische voorwaarden en maatregelen voor de	Voorzie lokale afzuiging (LEV). (Efficiëntie: 90 %)	

dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Voorzie een basisopleiding voor de werknemer om blootstelling te verhinderen/minimaliseren
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming.
	Draag chemisch resistente handschoenen (Efficiëntie: 90 %)

3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan

Milieu

EUSES-model gebruikt.

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Compartiment	Waarde	Niveau van blootstelling	RCR
ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b	---	Grond	PEC	50,8g/kg	0,9236
ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b	---	Zoetwater afzetting	PEC	45g/kg	0,9091
ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b	---	Water	PEC	< 0,0001mg/L	< 0,0001

Werknemers

Voor de inschatting van de blootstellingen op de werkplek is het ECETOC TRA-programma gebruikt, voor zover niet anders vermeld.

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC2, PROC3	in het slechtste geval	Werknemer - dermaal, lange termijn - systemisch	0,7mg/kg KW/dag	0,54
PROC2, PROC3	in het slechtste geval	Werknemer - inhalatief, lange termijn - systemisch	1,8mg/m³	0,39
PROC4, PROC9, PROC15, PROC22, PROC26	in het slechtste geval	Werknemer - dermaal, lange termijn - systemisch	0,7mg/kg KW/dag	0,54
PROC4, PROC9, PROC15, PROC22, PROC26	in het slechtste geval	Werknemer - inhalatief, lange termijn - systemisch	1,8mg/m³	0,39
PROC8b	in het slechtste geval	Werknemer - dermaal, lange termijn -	0,7mg/kg KW/dag	0,54

		systemisch		
PROC8b	in het slechtste geval	Werknemer - inhalatief, lange termijn - systemisch	1,8mg/m³	0,39

4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingscenario

De milieu-emissie is geëvalueerd met behulp van EUSES 2.1 (http://ecb.jrc.ec.europa.eu/euses), waarin standaardwaarden zijn gebruikt
Voor afstemming zie: http://www.ecetoc.org/tra
Alleen goed opgeleide personen zullen gebruik maken van de scaling-methoden terwijl gecontroleerd wordt of de OC en RMM binnen de gr

Aanvullende adviezen voor goede praktijken ter aanvulling van de REACH Chemische veiligheidbeoordeling

Zorg ervoor dat de goede werkpraktijken worden uitgevoerd

1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 13: Gebruik voor het behandelen van metalen oppervlakken.		
Hoofdgebruikersgroepen	SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving	
Procescategorieën	PROC5: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/of aanzienlijkcontact) PROC7: Spuiten in een industriële omgeving PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde voorzieningen PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen PROC13: Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten	
Milieu-emissiecategorieën	ERC2: Formulering van preparaten ERC6b: Industrieel gebruik van reactieve verwerkingshulpmiddelen	
2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC2, ERC6b		
Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofconcentraties in product: 80%-100%
Gebruikte hoeveelheid	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	50,100 ton(nen)/jaar
	Dagelijkse hoeveelheid per locatie	167 kg
Frequentie en duur van het gebruik	Voortdurende blootstelling	300 dagen/ jaar
Milieufactoren niet beïnvloed door risicomanagement	Verdunningfactor (rivier)	10
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Emissie of vrijkoming factor: Lucht	0 %
	Emissie of vrijkoming factor: Water	2 %
technische voorwaarden en maatregelen op procesniveau (bron) ter verhindering van vrijkomingen Technische locatievoorwaarden en maatregelen ter reductie en beperking van uitleidingen, luchtemissies en vrijkomingen in de grond Organisatorische maatregelen om vrijkomen van de werkplek te voorkomen/beperken	Water	Afgifte afvalwater in gemeentelijke STP.
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot afvalwaterzuiveringsinstallatie	Type afvalwaterreinigingsinstallatie	Gemeentelijke waterreinigingsinstallatie

	Stroomsnelheid van de waterstroom van de afvalwaterbehandelingsinstallatie	2.000 m3/d
	Slibbehandeling	Terugwinning van modder voor land- of tuinbouw.
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot externe behandeling van afval voor verwerking	Afvalverwerking	Afvalwaterbehandeling kan variëren op verschillende plaatsen. Afvalwater zou op zijn minst behandeld moeten worden in een on-site of in een gemeentelijke secundaire biologische behandelingsinstallatie voorafgaand aan lozing.
	Verwijderingsmethoden	Kan worden gestort of verbrand indien in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften.
2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC5, PROC7, PROC13		
Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofconcentraties in product: 80%-100%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	< 0,0001 hPa
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	300 dagen/ jaar
	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Menselijke factoren niet beïnvloed door risicomanagement	Blote huid	Palmen van beide handen (480 cm2) (PROC5, PROC13)
	Blote huid	Handpalm van één hand (240cm²) (PROC7)
	Ademvolume	10 m3/dag
	Lichaamsgewicht	70 kg
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	Sproeien	Product uitsluitend in gesloten systeem gebruiken.
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Voorzie een basisopleiding voor de werknemer om blootstelling te verhinderen/minimaliseren Regelmatig schoonmaken van materiaal en werkgebied.	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Draag chemisch resistente handschoenen Gebruik geschikte oogbescherming.	
2.3 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC8a, PROC8b		
Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofconcentraties in product: 80%-100%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vast

Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	300 dagen/ jaar
	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Menselijke factoren niet beïnvloed door risicomanagement	Blote huid	Palmen van beide handen (480 cm2)
	Ademvolume	10 m3/dag
	Lichaamsgewicht	70 kg
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	Voorzie lokale afzuiging (LEV).	
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Voorzie een basisopleiding voor de werknemer om blootstelling te verhinderen/minimaliseren Regelmatig schoonmaken van materiaal en werkgebied.	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Draag chemisch resistente handschoenen Gebruik geschikte oogbescherming.	

3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan

Milieu

EUSES-model gebruikt.

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Compartiment	Waarde	Niveau van blootstelling	RCR
ERC2, ERC6b	---	Zoetwater afzetting	PEC	45g/kg	0,9091
ERC2, ERC6b	---	Grond	PEC	51,8g/kg	0,9418
ERC2, ERC6b	---	Water	PEC	< 0,0001mg/L	< 0,0001

Werknemers

Voor de inschatting van de blootstellingen op de werkplek is het ECETOC TRA-programma gebruikt, voor zover niet anders vermeld.

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC5, PROC7, PROC13	in het slechtste geval	Werknemer - dermaal, lange termijn - systemisch	0,14mg/kg KW/dag	0,11
PROC5, PROC7, PROC13	in het slechtste geval	Werknemer - inhalatief, lange termijn - systemisch	1,8mg/m³	0,39
PROC8a, PROC8b	in het slechtste geval	Werknemer - dermaal, lange termijn - systemisch	0,14mg/kg KW/dag	0,11

PROC8a, PROC8b	in het slechtste geval	Werknemer - inhalatief, lange termijn - systemisch	1,8mg/m³	0,39

4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingscenario

De milieu-emissie is geëvalueerd met behulp van EUSES 2.1 (http://ecb.jrc.ec.europa.eu/euses), waarin standaardwaarden zijn gebruikt
Voor afstemming zie: http://www.ecetoc.org/tra
Alleen goed opgeleide personen zullen gebruik maken van de scaling-methoden terwijl gecontroleerd wordt of de OC en RMM binnen de gr

Aanvullende adviezen voor goede praktijken ter aanvulling van de REACH Chemische veiligheidbeoordeling

Zorg ervoor dat de goede werkpraktijken worden uitgevoerd

1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 14: Gebruik voor het behandelen van metalen oppervlakken.

Hoofdgebruikersgroepen	SU 21: Consumentengebruik: Particuliere huishoudens (= algemeen publiek = consumenten)
Chemisch product-categorie	PC14: Producten voor het behandelen van metalen oppervlakken, waaronder producten voor het galvaniseren
Milieu-emissiecategorieën	ERC8a: Wijdverbreid gebruik (binnen) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen ERC8d: Wijdverbreid gebruik (buiten) van verwerkingshulpmiddelen in open systemen

2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC8a, ERC8d

Geen blootstellingsinschatting voorgelegd voor het milieu.

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de gebruiker beheerst voor: PC14

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofconcentratie in het product tot 40%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	< 0,0001 hPa
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Binnen- en buitentoepassingen.	
Omstandigheden en maatregelen in verband met de consumentenbescherming (bijvoorbeeld aanbevelingen over gedrag, persoonlijke bescherming en hygiëne)	Consumentenmaatregelen	Draag geschikte handschoenen. Aanraking met de huid vermijden. Aanraking met de ogen vermijden.

3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan

Milieu

Geen blootstellingsinschatting voorgelegd voor het milieu.

Consumenten

ConsExpo 4.1

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PC14	in het slechtste geval	Consument - dermaal, lange termijn -	< 0,36mg/kg KW/dag	< 0,86

		systemisch		

4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingscenario

Voor afstemming zie: http://www.rivm.nl/en/healthanddisease/productsafety/ConsExpo.jsp
Alleen goed opgeleide personen zullen gebruik maken van de scaling-methoden terwijl gecontroleerd wordt of de OC en RMM binnen de gr

1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 15: Gebruik in kleefmiddelen en afdichtingsmiddelen		
Hoofdgebruikersgroepen	SU 3: Industrieel gebruik: Gebruik van stoffen als zodanig of in preparaten in een industriële omgeving	
Procescategorieën	PROC5: Mengen in batchprocessen om preparaten en voorwerpen te formuleren (multistage en/of aanzienlijkcontact) PROC7: Spuiten in een industriële omgeving PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde voorzieningen PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen PROC9: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen) PROC10: Met roller of kwast aanbrengen PROC12: Gebruik van schuimmiddelen bij devervaardiging van schuim PROC13: Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten PROC14: Productie van preparaten of voorwerpen door tabletteren, comprimeren, extruderen en pelletiseren	
Milieu-emissiecategorieën	ERC5: Industrieel gebruik dat leidt tot opname in of op een matrix	
2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC5		
Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofaandelen in het product tot 100 % (voor zover niet anders vermeld).
Gebruikte hoeveelheid	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	60 ton(nen)/jaar
	Dagelijkse hoeveelheid per locatie	200 kg
Frequentie en duur van het gebruik	Voortdurende blootstelling	300 dagen/ jaar
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Emissie of vrijkoming factor: Lucht	0 %
	Emissie of vrijkoming factor: Water	2 %
technische voorwaarden en maatregelen op procesniveau (bron) ter verhindering van vrijkomingen Technische locatievoorwaarden en maatregelen ter reductie en beperking van uitleidingen, luchtemissies en vrijkomingen in de grond Organisatorische maatregelen om vrijkomen van de werkplek te voorkomen/beperken	Water	Afgifte afvalwater in gemeentelijke STP.
Voorwaarden en maatregelen	Type	Gemeentelijke waterreinigingsinstallatie

met betrekking tot afvalwaterzuiveringsinstallatie	afvalwaterreinigingsinstallatie	
	Stroomsnelheid van de waterstroom van de afvalwaterbehandelingsinstallatie	2.000 m3/d
	Slibbehandeling	Terugwinning van modder voor land- of tuinbouw.
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot externe behandeling van afval voor verwerking	Afvalverwerking	Afvalwaterbehandeling kan variëren op verschillende plaatsen. Afvalwater zou op zijn minst behandeld moeten worden in een on-site of in een gemeentelijke secundaire biologische behandelingsinstallatie voorafgaand aan lozing.
	Verwijderingsmethoden	Kan worden gestort of verbrand indien in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften.

2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC12, PROC14

Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofconcentraties in product: 80%-100%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	< 0,0001 hPa
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vast
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	300 dagen/ jaar
	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Menselijke factoren niet beïnvloed door risicomanagement	Blote huid	Palmen van beide handen (480 cm2) (PROC5, PROC8b, PROC9, PROC14)
	Blote huid	Twee handen 960 cm² (PROC8a)
	Blote huid	Handpalm van één hand 240 cm² (PROC12)
	Ademvolume	10 m3/dag
	Lichaamsgewicht	70 kg
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Binnentoepassing.	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	Zorg ervoor dat een mechanische ventilatie aanwezig is.(PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC12, PROC14)	
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Voorzie een basisopleiding voor de werknemer om blootstelling te verhinderen/minimaliseren(PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC12)	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke	Draag chemisch resistente handschoenen (Efficiëntie: 90 %)(PROC5, PROC8a,	

bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	PROC8b, PROC9, PROC12)	
	Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter. (Efficiëntie: 90 %)(PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC12, PROC14)	
	Gebruik geschikte oogbescherming. Draag geschikte beschermende kleding.(PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC12, PROC14)	
2.3 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC7, PROC10, PROC13		
Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofconcentraties in product: 80%-100%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	< 0,0001 hPa
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	300 dagen/ jaar
	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
	Tijdsduur van de blootstelling	240 min(PROC7)
Menselijke factoren niet beïnvloed door risicomanagement	Blote huid	Handen en voorarmen 1500 cm² (PROC7)
	Blote huid	Twee handen 960 cm² (PROC10)
	Blote huid	Palmen van beide handen (480 cm2) (PROC13)
	Ademvolume	10 m3/dag
	Lichaamsgewicht	70 kg
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Binnentoepassing.(PROC10, PROC13)	
	Binnen- en buitentoepassingen.(PROC7)	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	Zorg ervoor dat een mechanische ventilatie aanwezig is.(PROC10)	
	Uitvoeren in een geventileerde spuitcabine of een gesloten ruimte met afzuiging. Voorzie lokale afzuiging (LEV).(binnen PROC7)	
	Verzeker insluiting van de emissiebron(Buiten PROC7)	
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Voorzie een basisopleiding voor de werknemer om blootstelling te verhinderen/minimaliseren(PROC7, PROC10, PROC13)	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Draag chemisch resistente handschoenen (Efficiëntie: 90 %)(PROC7, PROC10, PROC13)	
	Gebruik geschikte oogbescherming. Draag geschikte beschermende kleding.(PROC7, PROC10, PROC13)	
	Als technische afzuig- of ventilatiemaatregelen niet mogelijk of onvoldoende zijn, moet adembescherming gedragen worden. Draag een volgelaat masker TM3 conform EN147 met filtertype A of beter. (Efficiëntie: 95 %)(binnen PROC7)	
	of Draag een volgelaat masker TM3 conform EN147 met filtertype A of beter. (Efficiëntie: 95 %)(Buiten PROC7)	

3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan

Milieu

EUSES-model gebruikt.

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Compartiment	Waarde	Niveau van blootstelling	RCR
ERC5	---	Grond	PEC	50g/kg	0,9091
ERC5	---	Zoetwater afzetting	PEC	45g/kg	0,9091
ERC5	---	Water	PEC	< 0,0001mg/L	< 0,0001

Werknemers

Voor de inschatting van de blootstellingen op de werkplek is het ECETOC TRA-programma gebruikt, voor zover niet anders vermeld.

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC12, PROC14	in het slechtste geval	Werknemer - inhalatief, lange termijn - systemisch	2,2mg/m³	0,48
PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC12, PROC14	in het slechtste geval	Werknemer - dermaal, lange termijn - systemisch	0,3mg/kg KW/dag	0,21
PROC10, PROC13	in het slechtste geval	Werknemer - inhalatief, lange termijn - systemisch	2,2mg/m³	0,48
PROC7, PROC10, PROC13	in het slechtste geval	Werknemer - dermaal, lange termijn - systemisch	0,3mg/kg KW/dag	0,21
PROC7	in het slechtste geval	Werknemer - inhalatief, lange termijn - systemisch	3,3mg/m³	0,72

4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingscenario

De milieu-emissie is geëvalueerd met behulp van EUSES 2.1 (http://ecb.jrc.ec.europa.eu/euses), waarin standaardwaarden zijn gebruikt

Voor afstemming zie: http://www.ecetoc.org/tra
Alleen goed opgeleide personen zullen gebruik maken van de scaling-methoden terwijl gecontroleerd wordt of de OC en RMM binnen de gr

Aanvullende adviezen voor goede praktijken ter aanvulling van de REACH Chemische veiligheidbeoordeling

Zorg ervoor dat de goede werkpraktijken worden uitgevoerd

1. Verkorte titel van het blootstellingsscenario 16: Gebruik in kleefmiddelen en afdichtingsmiddelen	
Hoofdgebruikersgroepen	SU 22: Professioneel gebruik: Publiek domein (administratie, onderwijs, amusement, dienstverlening, ambachtslieden)
Procescategorieën	PROC8a: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in nietgespecialiseerde voorzieningen PROC8b: Overbrengen van een stof of preparaat (vullen/leeg laten lopen) van/naar vaten/grote containers in gespecialiseerde voorzieningen PROC9: Overbrengen van een stof of preparaat naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen) PROC10: Met roller of kwast aanbrengen PROC11: Spuiten buiten industriële omgevingen PROC13: Behandelen van voorwerpen door onderdompelen of overgieten PROC19: Handmatig mengen met intiem contact en uitsluitend persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar
Milieu-emissiecategorieën	ERC8c: Wijdverbreid gebruik (binnen) dat leidt tot opname in of op een matrix ERC8f: Wijdverbreid gebruik (buiten) dat leidt tot opname in of op een matrix

2.1 bijdragescenario dat de milieublootstelling beheerst voor: ERC8c, ERC8f		
Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofconcentraties in product: 80%-100%
Gebruikte hoeveelheid	Jaarlijkse hoeveelheid per locatie	12,300 ton(nen)/jaar
	Dagelijkse hoeveelheid per locatie	41 kg
Frequentie en duur van het gebruik	Voortdurende blootstelling	300 dagen/ jaar
Milieufactoren niet beïnvloed door risicomanagement	Verdunningfactor (rivier)	10
Andere aanvaarde operationele omstandigheden die de blootstelling van het milieu beïnvloeden	Emissie of vrijkoming factor: Lucht	0 %
	Emissie of vrijkoming factor: Water	2 %
	Emissie of vrijkoming factor: Bodem	0 %
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot afvalwaterzuiveringsinstallatie	Type afvalwaterreinigingsinstallatie	Gemeentelijke waterreinigingsinstallatie
	Stroomsnelheid van de waterstroom van de afvalwaterbehandelingsinstallatie	2.000 m3/d
	Slibbehandeling	Terugwinning van modder voor land- of tuinbouw.
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot externe	Afvalverwerking	Afvalwaterbehandeling kan variëren op

behandeling van afval voor verwerking		verschillende plaatsen. Afvalwater zou op zijn minst behandeld moeten worden in een on-site of in een gemeentelijke secundaire biologische behandelingsinstallatie voorafgaand aan lozing.
	Verwijderingsmethoden	Verzamel al het ongebruikt materiaal voor verwijdering als gevaarlijk afval in overeenstemming met de lokale en nationale bepalingen
2.2 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC19		
Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofconcentraties in product: 80%-100%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	< 0,0001 hPa
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vast
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	300 dagen/ jaar
	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
Menselijke factoren niet beïnvloed door risicomanagement	Blote huid	Twee handen 960 cm² (PROC8a)
	Blote huid	Palmen van beide handen (480 cm2) (PROC8b, PROC9)
	Blote huid	Meer dan handen en voorarmen. 1980 cm² (PROC19)
	Ademvolume	10 m3/dag
	Lichaamsgewicht	70 kg
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Binnentoepassing.	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	Zorg ervoor dat een mechanische ventilatie aanwezig is.(PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC19)	
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Voorzie een basisopleiding voor de werknemer om blootstelling te verhinderen/minimaliseren(PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC19)	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming. Draag geschikte beschermende kleding.(PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC19)	
	Draag adembescherming volgens EN140 met type A/P2 filter of beter. (Efficiëntie: 90 %)(PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC19)	
	Draag chemisch resistente handschoenen (Efficiëntie: 90 %)(PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC19)	
2.3 Bijdragescenario dat de blootstelling van de werknemer beheerst voor: PROC10, PROC11,		

PROC13		
Productkarakteristieken	Concentratie van de stof in het mengsel/artikel	Omvat stofconcentraties in product: 80%-100%
	Fysische vorm (tijdens gebruik)	vloeibaar
	Dampspanning	< 0,0001 hPa
Frequentie en duur van het gebruik	Gebruiksfrequentie	300 dagen/ jaar
	Omvat dagelijkse blootstelling tot maximaal 8 uur (voor zover niet anders vermeld).	
	Tijdsduur van de blootstelling	240 min(PROC11)
	Gebruiksfrequentie	3 dagen / week(PROC11)
Menselijke factoren niet beïnvloed door risicomanagement	Blote huid	Twee handen 960 cm² (PROC10)
	Blote huid	Handen en voorarmen 1500 cm² (PROC11)
	Blote huid	Palmen van beide handen (480 cm2) (PROC13)
	Ademvolume	10 m3/dag
	Lichaamsgewicht	70 kg
Overige operationele voorwaarden aangaande blootstelling van werknemers	Binnentoepassing.(PROC10, PROC13)	
	Binnen- en buitentoepassingen.(PROC11)	
technische voorwaarden en maatregelen voor de dispersiecontrole uit de bron ten opzichte van de arbeider	Uitvoeren in een geventileerde spuitcabine of een gesloten ruimte met afzuiging. Voorzie lokale afzuiging (LEV).(binnen PROC11)	
	Verzeker insluiting van de emissiebron(Buiten PROC11)	
Organisatorische maatregelen om vrijkomen, dispersie en blootstelling te voorkomen/beperken	Voorzie een basisopleiding voor de werknemer om blootstelling te verhinderen/minimaliseren Apparatuur en werkplek iedere dag schoonmaken.(PROC10, PROC11, PROC13)	
Voorwaarden en maatregelen met betrekking tot persoonlijke bescherming, hygiëne en gezondheidsevaluatie	Gebruik geschikte oogbescherming. Draag geschikte beschermende kleding.(PROC10, PROC11, PROC13)	
	Draag chemisch resistente handschoenen (Efficiëntie: 90 %)(PROC10, PROC11, PROC13)	
	indien geen LEV of geventileerde laminaire spuitcabine beschikbaar. Draag een volgelaat masker TM3 conform EN147 met filtertype A of beter. (Efficiëntie: 95 %)(binnen PROC11)	
	of Draag een volgelaat masker TM3 conform EN147 met filtertype A of beter. (Efficiëntie: 95 %)(Buiten PROC11)	

3. Schatting van de blootstelling en aangeven van de bron ervan

Milieu

EUSES-model gebruikt.

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Compartiment	Waarde	Niveau van blootstelling	RCR
ERC8c, ERC8f	---	Grond	PEC	50g/kg	0,9091
ERC8c, ERC8f	---	Zoetwater afzetting	PEC	45g/kg	0,9091
ERC8c, ERC8f	---	Water	PEC	< 0,0001mg/L	< 0,0001

Werknemers

Voor de inschatting van de blootstellingen op de werkplek is het ECETOC TRA-programma gebruikt, voor zover niet anders vermeld.

Scenario van het bijdragen	Specifieke omstandigheden	Blootstellingsroute	Niveau van blootstelling	RCR
PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC19	in het slechtste geval	Werknemer - inhalatief, lange termijn - systemisch	2,2mg/m³	0,48
PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC19	in het slechtste geval	Werknemer - dermaal, lange termijn - systemisch	0,27mg/kg KW/dag	0,21
PROC11	in het slechtste geval	Werknemer - inhalatief, lange termijn - systemisch	3,3mg/m³	0,72
PROC11	in het slechtste geval	Werknemer - dermaal, lange termijn - systemisch	0,3mg/kg KW/dag	0,21
PROC10, PROC13	in het slechtste geval	Werknemer - dermaal, lange termijn - systemisch	0,27mg/kg KW/dag	0,21

4. Aanbevelingen voor gebruikers in de keten (gebruikers downstream) om een inschatting te kunnen maken in hoeverre hij werkt binnen de grenzen van het blootstellingscenario

De milieu-emissie is geëvalueerd met behulp van EUSES 2.1 (http://ecb.jrc.ec.europa.eu/euses), waarin standaardwaarden zijn gebruikt
Voor afstemming zie: http://www.ecetoc.org/tra
Alleen goed opgeleide personen zullen gebruik maken van de scaling-methoden terwijl gecontroleerd wordt of de OC en RMM binnen de gr

Aanvullende adviezen voor goede praktijken ter aanvulling van de REACH Chemische veiligheidbeoordeling

Zorg ervoor dat de goede werkpraktijken worden uitgevoerd

BEDRIJFSINFORMATIE DISTRIBUTEUR		
naam	**BRENNTAG N.V.**	**BRENNTAG Nederland B.V.**
adres	Nijverheidslaan 38 8540 Deerlijk	Donker Duyvisweg 44 3316 BM Dordrecht
land	België	Nederland
telefoonnummer	+32 (0)56 77 69 44	+31 (0)78 65 44 944
faxnummer	+32 (0)56 77 57 11	+31 (0)78 65 44 919
website	www.brenntag.be	www.brenntag.nl
e-mail	info@brenntag.be	info@brenntag.nl
activiteiten	Distributie en export van chemicaliën en grondstoffen	
BTW-nummer	BE0405317567	NL001375945B01
terugroepingsprocedure	Ja	
noodnumer (24/365)	+32 (0)56 77 69 44	+31 (0)78 6544 944
KWALITEITSSYSTEMEN		
ISO 9001	Ja	Ja
ISO 14001	Ja	Ja
ISO 22000	Ja	Ja
FSSC 22000	Ja	Ja
GMP+ -feed	Ja	Ja
OHSAS18001	-	Ja
ESAD	Ja	Ja
andere	-	AEO

Op alle offertes en overeenkomsten zijn de algemene voorwaarden van Brenntag Nederland en/of België van toepassing. Deze zijn gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel.

www.kwa.nl



Dé partner voor het bedrijfsleven

KWA bedrijfsadviseurs

KWA Bedrijfsadviseurs B.V.
Regentesselaan 2, Postbus 1526
3800 BM Amersfoort
t 033 – 422 13 08
e info@kwa.nl
i www.kwa.nl

Bijlage 9: Eerste Toetsingsadvies Commissie MER en wijze van verwerking

De commissie geeft het volgende aan in het concept-toetsingsadvies:
Het MER is gestructureerd opgebouwd, maar wel summier. De effecten van verkeer en geur zijn onvoldoende onderzocht in het MER. Ook op enkele andere punten mist de Commissie belangrijke informatie. Het gaat om de volgende informatie:

1. *Cijfers verkeersaantallenIn het MER en achtergrondrapporten wordt met verschillende aantallen vrachtwagens gerekend. Omdat niet duidelijk is hoeveel meer verkeer er gaat komen (door de verkeer aantrekkende werking van het plan), is ook niet duidelijk of woningen langs de nieuwe route meer last gaan krijgen van geluid en trillingen. Ook zijn piekgeluiden als het optrekken van vrachtwagens en het dicht slaan van deuren niet meegenomen. Of en welke maatregelen genomen kunnen worden om de hinder te beperken, is niet beschreven. De commissie adviseert voorafgaand aan de besluitvorming helderheid te schappen over de verkeer aantrekkende werking van het plan en de daarbij behorende effecten voor geurhinder, geluid en trillingen. Beoordeel daarbij het effect van de nieuwe route op omliggende woningen met speciale aandacht voor piekgeluiden.*

Paragraaf 5.8 Verkeer is hieraan aangepast, waarbij het volgende is gewijzigd:

- De tabel in paragraaf 5.8.1. is aangepast, de cijfers voor verkeersbewegingen van vrachtwagens waren onjuist. In paragraaf 5.8.2. is de tabel met voertuigbewegingen na uitbreiding van Plukon aangepast. De juiste getallen voor de vrachtwagenbewegingen zijn hier opgenomen.
- In paragraaf 5.8.1 en 5.8.2 zijn de huidige en toekomstige rijroutes van vrachtverkeer nader toegelicht, mede aan de hand van kaarten. Paragraaf 5.8.2. is ook aangevuld met informatie over trillingen.
- In het geluidrapport is een aanvullende toelichting op de aantallen vrachtwagens die kippen aanvoeren, in huidige, tussen- en eindsituatie opgenomen. Bovendien is aanvullend geluidonderzoek uitgevoerd naar het effect van de nieuwe route ten opzichte van de bestaande situatie.
- De aantallen vrachtwagens voor het tussen- en eindscenario in het akoestisch onderzoek zijn geëxtrapoleerd vanuit de vergunde situatie.

Piekniveaus vanaf het terrein van de inrichting zijn wel in beeld gebracht in het akoestisch onderzoek. In bijlage 1 van het akoestisch rapport 'Akoestisch onderzoek Plukon Dedemsvaart' (bijlage 3 van het MER) zijn de brongegevens voor het tussen- en eindscenario opgenomen. Ook is een situatieschets van het rekenmodel voor het eindscenario gepresenteerd. De vervoersbewegingen op het bedrijfsterrein zijn als equivalente geluidsbronnen meegenomen in het rekenmodel om de langtijd gemiddelde geluidniveaus bij de woningen te kunnen berekenen. Naast dit rekenmodel is tevens een rekenmodel gemaakt met geluidsbronnen/vervoerbewegingen op het bedrijfsterrein, die piekgeluiden kunnen veroorzaken. Voor dit model is het equivalente geluidsniveau verhoogd, te weten:

- Toeslag voor vw is 6 dB;
- Opslag voor personen auto's is 5 dB.

Dit is het model waarmee de resultaten van bijlage 4 zijn berekend. Vanuit elke punt op de rijlijn van een vervoersbeweging wordt de overdracht bepaald en met het Lw wordt berekend wat de LAmax bijdragen op de punten rondom het bedrijf zijn.

In de zogenaamde LAmax rekenmodellen voor tussen- en eindscenario is dus rekening gehouden met:

- Het dichtslaan van autodeuren;
- Optrekgeluiden;
- Ontluchting van remsystemen (vrachtwagens);
- Achteruitrijsignalering.

De resultaten van deze berekeningen staan samengevat in de tabel 8 van het akoestisch rapport zoals opgenomen in bijlage 3 van dit MER.

2. *Onduidelijkheid over de hoogte van de nieuwe schoorsteen en wat dit betekent voor de geur- en geluidsbelasting in de directe omgeving. Voor het akoestisch model wordt gerekend met een schoorsteenhoogte van 35 meter, terwijl uit een toelichting van de gemeente blijkt dat dit 30 meter had moeten zijn. Voor geur is gerekend met een hoogte van 35, maar in de tekst staat 30 meter vermeld.*

Het geuronderzoek is aangevuld. Tevens is in het MER paragraaf 5.5 Geur daarop aangepast. Uitgangspunt was dat de geur van de bestaande bronnen - maar nu voor 360.000 kuikens - via de bestaande schoorsteen wordt geëmitteerd. Deze bestaande schoorsteen is 35 m hoog. Voor de awzi en de paneerafdeling zijn verschillende geurberekeningen uitgevoerd. Er is voor de awzi en de paneerafdeling gerekend met een nieuwe schoorsteen, waarbij de hoogte van de verschillende varianten varieert, namelijk 20 m, 25 m en 30 m. In paragraaf 5.5.4. (maatregelen) zijn de verschillende varianten van maatregelen inclusief verschillende schoorsteenhoogten, inzichtelijk gemaakt.
In het geluidrapport is aangegeven met welke schoorsteenhoogte rekening wordt gehouden, namelijk 35 m voor de huidige schoorsteen. Uitgangspunt was dat de geur van de bestaande bronnen - maar nu voor 360.000 kuikens - via de bestaande schoorsteen wordt geëmitteerd. Voor de awzi en de paneerafdeling is in de geluidberekening rekening gehouden met emissie op dakhoogte (10 m hoog). Een verhoging van de schoorsteen naar 20 m, 25 m en 30 m levert wat betreft geluid nauwelijks verandering op, hooguit een geringe verbetering.

3. *De effecten van maatregelen om geurhinder terug te dringen zijn niet apart beschreven, waardoor niet bepaald kan worden welke (combinatie) van maatregelen geschikt is om geurhinder terug te dringen.*

De verschillende varianten met maatregelen zijn nader uitgewerkt en toegelicht in zowel het MER rapport als het (aanvullende) geuronderzoek. Het geuronderzoek en het aanvullende geuronderzoek zijn als bijlage bij het MER opgenomen.

4. *Mitigerende Maatregelen geluid*

Voor geluid zijn in het akoestisch onderzoek mitigerende maatregelen genoemd die niet in het MER terugkomen. De pluimveeslachterij heeft daarnaast ervaringen met maatregelen om geluidsbelasting te reduceren, zoals de dempende werking van het dak. Deze maatregelen kunnen ook als mitigerende maatregelen in het MER opgenomen worden. De Commissie beveelt aan om met deze informatie de navolgbaarheid van het MER te verbeteren.
Paragraaf 5.10 Geluid is aangevuld met de bedoelde mitigerende maatregelen (zie paragraaf 5.10.4).

5. *De variant met een uitgebreide waterzuivering is niet beschreven. Ook de mogelijke maatregelen om eventuele milieueffecten terug te dingen zijn niet beschreven, waardoor onduidelijk is tot welke milieueffecten deze variant leidt.*

De verschillende varianten met maatregelen zijn nader uitgewerkt en toegelicht in zowel het MER rapport als het aanvullende geuronderzoek. Het aanvullende geuronderzoek is als bijlage bij het MER opgenomen (bijlage 2). In het aanvullende geuronderzoek is specifiek ingegaan op een dusdanige biologische waterzuivering, dat geloosd kan worden op oppervlaktewater, en wat de gevolgen voor geur zijn. Dit is eveneens in bijlage 10 van het MER opgenomen, met een korte verwijzing daarnaar in de paragraaf 5.5 Geur.

6. *Afval en de bijbehorende milieueffecten zijn niet beschreven.*

Aan het MER is een nieuwe paragraaf '5.14 Afval en opslag' toegevoegd inclusief een bijlage met specifieke cijfers over afval.

7. *Een aanzet voor het evaluatieplan ontbreekt.*

In paragraaf 6.3 van het MER is een aanvulling ten aanzien van monitoring en evaluatie opgenomen.

8. *Een onderbouwing van de locatiekeuze en de inrichting van het terrein*

In paragraaf 3.3 van het MER is een toelichting opgenomen op de besluitvorming en het keuzeproces aangaande de locatiekeuze. Het bedrijf wil groeien om concurrerend te blijven en de kosten te beheersen. Andere locaties zijn niet mogelijk. Dit heeft ertoe geleidt dat er is gekozen om de slachterij te Dedemsvaart te moderniseren en modern te houden. Verplaatsen van het bedrijf brengt een hoge investering met zich mee welke voor een groot deel niet terugverdiend kan worden door verbeteringen. Dit brengt kapitaalvernietiging met zich mee en is daarmee bedrijfseconomisch onhaalbaar. Stoppen met doorgroeien zal op termijn betekenen dat er niet meer aangehaakt kan blijven bij de markt.

9. *Mogelijkheden voor energiebesparing en hernieuwbare energieopwekking*

Er is hierover een nieuwe paragraaf aan het MER toegevoegd. In paragraaf 5.13 en bijlage 4 in het MER is nadere informatie opgenomen over de maatregelen die Plukon neemt en heeft genomen in het kader van energie en duurzaamheid.

10. *Een zelfstandig leesbare samenvatting.*

In hoofdstuk 1 van het MER is een zelfstandig leesbare samenvatting opgenomen.

Bijlage 10: Toetsingsadvies Commissie MER (19 september 2019 / projectnummer: 3226) en wijze van verwerking

De commissie geeft het volgende aan in het concept-toetsingsadvies:
In het aangevulde MER ontbreekt nog informatie over de geluidshinder van verkeer aan de Rollepaal en over de emissies in het geval van een uitgebreide afvalwaterzuivering. De Commissie adviseert om deze informatie beschikbaar te maken voorafgaand aan de besluitvorming. Daarnaast beveelt de Commissie aan om in de samenvatting aan de omwonenden en de raad duidelijk te maken welke gevolgen te verwachten zijn en de informatie in de samenvatting overeen te laten stemmen met de informatie in het hoofdrapport.

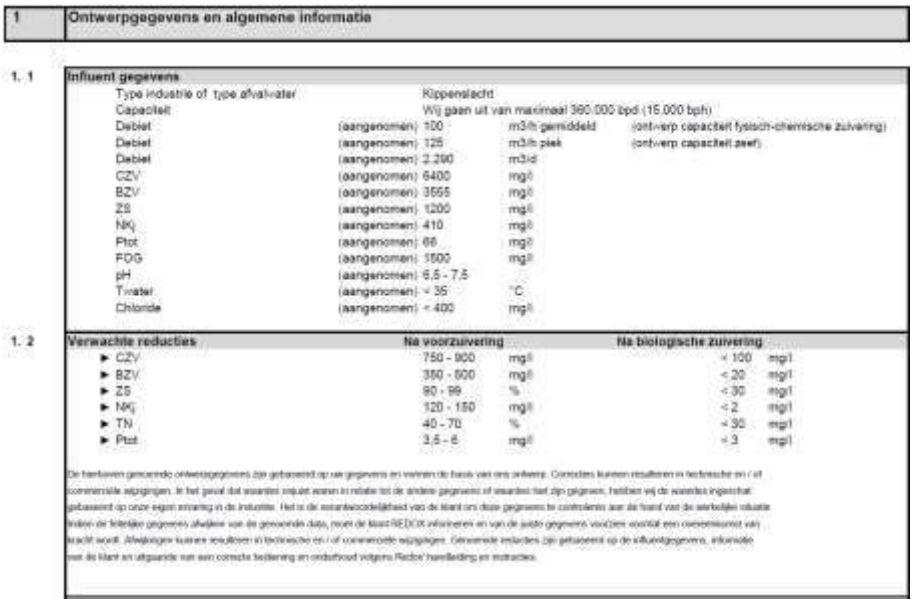
1. *Verkeer: Het verkeersonderzoek is beter uitgewerkt dan in het eerdere rapport. De aantallen transportbewegingen in het MER en het akoestisch onderzoek komen nu overeen. In de toekomstige situatie is sprake van 374 vrachtwagens en 810 personenauto's. De effectbeoordeling is gebaseerd op 'verandering in ontsluitingsstructuur' en 'verandering in verkeersintensiteiten'. Hierbij ontbreken 'trillingen' en 'verandering hinder bij woningen', die in de tekst wel genoemd worden. Het eindoordeel voor 'verandering in verkeersintensiteiten' is neutraal-negatief. Dit eindoordeel is onvoldoende onderbouwd en geeft geen samenhangende beschouwing van de effecten. Zo is de verandering van de verkeersintensiteiten op de Rollepaal en de Moerheimstraat onvoldoende in samenhang beschouwd. Zo ook de toename van de geluidhinder (5-9 DB) op een drietal woningen aan een deel van de Rollepaal. Of het genoemde geluidsscherm dit probleem oplost, is niet onderzocht.*

   Beantwoording
   - In de paragraaf Verkeer is een uitgebreidere toelichting op de effectbeoordeling toegevoegd waarbij wordt ingegaan op trillingen en verandering ten aanzien van hinder bij woningen. Ook is er een uitgebreidere onderbouwing opgenomen aangaande 'verandering in verkeersintensiteiten'.
   - Uit het aanvullende akoestisch onderzoek komt naar voren dat het toepassen van geluidsmaatregelen niet mogelijk en/of effectief is om de geluidsbelasting bij de woningen met een geluidstoename te verlagen.

2. *Afvalwater*
   De Commissie adviseert om te verduidelijken:
   a• Wat de samenstelling is van het te zuiveren afvalwater na uitbreiding van de fabriek, en aan welke kwaliteitseisen het water moet voldoen wanneer het wordt geloosd op het oppervlaktewater;
   b• De configuratie van de afvalwaterzuiveringsinstallatie en de processen die worden toegepast om de vereiste kwaliteit te behalen;
   c• De emissies die ontstaan bij het zuiveren van het afvalwater (geur, stikstof, anders), de toegepaste mitigerende maatregelen en de milieueffecten die optreden. Ga ook in op temperatuur-effecten bij lozing van het gezuiverde water op het oppervlaktewater.
   Gebruik voor de onderbouwing van de configuratie van de afvalwaterzuivering en de emissies, waar mogelijk, ervaringscijfers van vergelijkbare installaties elders.

Ad a) Samenstelling van het te zuiveren afvalwater:

Voor de afvalwaterzuivering geldt het volgende influent:



1	Ontwerpgegevens en algemene informatie				
1. 1	Influent gegevens				
	Type industrie of type afvalwater		Kippenslacht		
	Capaciteit		Wij gaan uit van maximaal 360.000 bpd (15.000 bph)		
	Debiet	(aangenomen)	100	m3/h gemiddeld	(ontwerp capaciteit fysisch-chemische zuivering)
	Debiet	(aangenomen)	125	m3/h piek	(ontwerp capaciteit peer)
	Debiet	(aangenomen)	2.290	m3/d	
	CZV	(aangenomen)	6400	mg/l	
	BZV	(aangenomen)	3555	mg/l	
	ZS	(aangenomen)	1200	mg/l	
	NKj	(aangenomen)	410	mg/l	
	Ptot	(aangenomen)	66	mg/l	
	FOG	(aangenomen)	1500	mg/l	
	pH	(aangenomen)	6,5 - 7,5		
	T-water	(aangenomen)	< 35	°C	
	Chloride	(aangenomen)	< 400	mg/l	

1. 2	Verwachte reducties	Na voorzuivering		Na biologische zuivering	
	► CZV	750 - 900	mg/l	< 100	mg/l
	► BZV	350 - 500	mg/l	< 20	mg/l
	► ZS	90 - 99	%	< 30	mg/l
	► NKj	120 - 150	mg/l	< 2	mg/l
	► TN	40 - 70	%	< 30	mg/l
	► Ptot	3,5 - 6	mg/l	< 3	mg/l

De hierboven genoemde ontwerpgegevens zijn gebaseerd op uw gegevens en vormen de basis van ons ontwerp. Correcties kunnen resulteren in technische en / of commerciële wijzigingen. In het geval dat waarden volgen komen in relatie tot de andere gegevens of waarden niet zijn gegeven, hebben wij de waarden ingeschat gebaseerd op onze eigen ervaring in de industrie. Het is de verantwoordelijkheid van de klant om deze gegevens te controleren aan de hand van de werkelijke situatie. Indien de feitelijke gegevens afwijken van de genoemde data, moet de klant REDOX informeren en van de juiste gegevens voorzien voordat een overeenkomst van kracht wordt. Afwijkingen kunnen resulteren in technische en / of commerciële wijzigingen. Genoemde rendacties zijn gebaseerd op de influentgegevens, inclusief van de klant en uitgaande van een correcte bediening en onderhoud volgens Redox' handleiding en instructies.

Kwaliteitseisen:

De gemeente heeft aangegeven dat er kan worden aangesloten op de watergang langs de Langewijk. Indien er iets misgaat is dit makkelijker te onderhouden dan een infiltratie systeem en er is direct zicht op de lozing.

Op 17-07-2018 heeft het Waterschap Vechtstromen per mail aan Plukon aangegeven : "In geval van lozen op het oppervlaktewater, zou het afvalwater terecht komen in het Ommerkanaal. Het effluent van rwzi Dedemsvaart wordt ook geloosd op het Ommerkanaal. Op basis daarvan kan Plukon de volgende richtwaarden uit het Activiteitenbesluit aanhouden:

Parameter	grenswaarde in etmaalmonsters (mg/l)
BZV_5^{20}	20
CZV	100
Onopgeloste bestanddelen	30
Totaal fosfor	3
Totaal stikstof	30

Tabel 1

Plukon heeft een aanbieding van 17 december 2018 voor een biologische zuiveringsinstallatie van de firma Redox, referentienummer 180155C, zie bijlage 12. In paragraaf 1.2. van die aanbieding is de effluentkwaliteit aangegeven. Er wordt voldaan aan de grenswaarden die het waterschap stelt (bovenstaande tabel 1).

Verwachte reducties	Na voorzuivering		Na biologische zuivering	
► CZV	750 - 900	mg/l	< 100	mg/l
► BZV	350 - 500	mg/l	< 20	mg/l
► ZS	90 - 99	%	< 30	mg/l
► NKj	120 - 150	mg/l	< 2	mg/l
► TN	40 - 70	%	< 30	mg/l
► Ptot	3,5 - 6	mg/l	< 3	mg/l

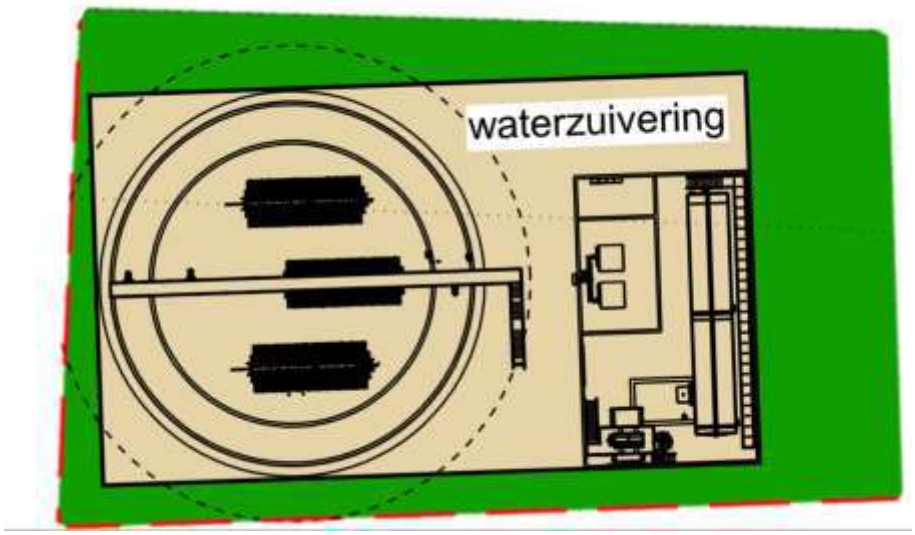
De hierboven genoemde ontwerpgegevens zijn gebaseerd op uw gegevens en vormen de basis van ons ontwerp. Correcties kunnen resulteren in technische en / of commerciële wijzigingen. In het geval dat waardes anders waren in relatie tot de andere gegevens of waardes niet zijn gegeven, hebben wij de waardes ingeschat gebaseerd op onze eigen ervaring in de industrie. Het is de verantwoordelijkheid van de klant om deze gegevens te controleren aan de hand van de werkelijke situatie. Indien de feitelijke gegevens afwijken van de genoemde data, moet de klant REDOX informeren en van de juiste gegevens voorzien voordat een overeenkomst van kracht wordt. Afwijkingen kunnen resulteren in technische en / of commerciële wijzigingen. Genoemde reducties zijn gebaseerd op de influentgegevens, informatie van de klant en uitgaande van een correcte bediening en onderhoud volgens Redox' handleiding en instructies.

Ad b) De configuratie van de afvalwaterzuiveringsinstallatie en de processen die worden toegepast om de vereiste kwaliteit te behalen

De afvalwaterzuivering wordt als volgt gepositioneerd in het gebouw:

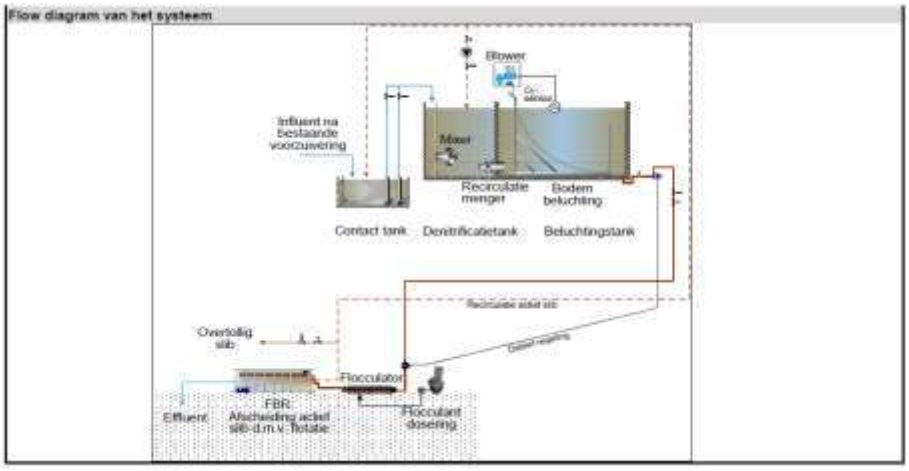


Positionering afvalwaterzuivering op bedrijfslocatie (bron: RGB architecten)



Uitsnede afvalwaterzuivering (bron: RGB architecten). Zie ook bijlage 11 bij het MER.

De zuivering van Redox heeft een diameter van 27,5 m en een hoogte van 6 meter (zie kopje 1.5 van bijlage 12).



Flow diagram van het systeem (Bron Redox, zie bijlage 12)

De biologische zuivering van Plukon bestaat uit een zuurstofrijk (= aeroob) deel waar kjeldahl stikstof wordt geoxideerd tot nitraat en een zuurstofarm (anoxisch) deel waar nitraat wordt gereduceerd tot vrij stikstofgas. In het anoxische deel wordt de zuurstof uit nitraat (NO3-) gebruikt voor de CZV afbraak.
De zuivering voor Plukon werkt met fijne bellenbeluchting (zie kopje 2.9 van de offerte). (Bron: Geurrapport Plukon Dedemsvaart, Langewijk 135 te Dedemsvaart, RBKgroup, 09-02-2020)

In een biologische zuiveringsinstallatie worden organische stoffen door actief slib (=bacteriën) afgebroken, waarbij nieuw actief slib ontstaat, dat periodiek moet worden afgevoerd.

c• De emissies die ontstaan bij het zuiveren van het afvalwater (geur, stikstof, anders), de toegepaste mitigerende maatregelen en de milieueffecten die optreden. Ga ook in op temperatuur-effecten bij lozing van het gezuiverde water op het oppervlaktewater.
Gebruik voor de onderbouwing van de configuratie van de afvalwaterzuivering en de emissies, waar mogelijk, ervaringscijfers van vergelijkbare installaties elders.

Emissies van stikstof zijn opgenomen in de Aeriusberekening. In de worst case is sprake van overschrijding. Er wordt een filter toegepast. Op de nieuwe aanvoerhal komen nieuwe geurreductiekasten te staan die ook stikstof afvangen. In Aerius is gerekend met een reductie van 40% maar deze reductie kan ook een sterkere mate van reductie worden gerealiseerd. Uit de Aeriusberekening blijkt dat dat niet noodzakelijk is. Er is een vergunningaanvraag ingediend.

Voor wat betreft geur is bijlage 2 'Geurrapport aanvulling' hierop aangevuld.
In een biologische zuiveringsinstallatie worden organische stoffen door actief slib (=bacteriën) afgebroken, waarbij nieuw actief slib ontstaat, dat periodiek moet worden afgevoerd.

De slibbelasting wordt uitgedrukt als de hoeveelheid organische stof (COD of BOD) die per dag aan een kilogram actief slib wordt aangeboden.

Als veel organische stof wordt aangeboden (= hoge slibbelasting) stroomt er relatief veel organische stof door de zuiveringsinstallatie heen; het zuiveringsrendement is relatief laag. Omdat koolstof afbrekende bacteriën sneller groeien dan stikstof afbrekende bacteriën, kunnen de laatste zich minder goed handhaven in de zuivering, zodat hoog belaste biologische zuiveringsinstallaties minder stikstof afbreken. In een hoog belaste zuivering wordt het slib niet gemineraliseerd waardoor het slib een rotbaar karakter heeft waardoor er relatief veel geur vanaf komt.

Als daarentegen weinig organische stof wordt aangeboden (=lage slibbelasting) hebben de bacteriën alle organische stof nodig (als voeding) om zichzelf in leven te houden. Dit betekent dat het zuiveringsrendement hoog is; er zitten weinig organische stoffen meer in de waterfase om de actief slibvlokken. Er kunnen dan ook weinig geurstoffen meer ontsnappen naar de buitenlucht.

Naarmate de slibbelasting verder daalt heeft iedere bacterie meer tijd om zijn deel van de organische stof af te breken. Een afname van de slibbelasting leidt tot stijging van het zuiveringsrendement en tot een afname van de geuremissie.

In het rapport van 04-04-2016 werd uitgegaan van een goedwerkende, laag belaste afvalwaterzuiveringsinstallatie, maar niet (perse) voor lozing op oppervlaktewater.

Als op oppervlaktewater geloosd moet worden, kan het nodig zijn om de slibbelasting nog iets te laten dalen, waardoor ook de geuremissie iets zal afnemen.

Ingeval van lozing op oppervlaktewater worden doorgaans strengere eisen gesteld aan het totaal stikstofgehalte, het fosfaatgehalte en het zwevende stofgehalte. Het fosfaatgehalte bij Plukon zou sowieso zeer laag zijn, omdat er een fysisch / chemische zuivering voor staat. Deze staat er nu ook al. Op deze voorzuivering wordt ijzer(III)chloride gedoseerd dat met fosfaat een onoplosbaar zout vormt dat in de sliblaag terecht komt. Ook in de huidige situatie - zonder biologische zuivering - loost Plukon nauwelijks fosfaat. Dit betekent dat waarschijnlijk zelfs iets fosfaat als nutriënt aan de biologische zuivering moet worden toegevoegd zodat geen fosfaatgebrek in het actief slib optreedt. Vanwege de voorzuivering zal er dus niet of nauwelijks een aanpassing van de biologische zuivering nodig zijn om een fosfaatnorm voor oppervlaktewater te halen.

Als op oppervlaktewater moet worden geloosd, kan de N-totaal eis strenger zijn dan wanneer op de riolering wordt geloosd. Dit kan door alle bacteriën (iets) meer tijd te geven voor de omzettingsprocessen. Dit betekent dat de slibbelasting iets moet worden verlaagd.

Dit kan door de beluchtingstanks iets te vergroten en/of het slibgehalte in de bioloog iets te verhogen. Daarnaast zal de instrumentatie van de zuivering wellicht nauwkeuriger worden uitgevoerd, omdat er preciezer moet worden gestuurd tussen de aerobe fase (nitrificatie) de anoxische fase (denitrificatie). Dit is echter geen wezenlijke verandering t.o.v. het ontwerp waarmee in het rapport van 04-04-2016 is gerekend. In pararaaf 7.3. van dat rapport was aangegeven dat veel tijd was ingecalculeerd voor de denitrificatie. In het rapport van 04-04-2016 werd al uitgegaan van een vergaande denitrificatie (N-totaalverwijdering). Omdat fosfaatverwijdering, door de fysisch/chemische voorzuivering, nauwelijks aandacht behoeft, kan het beluchtingsregime volledig op nitrificatie/denitrificatie worden gericht.

De lozingsnorm voor zwevende stof (slibuitspoeling) kan ook wat strenger zijn wanneer op oppervlaktewater geloosd moet worden. Als de standaard clarificatiemethode (flotatie) niet aan de norm kan voldoen, kan een zandfilter worden nageschakeld. Het effluent doorstroomt dan een vat met zand (paar meter diameter) van boven naar beneden. In het zandbed worden uit de bioloog uitgespoelde slibvlokken afgevangen. Periodiek - bijvoorbeeld eenmaal per dag - wordt het filter teruggespoeld, dus van onder naar boven. Alle afgevangen slib spoelt dan uit. Het terugspoelwater wordt terug gevoerd naar de biologische zuivering. Het zandfilter is dus een nageschakelde techniek, die in het rapport van 04-04-2016 niet voorzien was.

Deze zogenaamde polishing-stap bestaat dus uit een vat met zand waarin zeer vergaand gemineraliseerd slib wordt afgevangen. Vanwege de lage slibbelasting ruikt het slib nauwelijks. De geuremissie van het zandfilter wordt nihil verwacht.

De geuremissie verlaging door de verlaging van de slibbelasting is waarschijnlijk groter dan de toename door de naschakeling van een zandfilter. (bron: Geurrapport Plukon Dedemsvaart, Langewijk 135 te Dedemsvaart, RBKgroup, 09-02-2020).

Temperatuur

Het afvalwater dat wordt geloosd op de watergang langs de Langewijk is overdag tussen circa 25 °C in de winter en circa 35 °C. Er is een quickscan uitgevoerd (zie bijlage 13) waarbij de invloed van de temperatuur van het te lozen water op het effluent van het Ommerkanaal is onderzocht. Op basis van deze berekening komt naar voren dat er is sprake van een geringe opwarming en de lozing van het effluent op het Ommerkanaal voldoet aan de toetsingscriteria voor de grootte van de mengzone en de opwarming.

Ervaringscijfers van vergelijkbare installaties elders

In bijlage 12 is een geuronderzoek naar een kalkoenslachthuis met aangesloten afvalwaterzuiveringsinstallatie bijgesloten. De zuivering in Duitsland loost op oppervlaktewater en heeft een geuremissie lager dan 1 MOUe/h. In de rapporten in bijlage 1 Geurrapport en bijlage 2 Geurrapport aanvulling, zijn hogere emissiecijfers gehanteerd. Dit is de worst case situatie. In praktijk zal de geuremissie lager zijn.

3. *Lucht*

In de Aerius-berekeningen voor stikstof en de NIBM-tool2 (voor fijn stof en stikstof) zijn andere aantallen gebruikt dan in de hoofdrapportage. In de NIBM-tool is met een te laag aantal extra vervoersbewegingen en een te laag aandeel vrachtwagens gerekend, waardoorde effecten op luchtkwaliteit worden onderschat. De Commissie adviseert om:

- *voor luchtkwaliteit de juiste cijfers over verkeersbewegingen te gebruiken;*

De berekening is aangepast. Uit de NIBM-tool blijkt dat de bijdrage van het extra verkeer 'mogelijk in betekenende mate' is. Hiervoor is nader onderzoek uitgevoerd (zie bijlage 4). Het doel van het onderzoek luchtkwaliteit is het inzichtelijk maken van de immissies als gevolg van de activiteiten van het bedrijf op haar omgeving. In het onderzoek luchtkwaliteit is de NO2 en PM10 emissie vanwege de activiteiten van Plukon bepaald.

Toetsing van de immissie van Plukon aan NIBM en de grenswaarden voor stikstofdioxide NO2

Toetspunt	Jaargemiddelde concentratie	Achtergrond Concentratie	# Overschrijdingen uurgemiddelde	Toetsing Bronbijdrage NIBM
Grenswaarden:	40 µg/m3	µg/m3	200 µg/m3 /18×	1,2 µg/m3
Rollepaal 30	6.68	6.29	0	0.39
Rollepaal 34	6.57	6.29	0	0.28
Rollepaal 38	6.47	6.29	0	0.17
Langewijk 163	6.44	6.29	0	0.14
Langewijk 159	6.42	6.29	0	0.13
Langewijk 153	6.42	6.29	0	0.12

Toetsing van de immissie van Plukon aan NIBM en de grenswaarden voor fijnstof PM10

Toetspunt	Jaargemiddelde concentratie	Achtergrond Concentratie	# Overschrijdingen uurgemiddelde	Toetsing bronbijdrage NIBM
Grenswaarden:	40 µg/m3	µg/m3	50 µg/m3 /35×	1,2 µg/m3
Rollepaal 30	12.53	12.48	6	0.05
Rollepaal 34	12.53	12.49	6	0.04
Rollepaal 38	12.52	12.49	6	0.03
Langewijk 163	12.52	12.49	6	0.03
Langewijk 159	12.52	12.49	6	0.03
Langewijk 153	12.52	12.49	6	0.03
Rollepaal 30	12.53	12.48	6	0.05

Uit het onderzoek is gebleken dat deze emissies voldoen aan het criterium voor NIBM en aan de grenswaarden van de Wet milieubeheer. De paragraaf luchtkwaliteit is hierop aangevuld.

4. *Geur bij uitgebreide afvalwaterzuivering*

De effecten van de mitigerende maatregelen voor geur zijn nu ook apart in beeld gebracht, zodat duidelijk wordt dat het aansluiten van de nieuwe onderdelen op één schoorsteen van 30 meter hoogte (al dan niet gecombineerd met een koolstoffilter) voor een vermindering van de geurhinder zorgen. Dit geldt echter alleen voor de huidige afvalwaterzuivering. Het rapport maakt nog niet duidelijk/aannemelijk of dezelfde schoorsteen voldoende is voor beperking van de geurhinder uit de uitgebreide afvalwaterzuivering . De Commissie adviseert om:

- *voor geurhinder de worst-case situatie in beeld te brengen;*

Onder de beantwoording van punt 2 is reeds ingegaan op de uitgebreide afvalwaterzuivering. Daar is aangegeven dat de emissie van de zuivering niet toeneemt maar eerder daalt, als op oppervlaktewater wordt geloosd. In Bijlage 2 'Geurrapport aanvulling' is dit nader toegelicht.

5. *Geluidshinder verkeer en mitigerende maatregelen*

Het thema geluid wordt in het MER neutraal beoordeeld. De Commissie is van mening dat deze conclusie beter onderbouwd moet worden. Hierbij dient te worden ingegaan op de volgende aspecten:

- *Kwantificeer de geluidverbeteringen voor de woningen aan de Moerheimstraat;*
- *Maak inzichtelijk welke maatregelen (zoals een geluidscherm) mogelijk zijn om de situatie bij de woningen aan de Rollepaal, waar een verslechtering optreedt, te verbeteren;*
- *Maak kwantitatief inzichtelijk of er voor deze woningen een aanvaardbaar leef- en woonmilieu ontstaat (cumulatie van effecten geluid, geur, toename van trillingen als gevolg van toename intensiteiten).*

De Commissie adviseert om:

- *de af- en toename van geluidshinder apart inzichtelijk te maken en mitigerende maatregelen te beschrijven.*

Beantwoording

* Er is een aanvullend akoestisch onderzoek uitgevoerd, welke als bijlage 4 is opgenomen bij het MER. Het MER is aangepast door de resultaten uit dit onderzoek te benoemen. Er wordt nu onderscheid gemaakt in geluidsbelasting voor de huidige situatie zonder en met de nieuwe insteekweg en de toekomstige situatie (2030).

- In het akoestische onderzoek is eveneens de effectiviteit van geluidsmaatregelen beschouwd. Hierbij is vastgesteld dat het toepassen van geluidsmaatregelen niet mogelijk en/of effectief is om de geluidsbelasting bij de woningen met een geluidstoename te verlagen.
- De verschillen in geluidsbelasting per situatie voor de woningen aan de Moerheimstraat zijn middels een resultatentabel en toelichtende tekst inzichtelijk gemaakt. Dit geldt ook voor de andere onderzochte locaties.
- Een nadere onderbouwing en afweging ten aanzien het woon- en leefklimaat voor de woningen waar een verslechtering optreedt, is opgenomen in paragraaf 6.2.
- Ten aanzien van het thema 'Geluid bedrijfsactiviteiten' is een oplegnotitie akoestisch onderzoek bedrijfsactiviteiten opgesteld (bijlage 14). Hierin is eerder akoestisch onderzoek (bijlage 3) geactualiseerd en zijn aanvullende geluidreducerende maatregelen beschreven met als doel binnen de reeds vergunde geluidsruimte te blijven en de uitvoerbaarheid van het plan aan te tonen. De resultaten en maatregelenmatrix zijn opgenomen in paragraaf 5.10.

6. *Energie*

Met de informatie in het MER is voldoende duidelijk dat er mogelijkheden zijn voor energiebesparing en -opwekking. De Commissie beveelt aan dit verder uit te werken zodat duidelijk wordt welke bijdrage geleverd kan worden aan de doelstelling van de gemeente om minimaal 30% van het energieverbruik duurzaam op te wekken.

Deze doelstelling van de gemeente om minimaal 30% van het energieverbruik duurzaam op te wekken, wordt niet opgelegd aan individuele bedrijven. De gemeente heeft beoordeeld dat Plukon vol-

doet aan de gemeentelijke regelgeving en voldoende gemotiveerd is op het punt energiebesparing en -opwekking. Bijlage 5 is aangepast met de meest recente energiebesparende maatregelen.

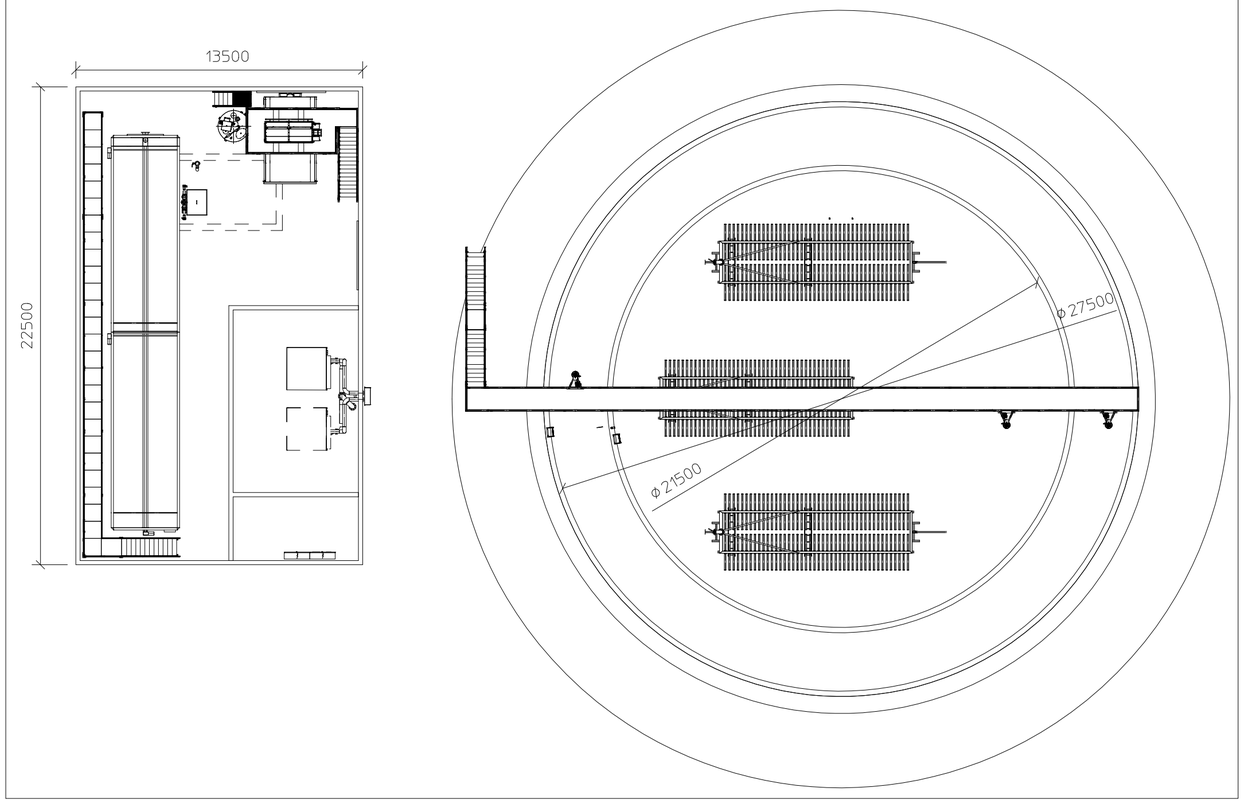
7. *Onderzoek in een Passende beoordeling of de zekerheid kan worden verkregen dat het plan, in cumulatie met andere activiteiten, de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden niet aantast. In de Passende beoordeling mogen bij deze beoordeling mitigerende maatregelen worden meegenomen. Het voornemen en de alternatieven moeten uitvoerbaar zijn binnen de kaders van de Wet natuurbescherming (Wnb). Beschrijf daarom in ieder geval één alternatief waarbij aantasting van natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden wordt voorkomen.*
   Er is een Aeriusberekening uitgevoerd. In de worst case is sprake van overschrijding. Er wordt een filter toegepast. Op de nieuwe aanvoerhal komen nieuwe geurreductiekasten te staan die ook stikstof afvangen. In Aerius is gerekend met een reductie van 40% maar er is een sterkere mate van reductie mogelijk. Uit de Aeriusberekening blijkt dat dat niet noodzakelijk is. Er is een vergunningaanvraag ingediend. Bij interne saldering is een passende beoordeling niet nodig. Paragraaf '5.3.2 Omschrijving van de milieueffecten' van het MER is hierop aangevuld. Tevens is de Aeriusberekening in bijlage 7 vervangen door nieuwe berekeningen.

8. *Samenvatting*
   De samenvatting wekt de indruk dat met maatregelen bij de vergunning alle mogelijke gevolgen van het plan voorkomen kunnen worden. Dit blijkt evenwel nog niet uit het MER. Voor de gemeenteraad en omwonenden moet duidelijk zijn welke kwaliteit van de leefomgeving te verwachten is. Zorg er daarom voor dat de informatie uit de samenvatting overeenkomt met de informatie uit het rapport.
   De samenvatting en het rapport zijn hierop aangepast. In de samenvatting staat geen informatie die niet elders in het rapport is opgenomen.

9. *Monitoringsplan*
   In het aangevulde MER is ook een nadere uitwerking van het monitorings- en evaluatieplan opgenomen. Op basis van het MER zijn verschillende onderwerpen genoemd die aandacht verdienen in de monitoring. Dit biedt een goede basis voor het monitoringsplan. Wat echter nog ontbreekt is informatie over de monitoringsfrequentie. Daarnaast ontbreekt een overzicht van mitigerende maatregelen. Dit is nodig om helderheid te verschaffen over welke maatregelen genomen kunnen worden wanneer de effecten nadeliger uitpakken dan gedacht. Om de uitvoerbaarheid van de alternatieven aan te tonen is inzicht nodig in de beschikbaarheid en haalbaarheid van de maatregelen die invulling kunnen geven aan de planregel. De Commissie beveelt aan dit voor de besluitvorming inzichtelijk te maken.

   Er is in paragraaf 6.3 informatie over de monitoringsfrequentie toegevoegd aan de tabel. Tevens is een overzicht opgenomen van mogelijke mitigerende maatregelen

Bijlage 11: Ontwerptekening afvalwaterzuiveringsinstallatie



Top1

-	Drwn							
-	Date							
-	Rev							

Description revision

Copyright reserved

REDOX WATER TECHNOLOGY

P.O. Box 218
7100AE Winterswijk
THe Netherlands
TEL: (31)543-531030
FAX: (31)543-519089
E-mail: info@redox.nl
www.redox-wt.nl

DRN: WAM

DD: 30-1-2019

SCALE 1:200

PROJECTION:

FORM: a2

Plukon Dedemsvaart

REMARK	CAD.NO:	PROJ.NO:	PAGE:	DWG.NO:	REV:
		180155	1	180155-01	-

Bijlage 12: Ontwerpgegevens afvalwaterzuiveringsinstallatie

Stevinstraat 11
P.O. Box 218
7100 AE Winterswijk
The Netherlands
info@redox.nl

Phone: +31 (0) 543 53 10 30
Fax: +31 (0) 543 51 90 89
CoC: Centr.Gld.08038650
VAT : NL0064.53.703.B01
www.redox.nl

Budgetofferte voor een waterzuivering

Plukon

Dedemsvaart

Referentienummer	180155A
Projectbeschrijving	Fysisch chemische voorzuivering met biologische zuivering
Datum	21-8-2018

V 4.11



BETAALBAAR SCHOON WATER

REDOX WATER TECHNOLOGY

1 Ontwerpgegevens en algemene informatie

1. 1 Influent gegevens

Type industrie of type afvalwater		Kippenslacht		
Capaciteit		Wij gaan uit van maximaal 360.000 bpd (15.000 bph)		
Debiet	(aangenomen)	100	m3/h gemiddeld	(ontwerp capaciteit fysisch-chemische zuivering)
Debiet	(aangenomen)	125	m3/h piek	(ontwerp capaciteit zeef)
Debiet	(aangenomen)	2.290	m3/d	
CZV	(aangenomen)	6400	mg/l	
BZV	(aangenomen)	3555	mg/l	
ZS	(aangenomen)	1200	mg/l	
NKj	(aangenomen)	410	mg/l	
Ptot	(aangenomen)	66	mg/l	
FOG	(aangenomen)	1500	mg/l	
pH	(aangenomen)	6,5 - 7,5		
Twater	(aangenomen)	< 35	°C	
Chloride	(aangenomen)	< 400	mg/l	

1. 2 Verwachte reducties

	Na voorzuivering		Na biologische zuivering	
► CZV	750 - 900	mg/l	< 100	mg/l
► BZV	350 - 500	mg/l	< 20	mg/l
► ZS	90 - 99	%	< 30	mg/l
► NKj	120 - 150	mg/l	< 2	mg/l
► TN	40 - 70	%	< 30	mg/l
► Ptot	3,5 - 6	mg/l	< 3	mg/l

De hierboven genoemde ontwerpgegevens zijn gebaseerd op uw gegevens en vormen de basis van ons ontwerp. Correcties kunnen resulteren in technische en / of commerciële wijzigingen. In het geval dat waardes onjuist waren in relatie tot de andere gegevens of waardes niet zijn gegeven, hebben wij de waardes ingeschat gebaseerd op onze eigen ervaring in de industrie. Het is de verantwoordelijkheid van de klant om deze gegevens te controleren aan de hand van de werkelijke situatie. Indien de feitelijke gegevens afwijken van de genoemde data, moet de klant REDOX informeren en van de juiste gegevens voorzien voordat een overeenkomst van kracht wordt. Afwijkingen kunnen resulteren in technische en / of commerciële wijzigingen. Genoemde reducties zijn gebaseerd op de influentgegevens, informatie van de klant en uitgaande van een correcte bediening en onderhoud volgens Redox' handleiding en instructies.

1. 3 Elektriciteit

► Hoofdstroomvoorziening	400	V	50 Hz
► 3 fasen + "0" + PE (Protected Earth) *			
► Stuurspanning kast	230	VAC	
► Stuurspanning veldkomponenten	24	VAC	
► Geïnstalleerd vermogen ca	242	kW	
► Verwacht energieverbruik ca	3.825	kWh/d	

* = Standaard voltage, andere voltages op aanvraag

1. 4 Verwacht chemicaliën verbruik

► Coagulant	FeCl3 - 40%	761	-	841	l/d
► Flocculant (polymeerpoeder) voorzuivering		17,8	-	19,7	kg/d
► Flocculant (polymeerpoeder) biol. zuivering		25,8	-	31,5	kg/d

1. 5 Benodigd civiel werk (door klant)

	Inhoud (m3)	Afmetingen	Bodemniveau
► Eerste pompput	~3	NTB	2 m onder influent riool
► Buffertank	~480	NTB	NTB
► Selector/contact tank	~40	NTB	ondergronds
► Beluchtingstank	~2100	Ø 21,5 x 6	0 m
► Denitrificatietank (concentrische met bel. tank)	~1400	Ø 27,5 x 6	0 m

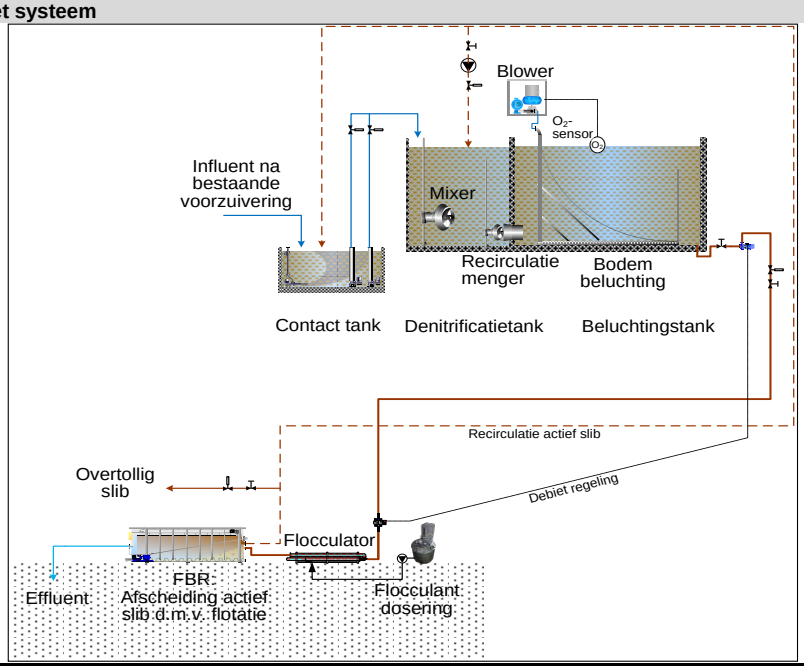
1. 6 Verwachte slibopbrengst

► Slib voorzuivering	60	-	70	m3/d
► Biologisch surplus slib (excl. optionele ontwatering)	8	-	10	m3/d
► Biologisch surplus slib (incl. optionele ontwatering)	5	-	6	m3/d

1. 7 Overig / opmerkingen

Het systeem dient zodanig geïnstalleerd te worden dat deze beschermd is tegen de elementen (vorst, regen etc).

1. 8 Flow diagram van het systeem



GERUCHSTECHNISCHER BERICHT NR. LG5821.1/01

über die Ermittlung und Beurteilung der Geruchsimmissionssituation in der Umgebung der betriebseigenen Kläranlage der XXXXXXXXXX - Putenspezialitäten GmbH & Co. KG am Standort XXXXXXXXXX

Auftraggeber:

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Anke Hessler

Datum:

25.03.2010

ZECH
INGENIEURGESELLSCHAFT
Immissionsschutz ▫ Bauphysik

Lingen ▫ Wunstorf ▫ Münster

Hessenweg 38 ▫ 49809 Lingen ▫ Telefon 05 91 - 8 00 16 - 0 ▫ Fax 05 91 - 8 00 16 - 20

Lingen@ZechGmbH.de ▫ www.ZechGmbH.de

1.) Zusammenfassung

Die XXXXXXXXXX betreibt an ihrem Standort einen Putenschlachthof mit angeschlossener Abwasserreinigungsanlage.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurde eine geruchstechnische Untersuchung durchgeführt, in der die zu erwartenden Geruchsimmissionen - hervorgerufen durch die damals geplante Abwasserreinigungsanlage - ermittelt und beurteilt wurden [1].

Im ersten Bauabschnitt ist das Technikgebäude, ein Belebungsbecken (Durchmesser: 37 m) und ein Nachklärbecken (Durchmesser: 20 m) errichtet worden.

Anhand von olfaktometrischen Messungen sollten die Geruchsemissionen der vorhandenen Abwasserreinigungsanlage ermittelt und die zu erwartenden Geruchsemissionen für den zweiten Bauabschnitt (Bau eines weiteren baugleichen Belebungsbeckens) prognostiziert werden.

Während des Messtages am 18.03.2010 wurde vor Ort festgestellt, dass das Technikgebäude komplett geschlossen ausgebildet wurde und keine Geruchsemissionen außerhalb des Gebäudes bei geschlossenen Türen auftreten.

In der nachfolgenden Tabelle sind die in der vorangegangenen Prognoseuntersuchung [1] berücksichtigten Geruchsstoffströme den auf der Grundlage von olfaktometrischen Messungen ermittelten Geruchsstoffströmen gegenübergestellt:

Tabelle 1 Gegenüberstellung der Geruchsstoffströme der Becken der Kläranlage

Bezeichnung des Beckens	Geruchsstoffstrom (Prognose)		Geruchsstoffstrom (Messung)	
	[MGE/h]	[GE/s]	[MGE/h]	[GE/s]
Belebungsbecken 1	0,51	140	0,22	60
Belebungsbecken 2	0,51	140	0,22*	60*
Nachklärbecken	0,17	47	0,004	11

* Errichtung eines weiteren baugleichen Beckens

Aus der vorstehenden Tabelle wird deutlich, dass die olfaktometrisch ermittelten Geruchsstoffströme deutlich unterhalb der prognostizierten Werte liegen.

Somit ist zu erwarten, dass auch die Zusatzbelastung an Geruchsimmissionen - hervorgerufen durch die Geruchsemissionen der Abwasserreinigungsanlage - unterhalb der berechneten Zusatzbelastung an Geruchsimmissionen liegen wird.

Aus geruchstechnischer Sicht sind keine unzulässigen Beeinträchtigungen der Nachbarschaft durch die Erweiterung der Abwasserreinigungsanlage der [ ] [ ] zu erwarten.

Dieser Bericht wurde nach bestem Wissen und Gewissen mit größter Sorgfalt erstellt. Er besteht aus 17 Seiten und 2 Anlagen.

Lingen, den 25.03.2010 AH/Sc

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH

Messstelle nach § 26 BImSchG für Geräusche, Gerüche und Erschütterungen

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH
Immissionsschutz · Bauphysik
Hessenweg 38 · 49809 Lingen (Ems)
Tel. 05 91 - 80 01 60 · Fax 05 91 - 8 00 16 20

Dipl.-Ing. Anke Hessler

i. V. Dipl.-Ing. Thomas Drosten

INHALT

Seite

1.) Zusammenfassung 2

2.) Aufgabenstellung 5

3.) Geruchsemissionsmessungen 6

3.1 Betriebsbeschreibung der Kläranlage 6

3.2 Ermittlung der Geruchsemissionen der Abwasserreinigungsanlage 8

4.) Literaturverzeichnis 16

5.) Anlagen 17

2.) Aufgabenstellung

Die XXXXXXXXXX - betreibt an ihrem Standort einen Putenschlachthof mit angeschlossener Abwasserreinigungsanlage.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurde eine geruchstechnische Untersuchung durchgeführt, in der die zu erwartenden Geruchsimmissionen - hervorgerufen durch die damals geplante Abwasserreinigungsanlage - ermittelt und beurteilt wurden [1].

Im ersten Bauabschnitt ist das Technikgebäude, ein Belebungsbecken (Durchmesser: 37 m) und ein Nachklärbecken (Durchmesser: 20 m) errichtet worden.

Anhand von olfaktometrischen Messungen sollten die Geruchsemissionen[1)] der vorhandenen Abwasserreinigungsanlage ermittelt und die zu erwartenden Geruchsemissionen für den zweiten Bauabschnitt (Bau eines weiteren baugleichen Belebungsbeckens) prognostiziert werden.

Dieser Untersuchungsbericht beschreibt die Vorgehensweise bei der Geruchsemissionsermittlung.

---

1) Geruchsstoffmengen werden in Geruchseinheiten (GE) gemessen [2], wobei eine GE der Stoffmenge eines Geruchsstoffes entspricht, die - bei 20 °C und 1.013 hPa in 1 m^3 Neutralluft verteilt - entsprechend der Definition der Geruchsschwelle bei 50% eines Probandenkollektives eine Geruchswahrnehmung auslöst. Die Geruchsstoffkonzentration an der Geruchsschwelle beträgt demnach definitionsgemäß 1 GE/m^3. Geruchsemissionen werden als Geruchsstoffströme in GE/s (oder MGE/h) angegeben. Ähnlich wie beim Schall werden Geruchspegel bezüglich der Schwellenkonzentration von 1 GE/m^3 definiert [2] bzw. lassen sich Emissionspegel bezüglich eines Geruchsstoffstromes von 1 GE/s oder 1 GE/(m · s) oder 1 GE/(m^2 · s) definieren. Dabei entspricht z. B. einer Geruchsstoffkonzentration von z.B. 100 GE/m^3 ein Geruchsstoffpegel von 20 dB, einem Geruchsstoffstrom von z. B. 1000 GE/s ein Geruchsemissionspegel von 30 dB_E oder einer spezifischen Emission von z.B. 80 GE/(m^2 · s) ein flächenspezifischer Emissionspegel von 19 $dB_E(m^2)$.

3.) Geruchsemissionsmessungen

3.1 Betriebsbeschreibung der Kläranlage

Das beim Schlachthof mechanisch vorgereinigte Abwasser wird zur geplanten Kläranlage geleitet und dort biologisch gereinigt. Die Kläranlage besteht im Wesentlichen aus folgenden Verfahrensschritten:

- Pumpenschacht (im Technikgebäude) mit nachgeschaltetem Abwassersieb
- Belebungsbecken 1 (errichtet) und 2 (geplant) mit integrierten Kontaktbecken
- Nachklärbecken
- Sandfilter (im Technikgebäude)
- Vorfluter

Pumpenschacht

Im Technikgebäude sind zwei Pumpenschächte installiert. Die Pumpen fördern das Abwasser dann auf die nachgeschalteten rotierenden Abwassersiebe (2 unabhängige Einheiten).

Flotationsanlage (Technikgebäude)

Das gesiebte Abwasser wird nun in der Flotationsanlage von weiteren, ungelösten Inhaltsstoffen (z. B. Fett) getrennt. Dazu wird - mit feinen Luftbläschen gesättigtes - Wasser von unten in die Flotationsanlage eingelassen. Die Luftbläschen treiben dabei die Fett- und Schwebeteilchen an die Oberfläche (Flotatschicht), die mit Hilfe von Schabern entfernt werden. Zusätzlich werden die absetzbaren Stoffe mittels automatischer Feststoff- und Schlammablässe, die sich am Behälterboden befinden, in den Feststoffabscheider zurückgeführt und in dem Aggregat getrennt.

Das anfallende Flotat wird in einen Flotatbehälter gepumpt. Das vorgeklärte Abwasser fließt weiter in den Pumpenschacht der Biologie.

Belebungs- u. Kontaktbecken

In den beiden offenen Belebungsbecken werden winzige Feststoffteilchen und die gelöste Schmutzfracht durch Mikroorganismen (Belebtschlamm) und durch Zugabe von Luftsauerstoff abgebaut. Diese Becken erfüllen gleichzeitig mehrere Funktionen:

- Abbau der organischen Schmutzfracht und die Nitrifikation
- Umwandlung des vorhandenen Nitratanteils bei der Denitrifikationsphase
- Speicherfunktion zum Tagesspitzenausgleich

Bei der Denitrifikation wird das vorhandene Nitrat zu Stickstoff reduziert, indem die Luftsauerstoff-zugabe in definierten Zeitabschnitten abgeschaltet wird.

Die Becken werden über drei Gebläse belüftet. Die Gebläse 1 und 2 liefern jeweils einen Volumenstrom von 29,0 m^3/min (entsprechend 1.740 m^3/h), das Gebläse 3 liefert einen Volumenstrom von 19,3 m^3/min (entsprechend 1.158 m^3/h).

Nachklärbecken

Im Nachklärbecken wird das Wasser-Belebtschlamm-Gemisch durch Sedimentation voneinander getrennt. Die unterschiedlichen Phasen werden separat voneinander abgeführt und weitergeleitet.

Das klare Wasser läuft an der Oberfläche in eine Rinne und dann weiter zu einem kontinuierlich arbeitenden Gegenstromsandfilter. Das Nachklärbecken ist mit einer Drehbrücke, die mit einem Boden- und Oberflächenräumer versehen ist, ausgestattet. Der abgesetzte Schlamm, der auch als "Rücklaufschlamm" bezeichnet wird, wird durch den Bodenräumer zur Beckenmitte geschoben und von dort in die Kontaktbecken (im Zentrum der Belebungsbecken) gefördert. Mit Hilfe eines Oberflächenräumers soll eventuell gebildeter Schwimmschlamm abgezogen und wieder zurück in die Pumpenschächte geführt werden können.

Sandfilter

Das ablaufende gereinigte Abwasser vom Nachklärbecken wird über einen Sandfilter geleitet. Dort werden die restlichen feinsten "Schwebeteilchen" zurückgehalten. Das gereinigte Abwasser wird anschließend direkt in den Vorfluter "Brookbäke" eingeleitet.

Schlammvoreindickung (Technikgebäude)

Der Rücklaufschlamm aus dem Nachklärbecken, der einen TS-Gehalt von etwa 1 % hat, wird mit-tels des Flotationsvorganges weiter eingedickt. Um die Eindickung zu begünstigen und um einen TS-Gehalt von ca. 2,5 % erreichen zu können, wird eine gewisse Menge an Polyelektrolyt (Flo-ckungsmittel) dem Zulauf des Eindickers zugegeben. Der eingedickte Schlamm wird nachfolgend zur weiteren Eindickung der Dekanterzentrifuge zugeführt.

Schlammnacheindickung (Maschinenraum)

Um den Schlamm entsorgen zu können, wird er mittels einer Dekanterzentrifuge auf einen TS-Gehalt von bis zu 17 % eingedickt. In der Dekanterzentrifuge wird durch die Zentrifugalkräfte (Dichteunterschiede) die Trennung zwischen der Wasserphase und dem Schlamm erzielt. Der eingedickte Schlamm wird dann in einen im Gebäude aufgestellten Container (Container-Wechselsystem) gefördert.

3.2 Ermittlung der Geruchsemissionen der Abwasserreinigungsanlage

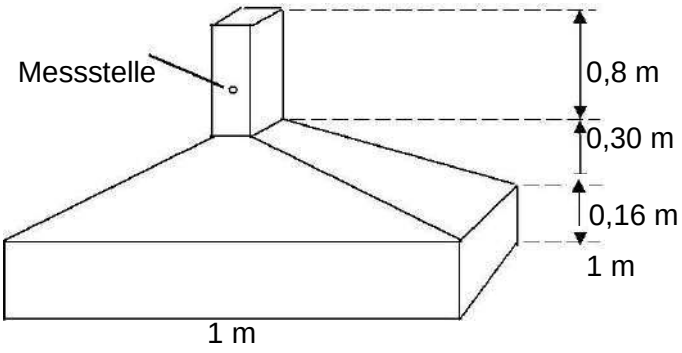
Die geruchsrelevanten Quellen der Abwasserreinigungsanlage sind nachfolgend angegebenen:

- Oberflächen der zwei Belebungsbecken
- Oberfläche des Nachklärbeckens
- Abluft des Technikgebäudes

Zur Ermittlung der flächenspezifischen Geruchsemissionen der Becken wurden am 18.03.2010 olfaktometrische Messungen durchgeführt. Die Umgebungstemperatur betrug während der Probe-nahme ca. 10 °C. Die Abwassertemperatur betrug am Messtag 17,2 °C. Die Abwasserreinigungs-anlage ist seit dem 05.11.2009 in Betrieb. Die maximale Abwassertemperatur seit Inbetriebnahme betrug 18,4 °C. Die minimale Abwassertemperatur betrug 11,5 °C, wobei sehr geringe Außentem-peraturen vorlagen (Frost).

Bei den belüfteten Belebungsbecken handelt es sich auf Grund der feinblasigen Druckbelüftung um aktive Flächenquellen. Die Probenahme auf der Oberfläche des Belebungsbeckens erfolgte mit einer Probenahmehaube (s. nachfolgende Skizze).

Prinzipskizze



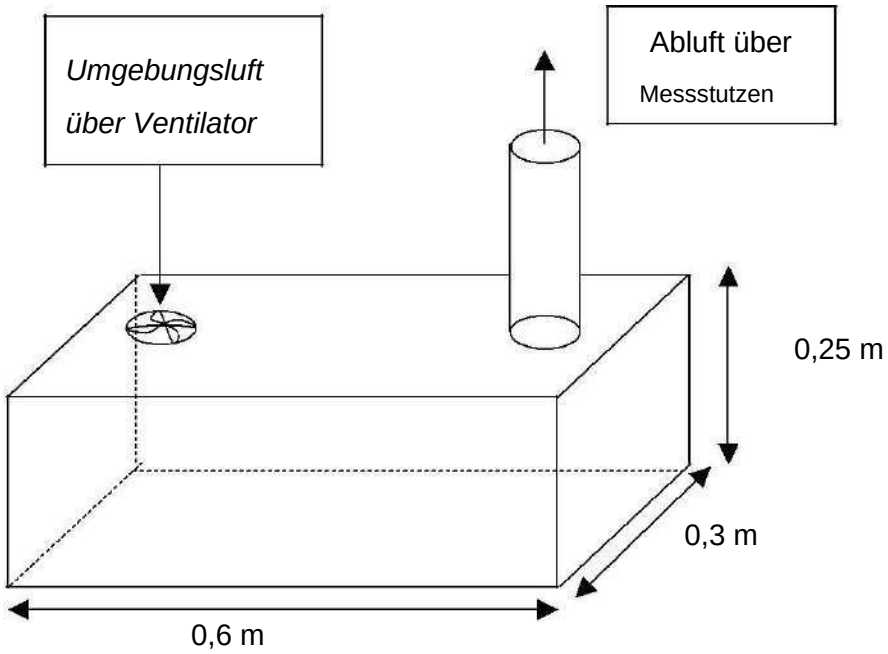
Mit Hilfe dieses Messverfahrens lässt sich die flächenspezifische Geruchsemission ermitteln. Durch Multiplikation der flächenspezifischen Geruchsemission mit den jeweiligen Oberflächen der Becken ergibt sich dann die olfaktometrisch gemessene Geruchsemission der Becken.

Bei der Oberfläche des Nachklärbeckens handelt es sich um eine passive Flächenquellen. Bei passiven Flächenquellen (offene Oberflächen) ist der Abgasstrom und damit der Geruchsstoff-strom im Gegensatz zu aktiven Flächenquellen oder gerichteten Punktquellen keiner gerichteten Messung zugänglich.

An Kläranlagen werden Geruchsemissionen durch den Einfluss des Windes hervorgerufen. Es werden insbesondere Geruchsemissionen freigesetzt, wenn der Wind über die Oberfläche der of-fenen Klärbecken streicht und dabei Geruchsstoffe aus dem Wasser in die Gasphase (Umge-bungsluft) übergehen.

Um diese Einflüsse bei der Probenahme zu simulieren, wurde zur Probenahme eine Probenahme-wanne verwendet.

Skizze der Probenahmewanne:



Zur Durchführung der Probenahme wird die Probenahmewanne mit dem zu untersuchenden Material (Abwasser) befüllt. Mit Hilfe eines Ventilators wird ein definierter Volumenstrom (Umgebungsluft) über die Oberfläche geführt (gedrückt), der sich beim Durchqueren der Wanne mit Geruchsstoffen anreichert und durch den Abgasaustrittsstutzen austritt.

Die Probenahmewanne wurde mit den Abwasserproben aus dem Nachklärbecken bis zu einer Höhe von jeweils ca. 4,5 cm befüllt. Die Geruchsstoffprobe wird nach jeweils 1-minütigem laufen lassen des Ventilators (entscheidend für die Vergleichbarkeit der Messergebnisse) in dem als Messstrecke ausgebildeten Abgasaustrittsstutzen (Länge 0,25 m) entnommen. Die Probenahme erfolgt im unteren Bereich des Abgasaustrittsstutzens, um eine Verdünnung der Probenluft mit Falschluft auszuschließen.

Mit Hilfe dieses Messverfahrens lässt sich die flächenspezifische Geruchsemission des Nachklärbeckens ermitteln. Durch Multiplikation der ermittelten Geruchsstoffkonzentration mit der Diffusionsgeschwindigkeit von 10 m/h (entsprechend 10 $m^3/(m^2 \cdot h)$) [3] errechnet sich die flächenspezifische Geruchsemission. Aus der flächenspezifischen Geruchsemission multipliziert mit der jeweili-gen Oberfläche der Quelle wird die Geruchsemission der Gesamtfläche des Beckens berechnet.

Zur Beurteilung der dargebotenen Verdünnung einer Geruchsstoffprobe wurden am Messtag 4 eingewiesene geschulte Probanden in einem Kollektiv eingesetzt. Vor jeder olfaktometrischen Untersuchung werden die Probanden mit den Standardgeruchsstoffen n-Butanol und Schwefel-wasserstoff überprüft.

Die Angaben zu den eingesetzten Prüfern, inklusive der Prüferhistorie, der Wiederholpräzision r und der Genauigkeit A des Olfaktometrielabors gemäß DIN EN 13725 [2] für n-Butanol sowie Schwefelwasserstoff sind in Anlage 2 angegeben.

Bei dem Olfaktometer TO 7 wird bauartbedingt zwischen den Verdünnungsstufen Neutralluft als Referenzluft angeboten. Zusätzlich zu diesen zyklisch auftretenden Nullproben (Referenzluft) werden den Prüfern 20 % zufällige Nullproben angeboten. Wenn mehr als 20 % der Antworten auf Nullproben bei einem Prüfer positiv beantwortet werden, so ist die Messung mit dem bereitstehen-den Ersatzprüfer zu wiederholen.

In der nachfolgenden Aufstellung sind die Ergebnisse der Messungen aufgeführt. Die Angabe der Geruchsstoffkonzentrationen erfolgt auf 3 signifikante Stellen gerundet. Auf Grund der Genauigkeit des Messverfahrens, ist eine genauere Angabe der Geruchseinheiten nicht sinnvoll. Die vom Ol-faktometer als Rechenwert ausgegebenen Ergebnisprotokolle mit den Geruchsstoffkonzentra-tionen der Einzelproben werden in der Anlage 1 angegeben.

Die Ergebnisse der olfaktometrischen Messungen werden als Geruchsstoffpegel in dB bzw. als Geruchsstoffkonzentrationen in GE/m^3 angegeben. Zur Beurteilung der Messgenauigkeit ist der 95 %-Vertrauensbereich für den Mittelwert aus 3 Einzelwerten angegeben, welcher auf Basis der Wiederholbarkeit der n-Butanol Messwerte - gemäß der Richtlinie für Geruchsmessungen [2] - berechnet wurde.

Tabelle 2 Geruchsstoffkonzentration des Belebungsbeckens

Belebungsbecken				
Einzelmessung Nr.	Geruchsstoffpegel [dB]	Geruchsstoffkonzentration [GE/m^3]		
1	19,0	80		
2	17,8	60		
3	17,0	50		
Angabe des 95 %-Vertrauensbereiches (bezogen auf den Mittelwert)				
mittlerer Geruchsstoffpegel [dB]		untere Grenze [GE/m^3]	Mittelwert* [GE/m^3]	obere Grenze [GE/m^3]
17,9 $\pm$ 2,0		39	62	98

* geometrischer Mittelwert der Einzelwerte

Zum Zeitpunkt der Probenahme zur olfaktometrischen Messung waren maximal zwei der drei Gebläse der Druckbelüftung des Belebungsbeckens in Betrieb. Der Volumenstrom betrug demnach maximal 3.480 m^3/h. Unter Berücksichtigung dieses Volumenstroms und der ermittelten Geruchsstoffkonzentration resultiert ein Geruchsstoffstrom von 0,22 MGE/h (entsprechend 60 GE/s).

Tabelle 3 Geruchsstoffkonzentration des Nachklärbeckens

Nachklärbecken				
Einzelmessung Nr.	Geruchsstoffpegel [dB]	Geruchsstoffkonzentration [GE/m^3]		
1	12,0	16		
2	10,4	11		
3	10,4	11		
Angabe des 95 %-Vertrauensbereiches (bezogen auf den Mittelwert)				
mittlerer Geruchsstoffpegel [dB]		untere Grenze [GE/m^3]	Mittelwert* [GE/m^3]	obere Grenze [GE/m^3]
11,0 ± 2,0		8	12	20
flächenspezifische Geruchsemission		[GE/(m^2·s)	0,03 **	
Oberfläche (Durchmesser 20 m)		[m^2]	314	
Geruchsstoffstrom		[MGE/h]	0,04	
		[GE/s]	11	

* geometrischer Mittelwert der Einzelwerte

** Multiplikation der ermittelten Geruchsstoffkonzentration mit der Diffusionsgeschwindigkeit von 10 m/h (entsprechend 0,003 m/s)

In der Anlage 1 sind die Ergebnisse der olfaktometrischen Einzelmessungen angegeben. Darin wird ersichtlich, dass die Geruchsstoffkonzentrationen der Einzelproben der olfaktometrischen Messungen am Nachklärbecken etwas über der Nachweisgrenze (7 GE/m^3) des gesamten Mess-verfahrens lagen. Aus diesem Grund konnten in einigen Durchgängen nicht von jedem der Pro-banden zwei positive Antworten abgegeben und bewertet werden. Entsprechend den Vorgaben der DIN EN 13725 [2] erfolgte die Berechnung der Geruchsstoffkonzentrationen der Einzelproben anschließend konservativ ohne Berücksichtigung der entsprechenden Probanden. Die daraus be-rechnete Geruchsstoffkonzentration der Einzelprobe ist höher als die tatsächliche Geruchsstoff-konzentration. Somit sind die hier ausgewiesenen Ergebnisse als konservativ anzusehen.

In der Prognoseuntersuchung [1] wurde für das Technikgebäude mit der Vorkläranlage, bestehend aus den Abwassersieben und der Flotationsanlage sowie der Schlammbehandlung im Voreindi-cker und Dekanter, ein diffus austretender Geruchsstoffstrom von 1,35 MGE/h (entsprechend 375 GE/s) - berechnet aus einem Abluftvolumenstrom von 2.700 m^3/h (entspricht etwa einem einfachen Luftwechsel pro Stunde) und einer Geruchsstoffkonzentration von 500 GE/m^3 - berücksich-tigt.

Während des Messtages wurde vor Ort festgestellt, dass das Technikgebäude komplett geschlos-sen ausgebildet wurde und keine Geruchsemissionen außerhalb des Gebäudes bei geschlosse-nen Türen auftreten.

Während der olfaktometrischen Messungen wurde das Belebungsbeckens über zwei Gebläse belüftet (Gebläse 1 und 2). Eine Auswertung eines typischen Tagesgangs zeigt, dass von 24 Stunden eines Tages das Gebläse 1 an ca. 19,5 Stunden, das Gebläse 2 an fast 12 Stunden und das Gebläse 3 an ca. 8,5 Stunden in Betrieb ist. Die olfaktometrische Probenahme erfolgte somit bei einem repräsentativen Betriebszustand. Damit sind die in der Tabelle 4 dargestellten Geruchsstoffströme als repräsentativ zu bewerten.

In der nachfolgenden Tabelle sind die in der vorangegangenen Prognoseuntersuchung [1] berücksichtigten Geruchsstoffströme den auf der Grundlage von olfaktometrischen Messungen ermittelten Geruchsstoffströmen gegenübergestellt:

Tabelle 4 Gegenüberstellung der Geruchsstoffströme der Becken der Kläranlage

Bezeichnung des Beckens	**Geruchsstoffstrom (Prognose)**		**Geruchsstoffstrom (Messung)**	
	[MGE/h]	**[GE/s]**	**[MGE/h]**	**[GE/s]**
Belebungsbecken 1	0,51	140	0,22	60
Belebungsbecken 2	0,51	140	0,22*	60*
Nachklärbecken	0,17	47	0,004	11

* Errichtung eines weiteren baugleichen Beckens

Aus der vorstehenden Tabelle wird deutlich, dass die olfaktometrisch ermittelten Geruchsstoffströme deutlich unterhalb der prognostizierten Werte liegen. Die Messungen fanden bei einer durchschnittlichen Außentemperatur von ca. 10 °C statt. Bei höheren Außentemperaturen sind geringfügig höhere Geruchsemissionen, bei niedrigen Außentemperaturen geringere Geruchsemissionen zu erwarten. Im Jahresmittel ist jedoch davon auszugehen, dass die olfaktometrisch ermittelten Geruchsstoffströme unterhalb der prognostizierten Werte liegen werden.

Da die olfaktometrisch ermittelten Geruchsstoffströme unterhalb der prognostizierten Werte liegen, ist zu erwarten, dass auch die Zusatzbelastung an Geruchsimmissionen - hervorgerufen durch die Geruchsemissionen der Abwasserreinigungsanlage - unterhalb der berechneten Zusatzbelastung an Geruchsimmissionen liegen wird.

Aus geruchstechnischer Sicht sind keine unzulässigen Beeinträchtigungen der Nachbarschaft durch die Erweiterung der Abwasserreinigungsanlage der zu erwarten.

4.) Literaturverzeichnis

[1]	ZECH Ingenieurgesellschaft mbH vom 25.07.2010	Geruchstechnischer Bericht Nr. LG4010.2/01 über die Ermittlung und Beurteilung der Geruchsimmissionssituation in der Umgebung des geplanten Putenschlachtho-
[2]	DIN EN 13725	Bestimmung der Geruchsstoffkonzentration mit dynamischer Olfaktometrie; Deutsche Fassung EN 13725; Juli 2003
[3]	Maiwald, Birk: Landesamt für Um-weltschutz Sachsen-Anhalt, Halle 2005	Messung von Gerüchen (olfaktometrische Messung, Probenahme von Geruchsproben, Begehung, Fahnen-begehung);

5.) Anlagen

Anlage 1: Ergebnisse der olfaktometrischen Messungen

Anlage 2: Angaben zur Prüfereignung

Anlage 1: Ergebnisse der olfaktometrischen Messungen

Messprotokoll nach DIN EN 13725:2003 (D) und AS 4323.2

Labor		Zech Ingenieurgesellschaft mbH Hessenweg 38 D-49809 Lingen
Prüfprobe		**BB_01_Start_09_47**
		XXXXXXX
Projekt	Name	XXX
	Versuchsleiter	98
Probenahme	Zeit	18.03.2010 09:49:51
		XXXXXXXXX
	Ort	X
	Vorverdünnung	keine
Messung	Ort	Lingen
	Messzeitraum	18.03.2010 17:12:49 - 18.03.2010 17:17:20
	Riechraumtemperatur	20
	Olfaktometer	TO7 (Seriennummer: EO.055)
	Letzte Kalibrierung	Juli 2009
	Letzte Herstellerkalibrierung	00.00.0000
	Vorverdünnung	keine
	Darbietungsverfahren	Limit
	Darbietungszeit	2,2s
	Abfragemodus	Ja / Nein
Messergebnis	$Z_{ite,pan}$	**80**
	C_{od}	**80** **GE E/m**^{3} (*1) (19,0 dB)

Prüfer	Durchg. 1	Δ Z	Durchg. 2	Δ Z	Durchg. 3	Δ Z
34	57	-1,4	57	-1,4	57	-1,4
50	113	1,4	226	2,8	113	1,4
21	28	-2,8	57	-1,4	57	-1,4
35	113	1,4	113	1,4	113	1,4

Prüfer	Ref.-Fehler	Null.-Fehler/-Anzahl
34	0	0 / 6
50	0	0 / 6
21	0	0 / 6
35	0	0 / 6

(*1) Angabe in GEE/m³ nur gültig, wenn die Rückführung auf die Europäische Referenzgeruchsmasse (EROM) nachgewiesen ist.

Labor	Zech Ingenieurgesellschaft mbH Hessenweg 38 D-49809 Lingen
Prüfprobe	**BB_01_Start_09_47**
Projekt	
Name	XXXXXXXXXX
Versuchsleiter	98

Matrix: Panel 1 Durchgang 1 - 18.03.2010 17:12:49

Stufen	34	50	21	35
0				
0				
640				
0				
320				
160				
0				
80		Ja		Ja
40	Ja	Ja		Ja
20	Ja	Ja	Ja	Ja
10	Ja	Ja	Ja	Ja

Matrix: Panel 1 Durchgang 2 - 18.03.2010 17:15:10

Stufen	34	50	21	35
0				
0				
0				
640				
320				
0				
160		Ja		
80		Ja		Ja
40	Ja	Ja	Ja	Ja
20	Ja	Ja	Ja	Ja

Matrix: Panel 1 Durchgang 3 - 18.03.2010 17:17:20

Stufen	34	50	21	35
0				
0				
640				
0				
320				
0				
160				
80		Ja		Ja
40	Ja	Ja	Ja	Ja
20	Ja	Ja	Ja	Ja

Messprotokoll nach DIN EN 13725:2003 (D) und AS 4323.2

Labor		Zech Ingenieurgesellschaft mbH Hessenweg 38 D-49809 Lingen
Prüfprobe		**BB_02_Start_09_50**
		XXXXXXX
Projekt	Name	XXX
	Versuchsleiter	98
Probenahme	Zeit	18.03.2010 09:52:08
		XXXXXXXXX
	Ort	X
	Vorverdünnung	keine
Messung	Ort	Lingen
	Messzeitraum	18.03.2010 17:21:09 - 18.03.2010 17:26:25
	Riechraumtemperatur	21
	Olfaktometer	TO7 (Seriennummer: EO.055)
	Letzte Kalibrierung	Juli 2009
	Letzte Herstellerkalibrierung	00.00.0000
	Vorverdünnung	keine
	Darbietungsverfahren	Limit
	Darbietungszeit	2,2s
	Abfragemodus	Ja / Nein
Messergebnis	$Z_{ite,pan}$	**60**
	C_{od}	**60 GE E/m³** (*1) (17,8 dB)

Prüfer	Durchg. 1	Δ Z	Durchg. 2	Δ Z	Durchg. 3	Δ Z
34	57	-1,1	57	-1,1	113	1,9
50	113	1,9	113	1,9	57	-1,1
21	14	-4,2	57	-1,1	28	-2,1
35	57	-1,1	113	1,9	57	-1,1

Prüfer	Ref.-Fehler	Null.-Fehler/-Anzahl
34	0	0 / 6
50	0	0 / 6
21	0	0 / 6
35	0	0 / 6

(*1) Angabe in GEE/m³ nur gültig, wenn die Rückführung auf die Europäische Referenzgeruchsmasse (EROM) nachgewiesen ist.

Labor	Zech Ingenieurgesellschaft mbH Hessenweg 38 D-49809 Lingen
Prüfprobe	**BB_02_Start_09_50**
Projekt	Name XXXXXXXXXX Versuchsleiter 98

Matrix: Panel 1 Durchgang 1 - 18.03.2010 17:21:09

Stufen	34	50	21	35
0				
0				
0				
640				
0				
320				
160				
80		Ja		
40	Ja	Ja		Ja
20	Ja	Ja		Ja
10	Ja	Ja	Ja	Ja
5	Ja	Ja	Ja	Ja

Matrix: Panel 1 Durchgang 2 - 18.03.2010 17:23:55

Stufen	34	50	21	35
0				
0				
0				
640				
0				
320				
160				
80		Ja		Ja
40	Ja	Ja	Ja	Ja
20	Ja	Ja	Ja	Ja

Matrix: Panel 1 Durchgang 3 - 18.03.2010 17:26:25

Stufen	34	50	21	35
0				
0				
640				
0				
320				
0				
160				
80	Ja			
40	Ja	Ja		Ja
20	Ja	Ja	Ja	Ja
10	Ja	Ja	Ja	Ja

Messprotokoll nach DIN EN 13725:2003 (D) und AS 4323.2

Labor		Zech Ingenieurgesellschaft mbH Hessenweg 38 D-49809 Lingen
Prüfprobe		**BB_03_Start_09_53**
		XXXXXXX
Projekt	Name	XXX
	Versuchsleiter	98
Probenahme	Zeit	18.03.2010 09:55:59
		XXXXXXXXX
	Ort	X
	Vorverdünnung	keine
Messung	Ort	Lingen
	Messzeitraum	18.03.2010 17:29:56 - 18.03.2010 17:36:35
	Riechraumtemperatur	21
	Olfaktometer	TO7 (Seriennummer: EO.055)
	Letzte Kalibrierung	Juli 2009
	Letzte Herstellerkalibrierung	00.00.0000
	Vorverdünnung	keine
	Darbietungsverfahren	Limit
	Darbietungszeit	2,2s
	Abfragemodus	Ja / Nein
Messergebnis	$Z_{ite,pan}$	**50**
	C_{od}	**50 GE E/m³** (*1) (17,0 dB)

Prüfer	Durchg. 1	Δ Z	Durchg. 2	Δ Z	Durchg. 3	Δ Z
34	57	1,1	57	1,1	57	1,1
50	57	1,1	113	2,2	113	2,2
21	28	-1,8	28	-1,8	28	-1,8
35	28	-1,8	57	1,1	57	1,1

Prüfer	Ref.-Fehler	Null.-Fehler/-Anzahl
34	0	0 / 6
50	0	0 / 6
21	0	0 / 6
35	0	0 / 6

(*1) Angabe in GEE/m³ nur gültig, wenn die Rückführung auf die Europäische Referenzgeruchsmasse (EROM) nachgewiesen ist.

Labor	Zech Ingenieurgesellschaft mbH Hessenweg 38 D-49809 Lingen
Prüfprobe	**BB_03_Start_09_53**
Projekt	Name: XXXXXXXXXX Versuchsleiter: 98

Matrix: Panel 1 Durchgang 1 - 18.03.2010 17:29:56

Stufen	34	50	21	35
0				
0				
0				
640				
0				
320				
160				
80				
40	Ja	Ja		
20	Ja	Ja	Ja	Ja
10	Ja	Ja	Ja	Ja

Matrix: Panel 1 Durchgang 2 - 18.03.2010 17:34:14

Stufen	34	50	21	35
0				
0				
640				
0				
320				
160				
0				
80		Ja		
40	Ja	Ja		Ja
20	Ja	Ja	Ja	Ja
10	Ja	Ja	Ja	Ja

Matrix: Panel 1 Durchgang 3 - 18.03.2010 17:36:35

Stufen	34	50	21	35
0				
0				
0				
640				
320				
0				
160				
80		Ja		
40	Ja	Ja		Ja
20	Ja	Ja	Ja	Ja
10	Ja	Ja	Ja	Ja

Messprotokoll nach DIN EN 13725:2003 (D) und AS 4323.2

Labor		Zech Ingenieurgesellschaft mbH Hessenweg 38 D-49809 Lingen
Prüfprobe		**NK_01_Start_10_10**
		XXXXXXX
Projekt	Name	XXX
	Versuchsleiter	98
Probenahme	Zeit	18.03.2010 10:12:45
	Ort	
	Vorverdünnung	keine
Messung	Ort	Lingen
	Messzeitraum	18.03.2010 17:40:28 - 18.03.2010 17:47:00
	Riechraumtemperatur	21
	Olfaktometer	TO7 (Seriennummer: EO.055)
	Letzte Kalibrierung	Juli 2009
	Letzte Herstellerkalibrierung	00.00.0000
	Vorverdünnung	keine
	Darbietungsverfahren	Limit
	Darbietungszeit	2,2s
	Abfragemodus	Ja / Nein
Messergebnis	$Z_{ite,pan}$	**16**
	C_{od}	**16 GE E/m³** (*1) (12,0 dB)

Prüfer	Durchg. 1	Δ Z	Durchg. 2	Δ Z	Durchg. 3	Δ Z
34	0	0,0	7	-2,2	0	0,0
50	14	-1,1	28	1,8	28	1,8
21	28	1,8	7	-2,2	7	-2,2
35	7	-2,2	0	0,0	7	-2,2

Prüfer	Ref.-Fehler	Null.-Fehler/-Anzahl
34	0	0 / 9
50	0	0 / 9
21	0	0 / 9
35	0	0 / 9

(*1) Angabe in GEE/m³ nur gültig, wenn die Rückführung auf die Europäische Referenzgeruchsmasse (EROM) nachgewiesen ist.

Generierte Bemerkungen:

Prüfer 34 wurde aus der Berechnung ausgeschlossen (ohne Antwort)
Prüfer 35 wurde aus der Berechnung ausgeschlossen (ohne Antwort)
Die Berechnung erfolgt mit weniger als 4 Prüfern!

Labor	Zech Ingenieurgesellschaft mbH Hessenweg 38 D-49809 Lingen
Prüfprobe	**NK_01_Start_10_10**
Projekt	Name: XXXXXXXXXX Versuchsleiter: 98

Matrix: Panel 1 Durchgang 1 - 18.03.2010 17:40:28

Stufen	34	50	21	35
0				
0				
0				
640				
320				
0				
160				
80				
40				
20			Ja	
10		Ja	Ja	
5		Ja	Ja	Ja
2,5	Ja	Ja	Ja	Ja

Matrix: Panel 1 Durchgang 2 - 18.03.2010 17:44:19

Stufen	34	50	21	35
0				
0				
0				
640				
0				
320				
160				
80				
40				
20		Ja		
10		Ja		
5	Ja	Ja	Ja	
2,5	Ja	Ja	Ja	Ja

Matrix: Panel 1 Durchgang 3 - 18.03.2010 17:47:00

Stufen	34	50	21	35
0				
0				
0				
160				
80				
0				
40				
20		Ja		
10		Ja		
5		Ja	Ja	Ja
2,5	Ja	Ja	Ja	Ja

Messprotokoll nach DIN EN 13725:2003 (D) und AS 4323.2

Labor		Zech Ingenieurgesellschaft mbH Hessenweg 38 D-49809 Lingen
Prüfprobe		**NK_02_Start_10_15**
		XXXXXXX
Projekt	Name	XXX
	Versuchsleiter	98
Probenahme	Zeit	18.03.2010 10:17:27
		XXXXXXXXX
	Ort	X
	Vorverdünnung	keine
Messung	Ort	Lingen
	Messzeitraum	18.03.2010 17:50:07 - 18.03.2010 17:55:23
	Riechraumtemperatur	21
	Olfaktometer	TO7 (Seriennummer: EO.055)
	Letzte Kalibrierung	Juli 2009
	Letzte Herstellerkalibrierung	00.00.0000
	Vorverdünnung	keine
	Darbietungsverfahren	Limit
	Darbietungszeit	2,2s
	Abfragemodus	Ja / Nein
Messergebnis	$Z_{ite,pan}$	**11**
	C_{od}	**11 GE E/m³** (*1) (10,5 dB)

Prüfer	Durchg. 1	Δ Z	Durchg. 2	Δ Z	Durchg. 3	Δ Z
34	7	-1,6	7	-1,6	0	0,0
50	7	-1,6	14	1,3	14	1,3
21	14	1,3	7	-1,6	14	1,3
35	0	0,0	7	-1,6	7	-1,6

Prüfer	Ref.-Fehler	Null.-Fehler/-Anzahl
34	0	0 / 9
50	0	0 / 9
21	0	0 / 9
35	0	0 / 9

(*1) Angabe in GEE/m³ nur gültig, wenn die Rückführung auf die Europäische Referenzgeruchsmasse (EROM) nachgewiesen ist.

Generierte Bemerkungen:

Prüfer 34 wurde aus der Berechnung ausgeschlossen (ohne Antwort)
Prüfer 35 wurde aus der Berechnung ausgeschlossen (ohne Antwort)
Die Berechnung erfolgt mit weniger als 4 Prüfern!

Labor	Zech Ingenieurgesellschaft mbH Hessenweg 38 D-49809 Lingen
Prüfprobe	**NK_02_Start_10_15**
Projekt	Name: XXXXXXXXXX Versuchsleiter: 98

Matrix: Panel 1 Durchgang 1 - 18.03.2010 17:50:07

Stufen	34	50	21	35
0				
0				
160				
0				
80				
40				
0				
20				
10			Ja	
5	Ja	Ja	Ja	
2,5	Ja	Ja	Ja	Ja

Matrix: Panel 1 Durchgang 2 - 18.03.2010 17:52:27

Stufen	34	50	21	35
0				
0				
0				
160				
80				
0				
40				
20				
10		Ja		
5	Ja	Ja	Ja	Ja
2,5	Ja	Ja	Ja	Ja

Matrix: Panel 1 Durchgang 3 - 18.03.2010 17:55:23

Stufen	34	50	21	35
0				
0				
160				
0				
80				
0				
40				
20				
10		Ja	Ja	
5		Ja	Ja	Ja
2,5	Ja	Ja	Ja	Ja

Messprotokoll nach DIN EN 13725:2003 (D) und AS 4323.2

Labor		Zech Ingenieurgesellschaft mbH Hessenweg 38 D-49809 Lingen
Prüfprobe		**NK_03_Start_10_21**
		XXXXXXX
Projekt	Name	XXX
	Versuchsleiter	98
Probenahme	Zeit	18.03.2010 10:23:55
		XXXXXXXXX
	Ort	X
	Vorverdünnung	keine
Messung	Ort	Lingen
	Messzeitraum	18.03.2010 17:58:30 - 18.03.2010 18:03:18
	Riechraumtemperatur	21
	Olfaktometer	TO7 (Seriennummer: EO.055)
	Letzte Kalibrierung	Juli 2009
	Letzte Herstellerkalibrierung	00.00.0000
	Vorverdünnung	keine
	Darbietungsverfahren	Limit
	Darbietungszeit	2,2s
	Abfragemodus	Ja / Nein
Messergebnis	$Z_{ite,pan}$	**11**
	C_{od}	**11 GE E/m³** (*1) (10,5 dB)

Prüfer	Durchg. 1	Δ Z	Durchg. 2	Δ Z	Durchg. 3	Δ Z
34	7	-1,6	0	0,0	7	-1,6
50	14	1,3	14	1,3	14	1,3
21	7	-1,6	28	2,5	7	-1,6
35	7	-1,6	7	-1,6	14	1,3

Prüfer	Ref.-Fehler	Null.-Fehler/-Anzahl
34	0	0 / 9
50	0	0 / 9
21	0	0 / 9
35	0	0 / 9

(*1) Angabe in GEE/m³ nur gültig, wenn die Rückführung auf die Europäische Referenzgeruchsmasse (EROM) nachgewiesen ist.

Generierte Bemerkungen:

Prüfer 34 wurde aus der Berechnung ausgeschlossen (ohne Antwort)
Die Berechnung erfolgt mit weniger als 4 Prüfern!

Labor	Zech Ingenieurgesellschaft mbH Hessenweg 38 D-49809 Lingen
Prüfprobe	**NK_03_Start_10_21**
Projekt	Name: XXXXXXXXXX Versuchsleiter: 98

Matrix: Panel 1 Durchgang 1 - 18.03.2010 17:58:30

Stufen	34	50	21	35
0				
0				
0				
160				
80				
0				
40				
20				
10		Ja		
5	Ja	Ja	Ja	Ja
2,5	Ja	Ja	Ja	Ja

Matrix: Panel 1 Durchgang 2 - 18.03.2010 18:00:56

Stufen	34	50	21	35
0				
0				
0				
160				
80				
0				
40				
20			Ja	
10		Ja	Ja	
5		Ja	Ja	Ja
2,5	Ja	Ja	Ja	Ja

Matrix: Panel 1 Durchgang 3 - 18.03.2010 18:03:18

Stufen	34	50	21	35
0				
0				
0				
160				
0				
80				
40				
20				
10		Ja		Ja
5	Ja	Ja	Ja	Ja
2,5	Ja	Ja	Ja	Ja

Anlage 2: Angaben zur Prüfereignung

Messung nach Europäischer Norm EN 13725 und Australischer Norm 4323.2

Zech Ingenieurgesellschaft mbH
Hessenweg 38
D-49809 Lingen

Genauigkeit von Geruchsmessung innerhalb eines Labors DIN EN 13725

Bezugswert	1.6021
Anforderung Wiederholpräzision	r <= 0.477
Anforderung Genauigkeit	A <= 0.217
Faktor 95%-Vertrauensbereich	Aw = 0.1581
mit N = 20	t = 2.09
Faktor 95%-Vertrauensbereich	Aw = 0.2236
mit N = 10	t = 2.2622

Nr.	Datum	ITE	ppb V/V	log ppb V/V	n-Butanol mmol/mol (ppm)	sITE	Mittelw. yITE	Wdh.präz. r	Wdh.präz. Numerus	dw	Genauigk. A	Krit. r	Krit. A
y 37	22.03.2010	1782	33,89	1,5301	60,4	0,0919	1,5603	0,2718	1,8697	-0,0418	0,0847	erfüllt	erfüllt
y 36	18.03.2010	944	63,98	1,8061	60,4	0,0918	1,5628	0,2712	1,8674	-0,0393	0,0821	erfüllt	erfüllt
y 35	10.03.2010	1888	31,99	1,5050	60,4	0,0728	1,5528	0,2151	1,6411	-0,0493	0,0833	erfüllt	erfüllt
y 34	05.03.2010	2000	30,20	1,4800	60,4	0,0721	1,5566	0,2132	1,6338	-0,0455	0,0792	erfüllt	erfüllt
y 33	02.02.2010	2000	30,20	1,4800	60,4	0,0796	1,5691	0,2352	1,7185	-0,0330	0,0701	erfüllt	erfüllt
y 32	28.01.2010	1888	31,99	1,5050	60,4	0,0769	1,5727	0,2273	1,6877	-0,0294	0,0653	erfüllt	erfüllt
y 31	27.01.2010	2000	30,20	1,4800	60,4	0,0771	1,5801	0,2279	1,6902	-0,0220	0,0581	erfüllt	erfüllt
y 30	20.01.2010	1414	42,72	1,6306	60,4	0,1022	1,6012	0,3019	2,0042	-0,0009	0,0486	erfüllt	erfüllt
y 29	19.01.2010	1259	47,97	1,6810	60,4	0,1116	1,6098	0,3297	2,1366	0,0077	0,0598	erfüllt	erfüllt
y 28	10.12.2009	1888	31,99	1,5050	60,4	0,1187	1,6159	0,3509	2,2432	0,0138	0,0693	erfüllt	erfüllt
y 27	03.12.2009	1682	35,91	1,5552	60,4	0,1227	1,6308	0,3625	2,3043	0,0287	0,0860	erfüllt	erfüllt
y 26	27.11.2009	1498	40,32	1,6055	60,4	0,1214	1,6343	0,3587	2,2842	0,0322	0,0890	erfüllt	erfüllt
y 25	25.11.2009	1335	45,24	1,6556	60,4	0,1219	1,6329	0,3603	2,2924	0,0308	0,0878	erfüllt	erfüllt
y 24	18.11.2009	2378	25,40	1,4048	60,4	0,1228	1,6352	0,3630	2,3065	0,0331	0,0905	erfüllt	erfüllt
y 23	17.11.2009	1414	42,72	1,6306	60,4	0,1106	1,6451	0,3270	2,1234	0,0430	0,0947	erfüllt	erfüllt
y 22	11.11.2009	1887	32,01	1,5053	60,4	0,1126	1,6411	0,3328	2,1516	0,0390	0,0917	erfüllt	erfüllt
y 21	30.10.2009	1781	33,91	1,5304	60,4	0,1086	1,6510	0,3210	2,0943	0,0489	0,0996	erfüllt	erfüllt
y 20	28.10.2009	1498	40,32	1,6055	60,4	0,1053	1,6596	0,3113	2,0478	0,0575	0,1067	erfüllt	erfüllt
y 19	17.09.2009	1887	32,01	1,5053	60,4	0,1074	1,6624	0,3436	2,2061	0,0603	0,1372	erfüllt	erfüllt
y 18	11.09.2009	1498	40,32	1,6055	60,4	0,1034	1,6712	0,3307	2,1412	0,0691	0,1430	erfüllt	erfüllt
y 17	24.07.2009	1587	38,06	1,5805	60,4	0,1052	1,6750	0,3365	2,1703	0,0729	0,1482	erfüllt	erfüllt
y 16	16.07.2009	1498	40,32	1,6055	60,4	0,1057	1,6809	0,3381	2,1782	0,0788	0,1544	erfüllt	erfüllt
y 15	17.04.2009	1587	38,06	1,5805	60,4	0,1074	1,6860	0,3436	2,2058	0,0839	0,1607	erfüllt	erfüllt
y 14	09.04.2009	1122	53,83	1,7310	60,4	0,1073	1,6935	0,3431	2,2035	0,0914	0,1681	erfüllt	erfüllt
y 13	22.10.2008	1682	35,61	1,5516	59,9	0,1111	1,6906	0,3553	2,2663	0,0885	0,1680	erfüllt	erfüllt
y 12	03.11.2008	1335	44,87	1,6519	59,9	0,1075	1,7022	0,3439	2,2074	0,1001	0,1770	erfüllt	erfüllt
y 11	19.11.2008	749	79,97	1,9029	59,9	0,1115	1,7068	0,3567	2,2737	0,1047	0,1844	erfüllt	erfüllt
y 10	02.12.2008	944	63,45	1,8025	59,9	0,0954	1,6871	0,3054	2,0201	0,0850	0,1533	erfüllt	erfüllt
y 9	05.12.2008	944	63,45	1,8025	59,9								
y 8	08.12.2008	944	63,45	1,8025	59,9								
y 7	09.12.2008	1414	42,36	1,6270	59,9								
y 6	11.12.2008	1587	37,74	1,5768	59,9								
y 5	10.03.2009	1189	50,38	1,7022	59,9								
y 4	31.03.2009	1498	39,99	1,6019	59,9								
y 3	01.04.2009	1682	35,61	1,5516	59,9								
y 2	02.04.2009	1189	50,38	1,7022	59,9								
y 1	06.04.2009	1189	50,38	1,7022	59,9								

Messung nach Europäischer Norm EN 13725 und Australischer Norm 4323.2

Zech Ingenieurgesellschaft mbH
Hessenweg 38
D-49809 Lingen

Prüferüberprüfung DIN EN 13725

Anforderung Standardabweichung 10^sITE <= 2.3
Anforderung Empfindlichkeit 20 <= 10^yITE <= 80

Prüfer 34
Geb. Datum 01.07.1962
Geschlecht w
Prüfer seit 01.01.2000

Nr.	Datum	ITE	ppb V/V	log ppb V/V	n-Butanol mmol/mol (ppm)	Standardabw. sITE	Mittelw. yITE	Standardabw. 10^sITE	Mittelw. 10^yITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 90	18.03.2010	707	85,43	1,9316	60,4	0,2831	1,5102	1,9190	32,37	erfüllt	erfüllt
y 89	18.03.2010	707	85,43	1,9316	60,4	0,2670	1,4951	1,8494	31,27	erfüllt	erfüllt
y 88	18.03.2010	707	85,43	1,9316	60,4	0,2485	1,4650	1,7723	29,18	erfüllt	erfüllt
y 87	10.03.2010	5657	10,68	1,0285	60,4	0,2485	1,4650	1,7723	29,18	erfüllt	erfüllt
y 86	10.03.2010	1414	42,72	1,6306	60,4	0,2285	1,4951	1,6925	31,27	erfüllt	erfüllt
y 85	10.03.2010	1414	42,72	1,6306	60,4	0,2291	1,4801	1,6946	30,20	erfüllt	erfüllt
y 84	05.03.2010	2828	21,36	1,3296	60,4	0,2285	1,4650	1,6925	29,18	erfüllt	erfüllt
y 83	05.03.2010	2828	21,36	1,3296	60,4	0,2471	1,4500	1,7664	28,18	erfüllt	erfüllt
y 82	05.03.2010	2828	21,36	1,3296	60,4	0,2485	1,4650	1,7723	29,18	erfüllt	erfüllt
y 81	02.02.2010	1414	42,72	1,6306	60,4	0,2490	1,4801	1,7743	30,20	erfüllt	erfüllt
y 80	02.02.2010	2828	21,36	1,3296	60,4	0,2490	1,4801	1,7743	30,20	erfüllt	erfüllt
y 79	02.02.2010	2828	21,36	1,3296	60,4	0,2490	1,4801	1,7743	30,20	erfüllt	erfüllt
y 78	28.01.2010	1414	42,72	1,6306	60,4	0,2485	1,4951	1,7723	31,27	erfüllt	erfüllt
y 77	28.01.2010	707	85,43	1,9316	60,4	0,2485	1,4951	1,7723	31,27	erfüllt	erfüllt
y 76	28.01.2010	5657	10,68	1,0285	60,4	0,2291	1,4801	1,6946	30,20	erfüllt	erfüllt
y 75	27.01.2010	2828	21,36	1,3296	60,4	0,2049	1,5102	1,6028	32,37	erfüllt	erfüllt
y 74	27.01.2010	1414	42,72	1,6306	60,4	0,2049	1,5102	1,6028	32,37	erfüllt	erfüllt
y 73	27.01.2010	2828	21,36	1,3296	60,4	0,2049	1,5102	1,6028	32,37	erfüllt	erfüllt
y 72	20.01.2010	1414	42,72	1,6306	60,4	0,2049	1,5102	1,6028	32,37	erfüllt	erfüllt
y 71	20.01.2010	2828	21,36	1,3296	60,4	0,2243	1,5252	1,6762	33,51	erfüllt	erfüllt
y 70	20.01.2010	1414	42,72	1,6306	60,4	0,2206	1,5403	1,6618	34,70	erfüllt	erfüllt
y 69	19.01.2010	2828	21,36	1,3296	60,4	0,2243	1,5252	1,6762	33,51	erfüllt	erfüllt
y 68	19.01.2010	707	85,43	1,9316	60,4	0,2206	1,5403	1,6618	34,70	erfüllt	erfüllt
y 67	19.01.2010	1414	42,72	1,6306	60,4	0,2206	1,5403	1,6618	34,70	erfüllt	erfüllt
y 66	10.12.2009	2828	21,36	1,3296	60,4	0,2367	1,5553	1,7248	35,92	erfüllt	erfüllt
y 65	10.12.2009	2828	21,36	1,3296	60,4	0,2447	1,5854	1,7566	38,50	erfüllt	erfüllt
y 64	10.12.2009	5657	10,68	1,0285	60,4	0,2485	1,6155	1,7723	41,26	erfüllt	erfüllt
y 63	03.12.2009	1414	42,72	1,6306	60,4	0,2162	1,6607	1,6451	45,78	erfüllt	erfüllt
y 62	03.12.2009	1414	42,72	1,6306	60,4	0,2243	1,6757	1,6762	47,40	erfüllt	erfüllt
y 61	03.12.2009	1414	42,72	1,6306	60,4	0,2311	1,6908	1,7026	49,07	erfüllt	erfüllt
y 60	25.11.2009	2828	21,36	1,3296	60,4	0,2367	1,7058	1,7248	50,80	erfüllt	erfüllt
y 59	25.11.2009	1414	42,72	1,6306	60,4	0,2243	1,7359	1,6762	54,44	erfüllt	erfüllt
y 58	25.11.2009	1414	42,72	1,6306	60,4	0,2270	1,7510	1,6864	56,36	erfüllt	erfüllt
y 57	18.11.2009	1414	42,72	1,6306	60,4	0,2285	1,7661	1,6925	58,35	erfüllt	erfüllt
y 56	18.11.2009	1414	42,72	1,6306	60,4	0,2285	1,7661	1,6925	58,35	erfüllt	erfüllt
y 55	18.11.2009	2828	21,36	1,3296	60,4	0,2286	1,7659	1,6929	58,33	erfüllt	erfüllt
y 54	17.11.2009	1414	42,72	1,6306	60,4	0,2075	1,7807	1,6124	60,36	erfüllt	erfüllt
y 53	17.11.2009	2828	21,36	1,3296	60,4	0,2076	1,7806	1,6129	60,33	erfüllt	erfüllt
y 52	17.11.2009	707	85,43	1,9316	60,4	0,1828	1,7954	1,5232	62,44	erfüllt	erfüllt
y 51	28.10.2009	1414	42,72	1,6306	60,4	0,1835	1,7802	1,5258	60,28	erfüllt	erfüllt
y 50	28.10.2009	2828	21,36	1,3296	60,4	0,1837	1,7800	1,5264	60,26	erfüllt	erfüllt
y 49	28.10.2009	1414	42,72	1,6306	60,4	0,1551	1,7949	1,4292	62,36	erfüllt	erfüllt
y 48	11.09.2009	707	85,43	1,9316	60,4	0,1527	1,8098	1,4215	64,53	erfüllt	erfüllt
y 47	11.09.2009	707	85,43	1,9316	60,4	0,1551	1,7945	1,4293	62,31	erfüllt	erfüllt
y 46	11.09.2009	707	85,43	1,9316	60,4	0,1559	1,7793	1,4319	60,16	erfüllt	erfüllt
y 45	24.07.2009	707	85,43	1,9316	60,4	0,1551	1,7641	1,4293	58,09	erfüllt	erfüllt
y 44	24.07.2009	707	85,43	1,9316	60,4	0,1527	1,7488	1,4215	56,08	erfüllt	erfüllt
y 43	24.07.2009	707	85,43	1,9316	60,4	0,1525	1,7487	1,4208	56,06	erfüllt	erfüllt
y 42	16.07.2009	707	85,43	1,9316	60,4	0,1484	1,7334	1,4075	54,13	erfüllt	erfüllt
y 41	16.07.2009	707	85,43	1,9316	60,4	0,1425	1,7182	1,3885	52,26	erfüllt	erfüllt
y 40	16.07.2009	707	85,43	1,9316	60,4	0,1346	1,7030	1,3633	50,46	erfüllt	erfüllt

Messung nach Europäischer Norm EN 13725 und Australischer Norm 4323.2

Zech Ingenieurgesellschaft mbH
Hessenweg 38
D-49809 Lingen

Prüferüberprüfung DIN EN 13725

Anforderung Standardabweichung 10^sITE <= 2.3
Anforderung Empfindlichkeit 20 <= 10^yITE <= 80

Prüfer 50
Geb. Datum 21.03.1991
Geschlecht w
Prüfer seit 01.01.2009

Nr.	Datum	ITE	ppb V/V	log ppb V/V	n-Butanol mmol/mol (ppm)	Standardabw. sITE	Mittelw. yITE	Standardabw. 10^sITE	Mittelw. 10^yITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 27	18.03.2010	1414	42,72	1,6306	60,4	0,2370	1,4034	1,7258	25,31	erfüllt	erfüllt
y 26	18.03.2010	1414	42,72	1,6306	60,4	0,2313	1,3881	1,7035	24,44	erfüllt	erfüllt
y 25	18.03.2010	1414	42,72	1,6306	60,4	0,2311	1,3880	1,7027	24,43	erfüllt	erfüllt
y 24	30.10.2009	5656	10,68	1,0285	60,4	0,2309	1,3878	1,7019	24,42	erfüllt	erfüllt
y 23	30.10.2009	5656	10,68	1,0285	60,4	0,2157	1,4026	1,6431	25,27	erfüllt	erfüllt
y 22	30.10.2009	707	85,43	1,9316	60,4	0,2021	1,4326	1,5926	27,07	erfüllt	erfüllt
y 21	11.09.2009	2828	21,36	1,3296	60,4	0,1717	1,4173	1,4850	26,14	erfüllt	erfüllt
y 20	11.09.2009	2828	21,36	1,3296	60,4	0,1922	1,4021	1,5567	25,24	erfüllt	erfüllt
y 19	11.09.2009	1414	42,72	1,6306	60,4	0,1967	1,4059	1,5729	25,46	erfüllt	erfüllt
y 18	17.04.2009	2828	21,36	1,3296	60,4	0,1945	1,3934	1,5649	24,74	erfüllt	erfüllt
y 17	17.04.2009	2828	21,36	1,3296	60,4	0,1998	1,3972	1,5842	24,96	erfüllt	erfüllt
y 16	17.04.2009	2828	21,36	1,3296	60,4	0,2056	1,4014	1,6054	25,20	erfüllt	erfüllt
y 15	31.03.2009	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2119	1,4062	1,6288	25,48	erfüllt	erfüllt
y 14	31.03.2009	2828	21,18	1,3259	59,9	0,2105	1,3904	1,6238	24,57	erfüllt	erfüllt
y 13	31.03.2009	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2183	1,3954	1,6530	24,85	erfüllt	erfüllt
y 12	17.12.2008	2828	21,18	1,3259	59,9	0,2161	1,3761	1,6447	23,77	erfüllt	erfüllt
y 11	17.12.2008	2828	21,18	1,3259	59,9	0,2260	1,3807	1,6828	24,03	erfüllt	erfüllt
y 10	17.12.2008	5657	10,59	1,0248	59,9	0,2375	1,3861	1,7278	24,33	erfüllt	erfüllt
y 9	17.12.2008	2828	21,18	1,3259	59,9						
y 8	17.12.2008	2828	21,18	1,3259	59,9						
y 7	17.12.2008	2828	21,18	1,3259	59,9						
y 6	15.12.2008	1414	42,36	1,6270	59,9						
y 5	15.12.2008	1414	42,36	1,6270	59,9						
y 4	15.12.2008	2828	21,18	1,3259	59,9						
y 3	10.12.2008	1414	42,36	1,6270	59,9						
y 2	10.12.2008	1414	42,36	1,6270	59,9						
y 1	10.12.2008	5657	10,59	1,0248	59,9						

Messung nach Europäischer Norm EN 13725 und Australischer Norm 4323.2

Zech Ingenieurgesellschaft mbH
Hessenweg 38
D-49809 Lingen

Prüferüberprüfung DIN EN 13725

Anforderung Standardabweichung 10^sITE <= 2.3
Anforderung Empfindlichkeit 20 <= 10^yITE <= 80

Prüfer 21
Geb. Datum 31.12.1966
Geschlecht w
Prüfer seit 01.01.2000

Nr.	Datum	ITE	ppb V/V	log ppb V/V	n-Butanol mmol/mol (ppm)	Standardabw. sITE	Mittelw. yITE	Standardabw. 10^sITE	Mittelw. 10^yITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 39	22.03.2010	2828	21,36	1,3296	60,4	0,3028	1,6899	2,0082	48,97	erfüllt	erfüllt
y 38	22.03.2010	1414	42,72	1,6306	60,4	0,2913	1,7048	1,9555	50,67	erfüllt	erfüllt
y 37	22.03.2010	5657	10,68	1,0285	60,4	0,3131	1,7346	2,0564	54,28	erfüllt	erfüllt
y 36	18.03.2010	707	85,43	1,9316	60,4	0,2676	1,7796	1,8520	60,20	erfüllt	erfüllt
y 35	18.03.2010	354	170,62	2,2320	60,4	0,2672	1,7644	1,8501	58,13	erfüllt	erfüllt
y 34	18.03.2010	707	85,43	1,9316	60,4	0,2471	1,7492	1,7664	56,13	erfüllt	erfüllt
y 33	10.12.2009	1414	42,72	1,6306	60,4	0,2469	1,7490	1,7658	56,11	erfüllt	erfüllt
y 32	10.12.2009	707	85,43	1,9316	60,4	0,2484	1,7639	1,7717	58,06	erfüllt	erfüllt
y 31	10.12.2009	2828	21,36	1,3296	60,4	0,2671	1,7787	1,8497	60,08	erfüllt	erfüllt
y 30	27.11.2009	707	85,43	1,9316	60,4	0,2469	1,8086	1,7656	64,36	erfüllt	erfüllt
y 29	27.11.2009	1414	42,72	1,6306	60,4	0,2673	1,7784	1,8506	60,03	erfüllt	erfüllt
y 28	27.11.2009	1414	42,72	1,6306	60,4	0,2674	1,7782	1,8511	60,00	erfüllt	erfüllt
y 27	17.04.2009	1414	42,72	1,6306	60,4	0,2671	1,7931	1,8495	62,09	erfüllt	erfüllt
y 26	17.04.2009	1414	42,72	1,6306	60,4	0,2658	1,8079	1,8442	64,26	erfüllt	erfüllt
y 25	17.04.2009	353	171,10	2,2333	60,4	0,2660	1,8077	1,8448	64,23	erfüllt	erfüllt
y 24	01.04.2009	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2489	1,7774	1,7739	59,89	erfüllt	erfüllt
y 23	01.04.2009	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2490	1,7773	1,7740	59,89	erfüllt	erfüllt
y 22	01.04.2009	2828	21,18	1,3259	59,9	0,2490	1,7773	1,7741	59,88	erfüllt	erfüllt
y 21	11.12.2008	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2285	1,7923	1,6926	61,99	erfüllt	erfüllt
y 20	11.12.2008	707	84,72	1,9280	59,9	0,2491	1,7772	1,7745	59,87	erfüllt	erfüllt
y 19	11.12.2008	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2533	1,7693	1,7918	58,79	erfüllt	erfüllt
y 18	08.12.2008	354	169,21	2,2284	59,9	0,2582	1,7772	1,8122	59,87	erfüllt	erfüllt
y 17	08.12.2008	707	84,72	1,9280	59,9	0,2395	1,7506	1,7358	56,32	erfüllt	erfüllt
y 16	08.12.2008	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2428	1,7396	1,7491	54,90	erfüllt	erfüllt
y 15	05.12.2008	707	84,72	1,9280	59,9	0,2494	1,7471	1,7758	55,85	erfüllt	erfüllt
y 14	05.12.2008	707	84,72	1,9280	59,9	0,2536	1,7341	1,7929	54,22	erfüllt	erfüllt
y 13	05.12.2008	707	84,72	1,9280	59,9	0,2574	1,7192	1,8090	52,39	erfüllt	erfüllt
y 12	02.12.2008	354	169,21	2,2284	59,9	0,2608	1,7018	1,8230	50,33	erfüllt	erfüllt
y 11	02.12.2008	707	84,72	1,9280	59,9	0,2111	1,6539	1,6258	45,08	erfüllt	erfüllt
y 10	02.12.2008	2828	21,18	1,3259	59,9	0,2008	1,6265	1,5878	42,32	erfüllt	erfüllt
y 9	19.11.2008	1414	42,36	1,6270	59,9						
y 8	19.11.2008	707	84,72	1,9280	59,9						
y 7	19.11.2008	707	84,72	1,9280	59,9						
y 6	10.07.2008	1414	42,29	1,6263	59,8						
y 5	10.07.2008	1414	42,29	1,6263	59,8						
y 4	10.07.2008	1414	42,29	1,6263	59,8						
y 3	04.07.2008	1414	42,29	1,6263	59,8						
y 2	04.07.2008	1414	42,29	1,6263	59,8						
y 1	04.07.2008	2828	21,15	1,3252	59,8						

Messung nach Europäischer Norm EN 13725 und Australischer Norm 4323.2

Zech Ingenieurgesellschaft mbH
Hessenweg 38
D-49809 Lingen

Prüferüberprüfung DIN EN 13725

Anforderung Standardabweichung 10^sITE <= 2.3
Anforderung Empfindlichkeit 20 <= 10^yITE <= 80

Prüfer 35
Geb. Datum 08.08.1967
Geschlecht w
Prüfer seit 01.01.2000

Nr.	Datum	ITE	ppb V/V	log ppb V/V	n-Butanol mmol/mol (ppm)	Standardabw. sITE	Mittelw. yITE	Standardabw. 10^sITE	Mittelw. 10^yITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 90	22.03.2010	2828	21,36	1,3296	60,4	0,2603	1,4199	1,8208	26,29	erfüllt	erfüllt
y 89	22.03.2010	2828	21,36	1,3296	60,4	0,2603	1,4199	1,8208	26,29	erfüllt	erfüllt
y 88	22.03.2010	5657	10,68	1,0285	60,4	0,2634	1,4349	1,8342	27,22	erfüllt	erfüllt
y 87	18.03.2010	1414	42,72	1,6306	60,4	0,2485	1,4650	1,7723	29,18	erfüllt	erfüllt
y 86	18.03.2010	1414	42,72	1,6306	60,4	0,2471	1,4500	1,7664	28,18	erfüllt	erfüllt
y 85	18.03.2010	1414	42,72	1,6306	60,4	0,2447	1,4349	1,7566	27,22	erfüllt	erfüllt
y 84	10.03.2010	2828	21,36	1,3296	60,4	0,2412	1,4199	1,7427	26,29	erfüllt	erfüllt
y 83	10.03.2010	707	85,43	1,9316	60,4	0,2447	1,4349	1,7566	27,22	erfüllt	erfüllt
y 82	10.03.2010	2828	21,36	1,3296	60,4	0,2206	1,4199	1,6618	26,29	erfüllt	erfüllt
y 81	05.03.2010	1414	42,72	1,6306	60,4	0,2206	1,4199	1,6618	26,29	erfüllt	erfüllt
y 80	05.03.2010	2828	21,36	1,3296	60,4	0,2157	1,4048	1,6431	25,40	erfüllt	erfüllt
y 79	05.03.2010	2828	21,36	1,3296	60,4	0,2447	1,4349	1,7566	27,22	erfüllt	erfüllt
y 78	02.02.2010	1414	42,72	1,6306	60,4	0,2471	1,4500	1,7664	28,18	erfüllt	erfüllt
y 77	02.02.2010	2828	21,36	1,3296	60,4	0,2447	1,4349	1,7566	27,22	erfüllt	erfüllt
y 76	02.02.2010	2828	21,36	1,3296	60,4	0,2471	1,4500	1,7664	28,18	erfüllt	erfüllt
y 75	28.01.2010	5657	10,68	1,0285	60,4	0,2485	1,4650	1,7723	29,18	erfüllt	erfüllt
y 74	28.01.2010	2828	21,36	1,3296	60,4	0,2291	1,4801	1,6946	30,20	erfüllt	erfüllt
y 73	28.01.2010	5657	10,68	1,0285	60,4	0,2285	1,4951	1,6925	31,27	erfüllt	erfüllt
y 72	27.01.2010	2828	21,36	1,3296	60,4	0,2019	1,5252	1,5920	33,51	erfüllt	erfüllt
y 71	27.01.2010	707	85,43	1,9316	60,4	0,2019	1,5252	1,5920	33,51	erfüllt	erfüllt
y 70	27.01.2010	2828	21,36	1,3296	60,4	0,1821	1,4951	1,5208	31,27	erfüllt	erfüllt
y 69	10.12.2009	1414	42,72	1,6306	60,4	0,1821	1,4951	1,5208	31,27	erfüllt	erfüllt
y 68	10.12.2009	1414	42,72	1,6306	60,4	0,1827	1,4801	1,5231	30,20	erfüllt	erfüllt
y 67	10.12.2009	2828	21,36	1,3296	60,4	0,1827	1,4801	1,5231	30,20	erfüllt	erfüllt
y 66	03.12.2009	2828	21,36	1,3296	60,4	0,1821	1,4951	1,5208	31,27	erfüllt	erfüllt
y 65	03.12.2009	2828	21,36	1,3296	60,4	0,1801	1,5102	1,5139	32,37	erfüllt	erfüllt
y 64	03.12.2009	1414	42,72	1,6306	60,4	0,1767	1,5252	1,5023	33,51	erfüllt	erfüllt
y 63	27.11.2009	1414	42,72	1,6306	60,4	0,1767	1,5252	1,5023	33,51	erfüllt	erfüllt
y 62	27.11.2009	2828	21,36	1,3296	60,4	0,1801	1,5102	1,5139	32,37	erfüllt	erfüllt
y 61	27.11.2009	2828	21,36	1,3296	60,4	0,1978	1,5403	1,5767	34,70	erfüllt	erfüllt
y 60	25.11.2009	707	85,43	1,9316	60,4	0,2095	1,5704	1,6198	37,19	erfüllt	erfüllt
y 59	25.11.2009	1414	42,72	1,6306	60,4	0,2095	1,5704	1,6198	37,19	erfüllt	erfüllt
y 58	25.11.2009	2828	21,36	1,3296	60,4	0,2095	1,5704	1,6198	37,19	erfüllt	erfüllt
y 57	18.11.2009	1414	42,72	1,6306	60,4	0,2486	1,6156	1,7726	41,26	erfüllt	erfüllt
y 56	18.11.2009	1414	42,72	1,6306	60,4	0,2486	1,6156	1,7726	41,26	erfüllt	erfüllt
y 55	18.11.2009	2828	21,36	1,3296	60,4	0,2486	1,6156	1,7726	41,26	erfüllt	erfüllt
y 54	11.11.2009	1414	42,72	1,6306	60,4	0,2486	1,6156	1,7726	41,26	erfüllt	erfüllt
y 53	11.11.2009	1414	42,72	1,6306	60,4	0,2486	1,6156	1,7726	41,26	erfüllt	erfüllt
y 52	11.11.2009	2828	21,36	1,3296	60,4	0,2486	1,6156	1,7726	41,26	erfüllt	erfüllt
y 51	30.10.2009	2828	21,36	1,3296	60,4	0,2393	1,6306	1,7351	42,72	erfüllt	erfüllt
y 50	30.10.2009	2828	21,36	1,3296	60,4	0,2286	1,6457	1,6928	44,23	erfüllt	erfüllt
y 49	30.10.2009	2828	21,36	1,3296	60,4	0,2163	1,6605	1,6455	45,77	erfüllt	erfüllt
y 48	28.10.2009	1414	42,72	1,6306	60,4	0,2021	1,6754	1,5926	47,36	erfüllt	erfüllt
y 47	28.10.2009	1414	42,72	1,6306	60,4	0,2095	1,6903	1,6198	49,01	erfüllt	erfüllt
y 46	28.10.2009	1414	42,72	1,6306	60,4	0,2095	1,6901	1,6200	48,99	erfüllt	erfüllt
y 45	11.09.2009	1414	42,72	1,6306	60,4	0,2096	1,6899	1,6202	48,97	erfüllt	erfüllt
y 44	11.09.2009	1414	42,72	1,6306	60,4	0,2156	1,7048	1,6428	50,67	erfüllt	erfüllt
y 43	11.09.2009	2828	21,36	1,3296	60,4	0,2204	1,7197	1,6612	52,44	erfüllt	erfüllt
y 42	24.07.2009	707	85,43	1,9316	60,4	0,2207	1,7195	1,6625	52,42	erfüllt	erfüllt
y 41	24.07.2009	707	85,43	1,9316	60,4	0,2158	1,7043	1,6436	50,61	erfüllt	erfüllt
y 40	24.07.2009	707	85,43	1,9316	60,4	0,2569	1,6589	1,8066	45,59	erfüllt	erfüllt

Messung nach Europäischer Norm EN 13725 und Australischer Norm 4323.2

Zech Ingenieurgesellschaft mbH
Hessenweg 38
D-49809 Lingen

Genauigkeit von Geruchsmessung innerhalb eines Labors Schwefelwasserstoff H2S

Nr.	Datum	ITE	ppb V/V	log ppb V/V	mmol/mol (ppm)	sITE	Mittelw. yITE	Wdh.präz. r	Wdh.präz. Numerus	dw	Genauigk. A	Krit. r	Krit. A
y 35	22.03.2010	5339	0,67	-0,1748	3,57	0,1497	-0,1850	0,4423	2,7692	-1,7871	1,8571		
y 34	18.03.2010	5339	0,67	-0,1748	3,57	0,1569	-0,1750	0,4637	2,9089	-1,7771	1,8504		
y 33	10.03.2010	4238	0,84	-0,0745	3,57	0,1578	-0,1713	0,4664	2,9266	-1,7734	1,8471		
y 32	05.03.2010	6727	0,53	-0,2752	3,57	0,1598	-0,1688	0,4722	2,9664	-1,7709	1,8456		
y 31	02.02.2010	6727	0,53	-0,2752	3,57	0,1590	-0,1676	0,4700	2,9510	-1,7697	1,8440		
y 30	28.01.2010	5993	0,60	-0,2250	3,57	0,1572	-0,1601	0,4646	2,9148	-1,7622	1,8356		
y 29	27.01.2010	8000	0,45	-0,3504	3,57	0,1617	-0,1476	0,4778	3,0046	-1,7497	1,8252		
y 28	20.01.2010	8000	0,45	-0,3504	3,57	0,1557	-0,1413	0,4602	2,8855	-1,7434	1,8162		
y 27	19.01.2010	3775	0,95	-0,0242	3,57	0,1477	-0,1301	0,4366	2,7330	-1,7322	1,8012		
y 26	10.12.2009	5993	0,60	-0,2250	3,57	0,1500	-0,1276	0,4433	2,7755	-1,7297	1,7998		
y 25	03.12.2009	8476	0,42	-0,3755	3,57	0,1507	-0,1163	0,4456	2,7898	-1,7184	1,7889		
y 24	27.11.2009	3364	1,06	0,0258	3,57	0,1513	-0,0888	0,4471	2,7998	-1,6909	1,7616		
y 23	25.11.2009	6727	0,53	-0,2752	3,57	0,1607	-0,0813	0,4749	2,9850	-1,6834	1,7584		
y 22	18.11.2009	6350	0,67	-0,1754	4,24	0,1549	-0,0675	0,4578	2,8695	-1,6696	1,7420		
y 21	17.11.2009	4000	1,06	0,0253	4,24	0,1584	-0,0524	0,4683	2,9396	-1,6545	1,7286		
y 20	11.11.2009	11986	0,35	-0,4513	4,24	0,1588	-0,0612	0,4693	2,9462	-1,6633	1,7375		
y 19	28.10.2009	6727	0,63	-0,2005	4,24	0,1331	-0,0407	0,4257	2,6652	-1,6428	1,7380		
y 18	17.09.2009	5039	0,84	-0,0750	4,24	0,1310	-0,0318	0,4191	2,6251	-1,6339	1,7276		
y 17	11.09.2009	6349	0,67	-0,1753	4,24	0,1346	-0,0293	0,4306	2,6952	-1,6314	1,7277		
y 16	24.07.2009	3174	1,34	0,1258	4,24	0,1335	-0,0201	0,4270	2,6728	-1,6222	1,7177		
y 15	16.07.2009	4000	1,06	0,0253	4,24	0,1321	-0,0299	0,4227	2,6470	-1,6320	1,7265		
y 14	17.04.2009	5339	0,79	-0,1001	4,24	0,1362	-0,0338	0,4358	2,7275	-1,6359	1,7333		
y 13	09.04.2009	4489	0,94	-0,0248	4,24	0,1404	-0,0287	0,4491	2,8125	-1,6308	1,7312		
y 12	22.10.2008	7551	0,56	-0,2506	4,24	0,1466	-0,0290	0,4690	2,9447	-1,6311	1,7360		
y 11	03.11.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,1352	-0,0089	0,4326	2,7079	-1,6110	1,7077		
y 10	19.11.2008	4000	1,06	0,0253	4,24	0,1366	0,0027	0,4371	2,7358	-1,5994	1,6971		
y 9	02.12.2008	7127	0,59	-0,2255	4,24								
y 8	05.12.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24								
y 7	08.12.2008	4000	1,06	0,0253	4,24								
y 6	09.12.2008	4238	1,00	0,0002	4,24								
y 5	11.12.2008	2828	1,50	0,1759	4,24								
y 4	10.03.2008	2828	1,50	0,1759	4,24								
y 3	31.03.2008	4238	1,00	0,0002	4,24								
y 2	01.04.2009	3175	1,34	0,1256	4,24								
y 1	02.04.2009	5993	0,71	-0,1503	4,24								

Messung nach Europäischer Norm EN 13725 und Australischer Norm 4323.2

Zech Ingenieurgesellschaft mbH
Hessenweg 38
D-49809 Lingen

Prüferüberprüfung
Schwefelwasserstoff H2S

Prüfer 34
Geb. Datum 01.07.1962
Geschlecht w
Prüfer seit 01.01.2000

Nr.	Datum	ITE	ppb V/V	log ppb V/V	mmol/mol (ppm)	Standardabw. sITE	Mittelw. yITE	Standardabw. 10^sITE	Mittelw. 10^yITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 72	18.03.2010	5657	0,63	-0,1999	3,57	0,2270	-0,3203	1,6864	0,48		
y 71	18.03.2010	5657	0,63	-0,1999	3,57	0,2270	-0,3203	1,6864	0,48		
y 70	18.03.2010	5657	0,63	-0,1999	3,57	0,2447	-0,3053	1,7566	0,50		
y 69	10.03.2010	5657	0,63	-0,1999	3,57	0,2603	-0,2902	1,8208	0,51		
y 68	10.03.2010	2828	1,26	0,1012	3,57	0,2741	-0,2751	1,8798	0,53		
y 67	10.03.2010	11314	0,32	-0,5009	3,57	0,2603	-0,2902	1,8208	0,51		
y 66	05.03.2010	2828	1,26	0,1012	3,57	0,2603	-0,2902	1,8208	0,51		
y 65	05.03.2010	22627	0,16	-0,8020	3,57	0,2447	-0,3053	1,7566	0,50		
y 64	05.03.2010	11314	0,32	-0,5009	3,57	0,2157	-0,2752	1,6431	0,53		
y 63	02.02.2010	11314	0,32	-0,5009	3,57	0,2095	-0,2601	1,6199	0,55		
y 62	02.02.2010	11314	0,32	-0,5009	3,57	0,2095	-0,2601	1,6199	0,55		
y 61	02.02.2010	5657	0,63	-0,1999	3,57	0,2020	-0,2451	1,5921	0,57		
y 60	28.01.2010	5657	0,63	-0,1999	3,57	0,2095	-0,2601	1,6199	0,55		
y 59	28.01.2010	5657	0,63	-0,1999	3,57	0,2157	-0,2752	1,6431	0,53		
y 58	28.01.2010	5657	0,63	-0,1999	3,57	0,2378	-0,2564	1,7290	0,55		
y 57	27.01.2010	11314	0,32	-0,5009	3,57	0,2393	-0,2526	1,7351	0,56		
y 56	27.01.2010	11314	0,32	-0,5009	3,57	0,2358	-0,2489	1,7210	0,56		
y 55	27.01.2010	11314	0,32	-0,5009	3,57	0,2783	-0,2000	1,8981	0,63		
y 54	20.01.2010	5656	0,63	-0,1998	3,57	0,3071	-0,1511	2,0281	0,71		
y 53	20.01.2010	11313	0,32	-0,5009	3,57	0,3069	-0,1474	2,0273	0,71		
y 52	20.01.2010	5656	0,63	-0,1998	3,57	0,2954	-0,1286	1,9743	0,74		
y 51	19.01.2010	2828	1,26	0,1012	3,57	0,3025	-0,1399	2,0070	0,72		
y 50	19.01.2010	2828	1,26	0,1012	3,57	0,2972	-0,1512	1,9826	0,71		
y 49	19.01.2010	2828	1,26	0,1012	3,57	0,2914	-0,1625	1,9560	0,69		
y 48	10.12.2009	5657	0,63	-0,1999	3,57	0,2849	-0,1739	1,9271	0,67		
y 47	10.12.2009	11314	0,32	-0,5009	3,57	0,2904	-0,1852	1,9518	0,65		
y 46	10.12.2009	5657	0,63	-0,1999	3,57	0,2911	-0,1513	1,9550	0,71		
y 45	03.12.2009	5657	0,63	-0,1999	3,57	0,2998	-0,1325	1,9945	0,74		
y 44	03.12.2009	5657	0,63	-0,1999	3,57	0,3071	-0,1137	2,0281	0,77		
y 43	03.12.2009	11314	0,32	-0,5009	3,57	0,3130	-0,0950	2,0557	0,80		
y 42	25.11.2009	5657	0,63	-0,1999	3,57	0,3224	-0,0461	2,1011	0,90		
y 41	25.11.2009	11314	0,32	-0,5009	3,57	0,3240	-0,0273	2,1084	0,94		
y 40	25.11.2009	11314	0,32	-0,5009	3,57	0,3054	-0,0085	2,0202	0,98		
y 39	18.11.2009	2828	1,50	0,1759	4,24	0,2848	0,0254	1,9265	1,06		
y 38	18.11.2009	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,2843	0,0103	1,9246	1,02		
y 37	18.11.2009	11314	0,37	-0,4263	4,24	0,2848	0,0254	1,9265	1,06		
y 36	17.11.2009	1414	3,00	0,4769	4,24	0,2657	0,0555	1,8437	1,14		
y 35	17.11.2009	1414	3,00	0,4769	4,24	0,2490	0,0254	1,7742	1,06		
y 34	17.11.2009	5656	0,75	-0,1251	4,24	0,2490	0,0254	1,7742	1,06		
y 33	28.10.2009	5656	0,75	-0,1251	4,24	0,2485	0,0404	1,7723	1,10		
y 32	28.10.2009	11313	0,37	-0,4262	4,24	0,2485	0,0404	1,7723	1,10		
y 31	28.10.2009	5656	0,75	-0,1251	4,24	0,2270	0,0555	1,6864	1,14		
y 30	11.09.2009	5656	0,75	-0,1251	4,24	0,2243	0,0705	1,6762	1,18		
y 29	11.09.2009	5656	0,75	-0,1251	4,24	0,2206	0,0856	1,6618	1,22		
y 28	11.09.2009	11313	0,37	-0,4262	4,24	0,2157	0,1006	1,6431	1,26		
y 27	24.07.2009	2828	1,50	0,1759	4,24	0,1853	0,1157	1,5323	1,31		
y 26	24.07.2009	2828	1,50	0,1759	4,24	0,1923	0,1006	1,5570	1,26		
y 25	24.07.2009	2828	1,50	0,1759	4,24	0,1978	0,0856	1,5768	1,22		
y 24	16.07.2009	2828	1,50	0,1759	4,24	0,2020	0,0705	1,5921	1,18		
y 23	16.07.2009	1414	3,00	0,4769	4,24	0,2049	0,0554	1,6029	1,14		
y 22	16.07.2009	2828	1,50	0,1759	4,24	0,1827	0,0253	1,5232	1,06		

Messung nach Europäischer Norm EN 13725 und Australischer Norm 4323.2

Zech Ingenieurgesellschaft mbH
Hessenweg 38
D-49809 Lingen

Prüferüberprüfung
Schwefelwasserstoff H2S

Prüfer 50
Geb. Datum 21.03.1991
Geschlecht w
Prüfer seit 01.01.2009

Nr.	Datum	ITE	ppb V/V	log ppb V/V	mmol/mol (ppm)	Standardabw. sITE	Mittelw. yITE	Standardabw. 10^sITE	Mittelw. 10^yITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 24	18.03.2010	5657	0,63	-0,1999	3,57	0,2666	0,0744	1,8477	1,19		
y 23	18.03.2010	2828	1,26	0,1012	3,57	0,2631	0,0781	1,8327	1,20		
y 22	18.03.2010	5657	0,63	-0,1999	3,57	0,2861	0,0517	1,9323	1,13		
y 21	11.09.2009	2828	1,50	0,1759	4,24	0,2831	0,0555	1,9191	1,14		
y 20	11.09.2009	5656	0,75	-0,1251	4,24	0,2831	0,0555	1,9191	1,14		
y 19	11.09.2009	22627	0,19	-0,7273	4,24	0,2875	0,0650	1,9389	1,16		
y 18	17.04.2009	1414	3,00	0,4769	4,24	0,2204	0,1090	1,6611	1,29		
y 17	17.04.2009	5656	0,75	-0,1251	4,24	0,2065	0,0873	1,6089	1,22		
y 16	17.04.2009	2828	1,50	0,1759	4,24	0,2057	0,1006	1,6057	1,26		
y 15	31.03.2009	2828	1,50	0,1759	4,24	0,2119	0,0956	1,6288	1,25		
y 14	31.03.2009	2828	1,50	0,1759	4,24	0,2187	0,0899	1,6545	1,23		
y 13	31.03.2009	2828	1,50	0,1759	4,24	0,2261	0,0832	1,6832	1,21		
y 12	17.12.2008	2828	1,50	0,1759	4,24	0,2344	0,0755	1,7155	1,19		
y 11	17.12.2008	2828	1,50	0,1759	4,24	0,2436	0,0664	1,7522	1,17		
y 10	17.12.2008	2828	1,50	0,1759	4,24	0,2539	0,0554	1,7943	1,14		
y 9	17.12.2008	1414	3,00	0,4769	4,24						
y 8	17.12.2008	2828	1,50	0,1759	4,24						
y 7	17.12.2008	2828	1,50	0,1759	4,24						
y 6	15.12.2008	2828	1,50	0,1759	4,24						
y 5	15.12.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24						
y 4	15.12.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24						
y 3	10.12.2008	11314	0,37	-0,4263	4,24						
y 2	10.12.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24						
y 1	10.12.2008	2828	1,50	0,1759	4,24						

Messung nach Europäischer Norm EN 13725 und Australischer Norm 4323.2

Zech Ingenieurgesellschaft mbH
Hessenweg 38
D-49809 Lingen

Prüferüberprüfung
Schwefelwasserstoff H2S

Prüfer 21
Geb. Datum 31.12.1966
Geschlecht w
Prüfer seit 01.01.2000

Nr.	Datum	ITE	ppb V/V	log ppb V/V	mmol/mol (ppm)	Standardabw. sITE	Mittelw. yITE	Standardabw. 10^sITE	Mittelw. 10^yITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 36	22.03.2010	5657	0,63	-0,1999	3,57	0,1854	-0,1399	1,5323	0,72		
y 35	22.03.2010	5657	0,63	-0,1999	3,57	0,1848	-0,1362	1,5305	0,73		
y 34	22.03.2010	5657	0,63	-0,1999	3,57	0,1967	-0,1174	1,5730	0,76		
y 33	18.03.2010	5657	0,63	-0,1999	3,57	0,2062	-0,0986	1,6075	0,80		
y 32	18.03.2010	5657	0,63	-0,1999	3,57	0,2134	-0,0798	1,6347	0,83		
y 31	18.03.2010	5657	0,63	-0,1999	3,57	0,2258	-0,0911	1,6818	0,81		
y 30	10.12.2009	5657	0,63	-0,1999	3,57	0,2245	-0,0874	1,6769	0,82		
y 29	10.12.2009	5657	0,63	-0,1999	3,57	0,2231	-0,0837	1,6717	0,82		
y 28	10.12.2009	5657	0,63	-0,1999	3,57	0,2217	-0,0799	1,6662	0,83		
y 27	27.11.2009	1414	2,52	0,4022	3,57	0,2202	-0,0762	1,6604	0,84		
y 26	27.11.2009	2828	1,26	0,1012	3,57	0,2354	-0,1327	1,7194	0,74		
y 25	27.11.2009	5657	0,63	-0,1999	3,57	0,2289	-0,1440	1,6939	0,72		
y 24	17.04.2009	11313	0,37	-0,4262	4,24	0,2285	-0,1402	1,6926	0,72		
y 23	17.04.2009	11313	0,37	-0,4262	4,24	0,2184	-0,1252	1,6535	0,75		
y 22	17.04.2009	5656	0,75	-0,1251	4,24	0,2074	-0,1135	1,6122	0,77		
y 21	01.04.2009	2828	1,50	0,1759	4,24	0,2081	-0,1168	1,6149	0,76		
y 20	01.04.2009	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,1969	-0,1351	1,5734	0,73		
y 19	01.04.2009	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,2022	-0,1357	1,5931	0,73		
y 18	11.12.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,2081	-0,1363	1,6147	0,73		
y 17	11.12.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,2145	-0,1369	1,6386	0,73		
y 16	11.12.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,2215	-0,1376	1,6652	0,73		
y 15	08.12.2008	2828	1,50	0,1759	4,24	0,2292	-0,1385	1,6952	0,73		
y 14	08.12.2008	2828	1,50	0,1759	4,24	0,2201	-0,1609	1,6599	0,69		
y 13	08.12.2008	2828	1,50	0,1759	4,24	0,2057	-0,1868	1,6057	0,65		
y 12	05.12.2008	11314	0,37	-0,4263	4,24	0,1822	-0,2170	1,5212	0,61		
y 11	05.12.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,1781	-0,1980	1,5071	0,63		
y 10	05.12.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,1860	-0,2053	1,5348	0,62		
y 9	02.12.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24						
y 8	02.12.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24						
y 7	02.12.2008	22627	0,19	-0,7273	4,24						
y 6	19.11.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24						
y 5	19.11.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24						
y 4	19.11.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24						
y 3	10.07.2008	5657	0,64	-0,1915	3,64						
y 2	10.07.2008	5657	0,64	-0,1915	3,64						
y 1	10.07.2008	5657	0,64	-0,1915	3,64						

Messung nach Europäischer Norm EN 13725 und Australischer Norm 4323.2

Zech Ingenieurgesellschaft mbH
Hessenweg 38
D-49809 Lingen

Prüferüberprüfung
Schwefelwasserstoff H2S

Prüfer 35
Geb. Datum 08.08.1967
Geschlecht w
Prüfer seit 01.01.2000

Nr.	Datum	ITE	ppb V/V	log ppb V/V	mmol/mol (ppm)	Standardabw. sITE	Mittelw. yITE	Standardabw. 10^sITE	Mittelw. 10^yITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 78	22.03.2010	2828	1,26	0,1012	3,57	0,2373	-0,1698	1,7269	0,68		
y 77	22.03.2010	5657	0,63	-0,1999	3,57	0,2393	-0,1999	1,7348	0,63		
y 76	22.03.2010	2828	1,26	0,1012	3,57	0,2393	-0,1999	1,7348	0,63		
y 75	18.03.2010	5657	0,63	-0,1999	3,57	0,2286	-0,2150	1,6926	0,61		
y 74	18.03.2010	5657	0,63	-0,1999	3,57	0,2286	-0,2150	1,6926	0,61		
y 73	18.03.2010	5657	0,63	-0,1999	3,57	0,2286	-0,2150	1,6926	0,61		
y 72	10.03.2010	5657	0,63	-0,1999	3,57	0,2393	-0,1999	1,7348	0,63		
y 71	10.03.2010	1414	2,52	0,4022	3,57	0,2485	-0,2150	1,7723	0,61		
y 70	10.03.2010	11314	0,32	-0,5009	3,57	0,2485	-0,2150	1,7723	0,61		
y 69	05.03.2010	5657	0,63	-0,1999	3,57	0,2745	-0,1698	1,8817	0,68		
y 68	05.03.2010	11314	0,32	-0,5009	3,57	0,2844	-0,1848	1,9247	0,65		
y 67	05.03.2010	11314	0,32	-0,5009	3,57	0,2745	-0,1698	1,8817	0,68		
y 66	02.02.2010	2828	1,26	0,1012	3,57	0,2745	-0,1698	1,8817	0,68		
y 65	02.02.2010	2828	1,26	0,1012	3,57	0,2671	-0,1849	1,8495	0,65		
y 64	02.02.2010	5657	0,63	-0,1999	3,57	0,2590	-0,1962	1,8154	0,64		
y 63	28.01.2010	5657	0,63	-0,1999	3,57	0,2594	-0,1924	1,8174	0,64		
y 62	28.01.2010	5657	0,63	-0,1999	3,57	0,2599	-0,1887	1,8192	0,65		
y 61	28.01.2010	11314	0,32	-0,5009	3,57	0,2865	-0,2151	1,9340	0,61		
y 60	27.01.2010	5657	0,63	-0,1999	3,57	0,2830	-0,2113	1,9187	0,61		
y 59	27.01.2010	5657	0,63	-0,1999	3,57	0,2870	-0,2226	1,9365	0,60		
y 58	27.01.2010	11314	0,32	-0,5009	3,57	0,2905	-0,2340	1,9521	0,58		
y 57	10.12.2009	5657	0,63	-0,1999	3,57	0,2844	-0,2152	1,9250	0,61		
y 56	10.12.2009	5657	0,63	-0,1999	3,57	0,2976	-0,1964	1,9842	0,64		
y 55	10.12.2009	5657	0,63	-0,1999	3,57	0,3090	-0,1776	2,0371	0,66		
y 54	03.12.2009	5657	0,63	-0,1999	3,57	0,3092	-0,1739	2,0379	0,67		
y 53	03.12.2009	2828	1,26	0,1012	3,57	0,3143	-0,1852	2,0619	0,65		
y 52	03.12.2009	11314	0,32	-0,5009	3,57	0,3074	-0,1965	2,0297	0,64		
y 51	27.11.2009	1414	2,52	0,4022	3,57	0,2992	-0,1777	1,9916	0,66		
y 50	27.11.2009	1414	2,52	0,4022	3,57	0,2669	-0,2041	1,8489	0,63		
y 49	27.11.2009	11314	0,32	-0,5009	3,57	0,2436	-0,2154	1,7524	0,61		
y 48	25.11.2009	5657	0,63	-0,1999	3,57	0,2488	-0,1815	1,7735	0,66		
y 47	25.11.2009	11314	0,32	-0,5009	3,57	0,2612	-0,1627	1,8249	0,69		
y 46	25.11.2009	5657	0,63	-0,1999	3,57	0,2489	-0,1440	1,7736	0,72		
y 45	18.11.2009	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,2485	-0,1402	1,7723	0,72		
y 44	18.11.2009	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,2485	-0,1402	1,7723	0,72		
y 43	18.11.2009	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,2485	-0,1402	1,7723	0,72		
y 42	11.11.2009	22627	0,19	-0,7273	4,24	0,2584	-0,1252	1,8131	0,75		
y 41	11.11.2009	11313	0,37	-0,4262	4,24	0,2243	-0,0800	1,6762	0,83		
y 40	11.11.2009	11313	0,37	-0,4262	4,24	0,2095	-0,0649	1,6199	0,86		
y 39	28.10.2009	11313	0,37	-0,4262	4,24	0,2095	-0,0649	1,6199	0,86		
y 38	28.10.2009	5656	0,75	-0,1251	4,24	0,1923	-0,0499	1,5569	0,89		
y 37	28.10.2009	2828	1,50	0,1759	4,24	0,1923	-0,0499	1,5569	0,89		
y 36	11.09.2009	2828	1,50	0,1759	4,24	0,1923	-0,0499	1,5569	0,89		
y 35	11.09.2009	5656	0,75	-0,1251	4,24	0,1853	-0,0650	1,5322	0,86		
y 34	11.09.2009	11313	0,37	-0,4262	4,24	0,1853	-0,0650	1,5322	0,86		
y 33	24.07.2009	5656	0,75	-0,1251	4,24	0,1656	-0,0499	1,4643	0,89		
y 32	24.07.2009	5656	0,75	-0,1251	4,24	0,1853	-0,0650	1,5323	0,86		
y 31	24.07.2009	5656	0,75	-0,1251	4,24	0,1853	-0,0650	1,5323	0,86		
y 30	16.07.2009	2828	1,50	0,1759	4,24	0,1923	-0,0499	1,5570	0,89		
y 29	16.07.2009	2828	1,50	0,1759	4,24	0,1923	-0,0499	1,5570	0,89		
y 28	16.07.2009	2828	1,50	0,1759	4,24	0,1923	-0,0499	1,5570	0,89		

Bijlage 13: Quickscan effluentlozing Ommerkanaal

Memo

Project	:	Plukon - Dedemsvaart	
Projectnummer	:	2012.00266	
Aan	:	dhr. G. Posthumus	Plukon
CC	:	P. Loosveld	RBK
Van	:	Gerrit Jan Goris	RBK
Datum	:	08-04-2020	
Gewijzigd	:	08-04-2020	
Bestand	:	MEMO-001-M-V1	
Betreft	:	**Indicatieve Quickscan – effluentlozing Ommerkanaal**	

1 ACHTERGROND

In vervolg op uw mail van vrijdag 3 april hebben wij gekeken naar de invloed van de temperatuur bij de lozing van het effluent op het Ommerkanaal. Voor het vaststellen van de invloed is gekozen om de systematiek te volgen zoals aangegeven in de CIW richtlijn "beoordelingssystematiek warmtelozing" (bron: InfoMil). Deze systematiek is opgezet voor de beoordeling van de warmte lozing van koelwater, maar zou ook toegepast kunnen worden voor de beoordeling van de warmte lozing van effluent op het Ommerkanaal. Mede omdat hiervoor geen specifieke beoordelingssystematiek beschikbaar is.

Bij de beoordeling van de effluentlozing is voor de debieten uitgegaan van de gegevens zoals aangegeven in uw mail, te weten: $Q_{Ommerkanaal}$ = 6080 m^3/u en $Q_{effluent}$ = 75 m^3/u.

Leeswijzer
In paragraaf 2 is de achtergrond van beoordelingsmethodiek aangegeven. In paragraaf 3 zijn de uitkomsten van de berekening samengevat weergegeven. In paraaf 4 zijn de bevindingen aangegeven.

2 BEOORDELINGSMETHODIEK (WARMTELOZING KOELWATER)

Voor de beoordeling van de warmtelozing (van koelwaters) op oppervlaktewater is door het CIW een systematiek opgesteld, te weten "Beoordelingssystematiek warmtelozingen". Binnen deze systematiek zijn de volgende toetsingscriteria zijn opgenomen:

- ~~de relatieve onttrekking van het koelwater~~ *niet van toepassing voor Plukon.*
- de grootte van de mengzone bij het lozingspunt *en*
- de opwarming van het ontvangende watersysteem.

Bij de beoordeelding van de lozing wordt in eerste instantie een QuickScan uitgevoerd. Dit is een eenvoudige berekening waarmee de maximaal toegestane warmtevracht wordt berekend. Hierbij wordt ook de temperatuur van het ontvangende oppervlaktewater meegenomen

Binnen de systematiek voor de beoordeling van de lozing van koelwater, wordt uitgegaan van de warmtevracht (product van debiet en temperatuurverschil) uitgedrukt in Megawatt (= MJ/s). De warmtecapaciteit van het (koel)water wordt hierbij gelijk gesteld aan 4.190 Kilojoule per kubieke meter per graad temperatuursverhoging.

3 QUICKSCAN

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de QuickScan weergegeven. De resultaten zijn indicatief omdat gebruik is gemaakt van aannames, o.a. voor de temperaturen van het geloosde afvalwater (effluent) en de temperaturen van het water in het Ommerkanaal. Voor de berekening wordt verwezen naar bijlage 1.

Plukon Dedemsvaart QuickScan lozing effluent oppervlaktewater (Ommerkanaal)			
		Winter	**Zomer**
Uitgangspunten:			
- Afvalwater - debiet	l/s	0,021	0,021
- Afvalwater - temperatuur	°C	25	35
- Kanaalwater - debiet	l/s	1,689	1,689
- Kanaalwater - temperatuur	°C	5	25
- Toets-waarde [1.)]	°C	30	30
Grootte van mengzone:			
- Berekende mengzone	%	1,0%	2,5%
- Toets-waarde [1.)]	%	25%	25%
- Beoordeling [2.)]	%	*Voldoet*	*Voldoet*
Opwarming :			
- Temperatuur na menging	°C	5,2	25,1
- Beoordeling [3.)]		*Voldoet*	*Voldoet*

tabel 1

1.) Norm aangegeven in CIW beoordelingssystematiek.
2.) Onder voorbehoud omdat niet alle gegevens gekend zijn en uitgegaan is van aannames.
3.) O.b.v. maximale opwarming van 3°C en maximale temperatuur na opwarming van 28°C (bron: CIW rapport beoordelingssystematiek warmtelozingen)

4 BEVINDINGEN

Op basis van de QuickScan zou de lozing van het effluent op het Ommerkanaal voldoen aan de toetsingscriteria voor de grootte van de mengzone en de opwarming. Zoals aangegeven is bij de quickscan gebruik gemaakt van aannames, echter wordt verwacht dat een verdere precisering (nauwkeurigheid) van de uitgangspunten niet zal leiden tot een andere conclusie.

RBK
Gerrit Jan Goris – 0682535168

Bijlage 1

rbk group
COMPETITIVE FOOD CHAIN CONCEPTS
Keulenstraat 18 - P.O.Box 6128 - 7401 JC Deventer - The Netherlands - T+31(0)570 680 100 - F+31(0)570 - 680 100 - www.rbk.nl

Opdrachtgever	Plukon - Dedemsvaart
Projekt	2012.00266
Onderwerp	Indicatieve Quickscan: Beoordeling effluentlozing op oppervlaktewater
Door	Gerrit Jan Goris
Datum	07-04-2020
Herzien	07-04-2020 Versie: 1
Dokument	J:\RI\Project\201200266\WP\Corr\MEMO-001-GGO-V1\[Quickscan - effluentlozing oppwater.xls

Legenda:
Rood : Ingevoerde / opgegeven (proces-)parameter
Groen : Aanname/kental/ervaringscijfer
Zwart : Berekende waarde

	Eenheid	Waarde
A: Uitgangspunten - Algemeen		
Soortelijke warmte water	Joule/kg.^{o}K	4.190
Soortelijke gewicht water	kg/m^3	1.000

B: Quickscan

- Formule: $Mengzone = Q_{(koel)water} / Q_{afvoer\ kanaal} * (1+ (T_{lozing} – ER)/(ER – T_{achtergrond}))$

B1: Natte dwarsdoorsnede - grootte mengzone:		Winter	Zomer
- Toetswaarde (ER)	^{o}C	30	30
- Debiet kanaal	m^3/s	1,689	1,689
- Debiet Plukon	m^3/s	0,021	0,021
- Temperatuur - effluent	^{o}C	25,0	35,0
- Temperatuur - Kanaal	^{o}C	5,0	25,0
- Mengzone		**1,0%**	**2,5%**
- Toetsingswaarde mengzone		25%	25%
- Beoordeling		*Voldoet*	*Voldoet*

B2: Opwarming van watersysteem (lozingspunt)		Winter	Zomer
Gegevens kanaalwater:			
Volume	m^3	6.080	6.080
Temperatuur	^{o}C	5,0	25,0
Warmteinhoud kanaalwater	MJ	7.082.572	7.592.109
Gegevens afvalwaterlozing (effluent)			
Volume	m^3	75	75
Temperatuur	^{o}C	25,0	35,0
Warmteinhoud: afvalwaterlozing	MJ	93.647	96.789
Gegevens mengsel:			
Volume	m^3	6.155	6.155
Warmteinhoud totaal	MJ	7.176.218	7.688.898
Temperatuur van het mengsel	**^{o}C**	**5,2**	**25,1**
Toetsing:			
- Maximale opwarming < 3 ^{o}C		*Voldoet*	*Voldoet*
- Temperatuur na opwarming < 28 ^{o}C		*Voldoet*	*Voldoet*

Bijlage 14: Oplegnotitie akoestisch onderzoek bedrijfsactiviteiten

Plukon Dedemsvaart B.V.

datum	15 april 2020	*project*	Plukon Dedemsvaart B.V. te Dedemsvaart
vestiging	Drachten	*betreft*	Akoestisch onderzoek Plukon Dedemsvaart
uw kenmerk	-	*versie*	001
ons kenmerk	M.2019.0399.04.N001	*auteur*	H. (Haico) Duin MSc
2e lezer/secr.	GKE|LVK|TMA	*contactpersoon*	H. (Haico) Duin MSc
		e-mail/telefoon	hdu@dgmr.nl/088 346 78 82

Oplegnotitie akoestische onderzoeken

1. Inleiding

Plukon Dedemsvaart B.V. (verder Plukon) aan de Langewijk 135 in Dedemsvaart is van plan haar inrichting uit te breiden. Deze verandering is m.e.r.-plichtig. BügelHajema heeft de planMER (d.d. 3 juni 2019) opgesteld en Bosman Bedrijfsadvies HE het akoestisch onderzoek (kenmerk T.19.005.05 van mei 2019). DGMR heeft aanvullend akoestisch onderzoek uitgevoerd.

In overleg met de gemeente Hardenberg heeft Plukon aangegeven de uitbreiding te willen realiseren binnen de reeds vergunde geluidsruimte. Het akoestisch onderzoek behorende bij de planMER gaat nog uit van een geringe toename. Deze notitie beschrijft aanvullende geluidreducerende maatregelen met als doel binnen de reeds vergunde geluidsruimte te kunnen blijven zodat het plan uitvoerbaar is.

2. Aanleiding

De uitbreiding van Plukon heeft als doel het verhogen van aantal slachtingen van 225.000 naar 360.000 kuikens per dag. Hierbij maakt Plukon onderscheidt tussen het tussenscenario met 295.000 kuikens en het eindscenario met 360.000 kuikens.

DGMR heeft een aanvullend akoestisch onderzoek uitgevoerd met als doel aan te tonen dat Plukon in beide scenario's op alle vergunningspunten voldoet aan de vergunde waarden. De redenen voor dit aanvullende onderzoek zijn dat:

- Het onderzoek van Bosman Bedrijfsadvies gebaseerd is op het akoestisch model dat ten grondslag ligt aan de eerder verleende vergunning.
- In het onderzoek van Bosman Bedrijfsadvies op de maatgevende punten wordt voldaan aan de vergunde waarden. Op enkele (minder maatgevende) punten is sprake van een geluidstoename.
- Zowel Plukon als de gemeente Hardenberg ervoor gekozen hebben alle uitbreidingen te realiseren binnen de huidige vergunde geluidsbelasting waarbij op alle vergunningspunten voldaan wordt aan de vigerende vergunning.
- Er door DGMR een actualisatieonderzoek heeft plaatsgevonden, waarmee het akoestische rekenmodel en daarmee de geluidsemissie naar de omgeving, is geactualiseerd.
- Plukon de nieuwe ontvangstruimte voorafgaand aan het tussenscenario wil realiseren om daarmee intern ruimte te geven aan de nieuwe slachtmethode.

De voorliggende notitie bevat een beknopte beschrijving van het aanvullende onderzoek. Hierbij zijn de akoestische rekenmodellen geactualiseerd en aangepast aan de gewijzigde uitgangspunten. De gewijzigde uitgangspunten beschrijven we in het volgende hoofdstuk.

Om de capaciteitsuitbreiding binnen de vigerende vergunning mogelijk te maken, is een geluidsmaatregelenonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek beschrijven we kort in hoofdstuk 4. De notitie sluiten we af met de rekenresultaten (hoofdstuk 5) voor het aantonen van de inpasbaarheid binnen de vergunde geluidsruimte en een eindconclusie (hoofdstuk 6).

3. Uitgangspunten

Ten opzichte van het onderzoek van Bosman Bedrijfsadvies is een deel van de uitgangspunten gewijzigd. De redenen hiervoor zijn de actualisatie en de realisatie van de nieuwe ontvangstruimte voorafgaand aan het tussenscenario. Deze onderwerpen beschouwen we hieronder achtereenvolgend.

3.1 Actualisatie

De basis van het onderzoek van Bosman Bedrijfsadvies was de situatie van de vergunning uit 2009. Om een representatief beeld te krijgen van de actuele geluidsemissie van Plukon naar de omgeving heeft DGMR een actualisatieonderzoek uitgevoerd.

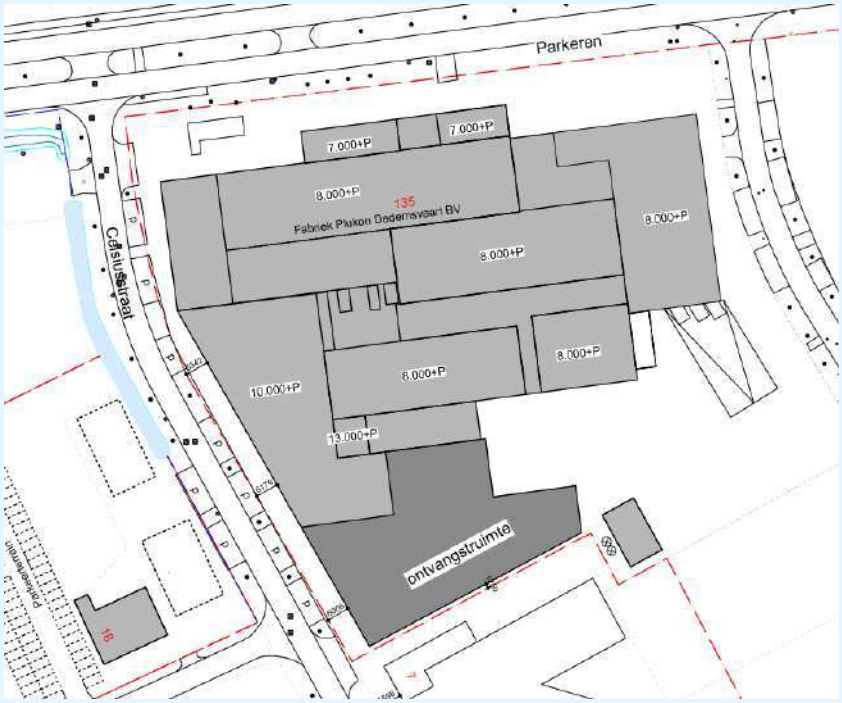
Voor het actualisatieonderzoek hebben we geluidsmetingen uitgevoerd aan alle akoestisch maatgevende bedrijfsonderdelen. Daarnaast is de representatieve bedrijfssituatie van de installaties met Plukon geverifieerd en waar nodig aangescherpt. Het akoestisch rekenmodel hebben we vervolgens opnieuw opgebouwd naar hedendaagse modelleerstandaard. De resultaten van de geluidsmetingen en de geactualiseerde representatieve bedrijfssituatie zijn verwerkt in dit model.

Met het geactualiseerde rekenmodel als basis zijn de uitbreidingen van het tussen- en eindscenario met dezelfde methodiek aangesloten aan de actuele situatie. Met deze aanpassingen geven we voor de actuele- en de toekomstige situaties een nauwkeuriger beeld van de geluidsemissie van Plukon naar de omgeving.

3.2 Ontvangsthal

Plukon is voornemens een nieuw slachtproces toe te passen. Deze nieuwe werkwijze vraagt binnen de gebouwen om extra fysieke ruimte. Deze ruimte wil Plukon creëren door de realisatie van een nieuwe ontvangstruimte aan de zuidkant van het bedrijf. De bestaande ontvangstruimte maakt daarbij plaats voor het slachtproces. In figuur 1 ziet u een plattegrond van de inrichting met de uitbreiding van de nieuwe ontvangstruimte.

De nieuwe ontvangstruimte was in het voorgaande onderzoek onderdeel van het eindscenario. Nu de realisatie noodzakelijkwijs wordt vervroegd, vormt deze geen onderdeel meer van de scenario's en is deze reeds gerealiseerd voordat sprake is van uitbreiding van de slachtcapaciteit.



figuur 1: Plukon inclusief de nieuw aan te bouwen ontvangsthal

4. Aanvullende geluidsmaatregelen

In het onderzoek van Bosman Bedrijfsadvies zijn diverse geluidsmaatregelen opgenomen om op de maatgevende vergunningspunten te voldoen aan de geluidsvoorschriften in de geldende vergunning. Vanwege het gewijzigde uitgangspunt dat Plukon in alle situaties op alle vergunningspunten voldoet aan de vigerende vergunning, zijn aanvullende geluidsmaatregelen noodzakelijk.

Daarnaast is vanwege de beschreven actualisatie een geringe geluidstoename vastgesteld. Om de uitbreidingsplannen in alle fases inpasbaar te maken binnen de vergunde geluidsruimte, zijn daarom aanvullende geluidsmaatregelen bepaald. Deze nieuwe geluidsmaatregelen zijn gecombineerd met de reeds voorgeschreven en uitgevoerde maatregelen in één maatregelen-matrix. Deze matrix is bijgevoegd in bijlage 1.

5. Rekenresultaten

Met de akoestische rekenmodellen inclusief de maatregelen uit de maatregelenmatrix is de geluidsemissie naar de omgeving bepaald. Deze geluidsemissie is getoetst aan de waarden uit de vigerende vergunning. In de onderstaande tabellen staan deze resultaten weergegeven. Hierbij zijn ook de resultaten uit het onderzoek van Bosman Bedrijfsadvies overgenomen voor de vergelijking tussen beide onderzoeken.

tabel 1: langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als gevolg van de representatieve bedrijfssituatie - Tussenscenario Bosman Bedrijfsadvies (waarden in dB(A))

beoordelingspunt	langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus			toetsingswaarden vergunning			toenamen		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
12 Langewijk 151	40	40	38	41	40	37	--	--	1
13 Langewijk 430	40	40	37	40	39	36	--	1	1
14 Langewijk 380	41	41	40	43	42	39	--	--	1
17 Langewijk 404	43	43	41	45	45	41	--	--	--
18 Langewijk 390	43	43	41	44	44	41	--	--	--

tabel 2: langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als gevolg van de representatieve bedrijfssituatie - Tussenscenario DGMR (waarden in dB(A))

beoordelingspunt	langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus			toetsingswaarden vergunning			toenamen		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
12 Langewijk 151	41	40	37	41	40	37	--	--	--
13 Langewijk 430	40	39	36	40	39	36	--	--	--
14 Langewijk 380	42	41	39	43	42	39	--	--	--
17 Langewijk 404	45	44	41	45	45	41	--	--	--
18 Langewijk 390	44	43	41	44	44	41	--	--	--

tabel 3: langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als gevolg van de representatieve bedrijfssituatie - Eindscenario Bosman Bedrijfsadvies (waarden in dB(A))

beoordelingspunt	langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus			toetsingswaarden vergunning			toenamen		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
12 Langewijk 151	38	37	36	41	40	37	--	--	--
13 Langewijk 430	39	39	37	40	39	36	--	--	1
14 Langewijk 380	40	40	39	43	42	39	--	--	--
17 Langewijk 404	42	42	41	45	45	41	--	--	--
18 Langewijk 390	43	43	41	44	44	41	--	--	--

tabel 4: langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als gevolg van de representatieve bedrijfssituatie - Eindscenario DGMR (waarden in dB(A))

beoordelingspunt	langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus			toetsingswaarden vergunning			toenamen		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
12 Langewijk 151	39	39	35	41	40	37	--	--	--
13 Langewijk 430	39	39	36	40	39	36	--	--	--
14 Langewijk 380	41	41	39	43	42	39	--	--	--
17 Langewijk 404	42	42	40	45	45	41	--	--	--
18 Langewijk 390	43	43	41	44	44	41	--	--	--

Uit de resultaten blijkt dat Plukon na doorvoering van de geluidsmaatregelen uit de maatregelenmatrix in het Tussen- en het Eindscenario voldoet aan de vergunde geluidswaarden.

6. Conclusie en samenvatting

In overleg met de gemeente Hardenberg heeft Plukon aangegeven de voorgenomen uitbreiding van slachtcapaciteit te willen realiseren binnen de reeds vergunde geluidsruimte. Het akoestisch onderzoek behorende bij de planMER gaat nog uit van een geringe toename. Deze notitie beschrijft aanvullende geluidreducerende maatregelen met het doel binnen de reeds vergunde geluidsruimte te kunnen blijven zodat het plan uitvoerbaar is.

In het onderzoek is aangetoond dat Plukon in het aangepaste en geactualiseerde Tussen- en Eindscenario kan voldoen aan de geluidsvoorschriften van de geldende vergunning door het treffen van aanvullende geluidsmaatregelen. Samen met Plukon zijn deze maatregelen uitvoerig besproken en getoetst aan de kosten en haalbaarheid/uitvoerbaarheid. Deze maatregelen zijn voor Plukon uitvoerbaar en worden geïntegreerd in de uitbreidingsplannen.

Met dit aanvullende onderzoek toont Plukon aan dat ze de maatregelen zoals opgenomen in de matrix in bijlage 1 aanvaarden en dat daarmee de aangevraagde bestemmingsplanwijziging uitvoerbaar is.

ing. A.G. (Gerard) van Kempen
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel	Maatregelenmatrix

MAATREGELENMATRIX PLUKON DEDEMSVAART

				Actuele situatie	Huidige vergunning voldoen	Tussenscenario	Eindscenario
			Slachtingen:	225000	225000	295000	360000
Onderdeel	Maatregel	Demping	Planning				
Expeditie	Scherm noordzijde ri. woningen		Reeds uitgevoerd	X	X	X	X
Personeelsingang	Geluidsscherm		Reeds uitgevoerd	X	X	X	X
Koelzone beneden	Isoleren dak		Reeds uitgevoerd	X	X	X	X
Koelzone boven	Isoleren dak		Reeds uitgevoerd	X	X	X	X
Centrale afzuiging	Plaatsing demper		Reeds uitgevoerd	X	X	X	X
Verdampingscondensor 4	Nieuwe geluidsarme waaiers		Reeds uitgevoerd	X	X	X	X
	Lager toerental		Reeds uitgevoerd	X	X	X	X
	Demper uittrede		Reeds uitgevoerd	X	X	X	X
Ontvangstruimte NW	Dakophoging		Reeds uitgevoerd	X	X	X	X
Noordgevel koelzone	Overkappen/isoleren		Reeds uitgevoerd	X	X	X	X
Oostgevel koelzone	Ontdreunen/isoleren		Reeds uitgevoerd	X	X	X	X
Krattenwasuitlaat	Plaatsen demper		Reeds uitgevoerd	X	X	X	X
Ruimteafzuiging krattenwas	Plaatsen demper		Reeds uitgevoerd	X	X	X	X
Afzuiging machinekamer	Demper + afbuiging kanaal		Reeds uitgevoerd	X	X	X	X
Ruimtekoeling 100/110	Scherm noordzijde ri. woningen		Reeds uitgevoerd	X	X	X	X
Verdampingscondensor 4	Demper op de invoer		Niet doeltreffend na heroverweging				
Verdampingscondensor 3	Beperkt gebruik in de nacht (max 2 uur)		Reeds uitgevoerd	X	X	X	X
Afzuiging machinekamer	Demping gehele installatie, vb met een omkasting	8 dB	Q2/3 2020		X	X	X
Aanzuiging opening ontvangst	Plaatsen demper	10 dB	Q2/3 2020		X	X	X
Ruimtekoeling 100/110	Vervangen installaties door stillere koeler	10 dB	Bij vervanging		X	X	X
Ventilator huidig koolstoffilter	Verplaatsen naar interne afgeschermde locatie	uit	Bij realisatie ontvangstruimte		X	X	X
Westgevel bestaande ontvangsthal	Vervalt bij ingebruikname nieuwe ontvangstruimte	uit	Bij realisatie ontvangstruimte		X	X	X
LBK 3	Vervalt bij ingebruikname nieuwe ontvangstruimte	uit	Bij realisatie ontvangstruimte		X	X	X
Schoorsteenwand centrale afzuiging	Ommantelen wand of vervangen ventilator of aftoeren ventilator nacht	8 dB	Controle met metingen		X	X	X
Noordgevel koelzone	Overkappen/isoleren overgebleven wand	8 dB	Controle met metingen		X	X	X
Uitblaas zuidelijk dak	Demper	10 dB	Bij realisatie Tussenscenario			X	X
Ruimteafzuiging Coltkap	Bij verplaatsing vervanging door een stillere installatie of een demper op de huidige installatie	5 dB	Bij realisatie Tussenscenario			X	X
LBK 1	Vervalt bij ingebruikname nieuwe ontvangstruimte	uit	Bij realisatie ontvangstruimte			X	X
Dakafzuigkanaal - schoonmaak	Afhankelijk van opleveringmeting in de nacht aanpassing, bijvoorbeeld richtwerking	8 dB	Controle met metingen, bij realisatie Tussenscenario			X	X
Verdampingscondensor 1 en 3	Verwijderen (oude) condensoren		Bij realisatie Tussenscenario			X	X
Verdampingscondensor 5	Plaatsen nieuwe stille verdampingscondensor	5 dB	Bij realisatie Tussenscenario			X	X
Afzuigventilator persluchtcompressoren	Demper/omkasting	10 dB	Bij realisatie eindscenario				X
Westgevel hangbaan kuikens	Overkappen/isoleren	5 dB	Bij realisatie eindscenario, Controle met metingen				X
Nieuwe koelinstallaties uitbreiding eindsituatie	Scherm rondom		Bij realisatie eindscenario				X
Uitbreiding bebouwing	Extra afscherming richting Langewijk oost		Bij realisatie eindscenario				X
Dak koelzone hoog	Afhankelijk van opleveringmeting in de nacht een aanpassing	2 dB	Bij realisatie eindscenario, Controle met metingen				X
overkapping lichtstraat	Afhankelijk van opleveringmeting in de nacht een aanpassing	5 dB	Bij realisatie eindscenario, Controle met metingen				X

Noodzakelijke geluidsmaatregelen

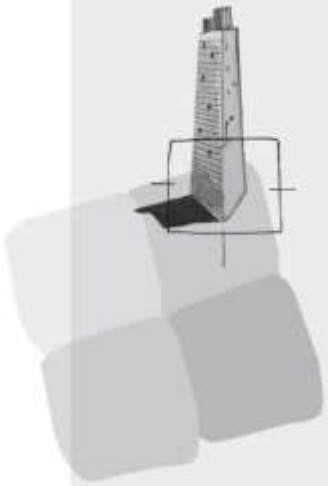
Wijzigingen onlosmakend verbonden met het plan

Geluidsmaatregelen met onzekerheid in de uitgangspunten

Colofon

Rapport

BügelHajema Adviseurs
ir. T. Casimir/drs. J. Pronk/J. Jansen MSc



BügelHajema Adviseurs bv
Bureau voor Ruimtelijke Ordening en Milieu BNSP
Utrechtseweg 7
3811NA Amersfoort
T 033 465 65 45
E info@bugelhajema.nl
W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen, Leeuwarden en Amersfoort