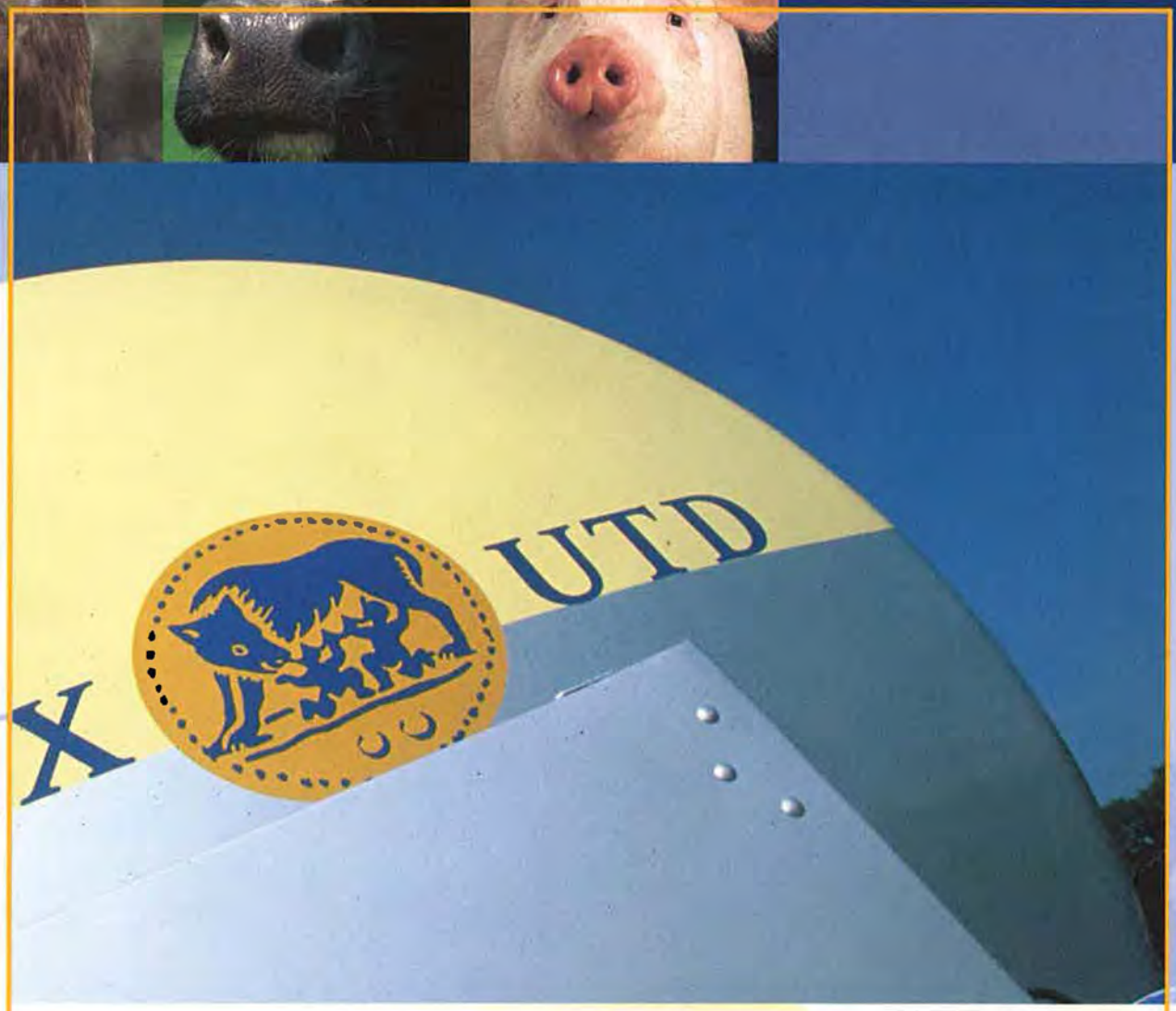
1956-71



AANVRAAG MILIEUVERGUNNING

Knorhof BV
Kerkweg 6
4214 KN Vuren

Locatie bedrijf:
Burensewal 3
4016 DE Kapel-Avezaath

Datum: 20 maart 2009

Handtekening aanvrager:

A. Straathof (namens De Knorhof BV)

HENDRIX UTD
onze passie, uw perspectief

AANVRAAG MILIEUVERGUNNING

Knorhof BV
Kerkweg 6
4214 KN Vuren

Locatie bedrijf:
Burensewal 3
4016 DE Kapel-Avezaath

Datum: 20 maart 2009

Handtekening aanvrager:

A. Straathof (namens De Knorhof BV)

AANVRAAG MILIEUVERGUNNING

Aanvrager:
Knorhof BV
Kerkweg 6
4214 KN Vuren

Locatie bedrijf:
Burensewal 3
4016 DE Kapel–Avezaath

Colofon

Auteur Dhr. M. Caspers
Specialist Huisvesting & Vergunningen
Tel. 06 53 326492

	concept	definitief
Status	☐	X

Datum 23 maart 2009

Disclaimer: Hendrix UTD b.v. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van resultaten van dit rapport of de toepassing van adviezen.

Inhoud

A. Niet-technische samenvatting aanvraag
B. Beschrijving vigerende vergunning
C. Aanvraagformulier Wet Milieubeheer
D. Bedrijfsontwikkelingsplan
E. Geurverspreiding
F. Ammoniakdepositie
G. Quickscan Flora en Fauna
H. Toepassing Best Beschikbare Techniek (BBT)
I. Plaatsaanduiding emissiepunten
J. Toetsing NRB + Externe veiligheid
K. Opslag milieugevaarlijke stoffen + bedrijfsafvalstoffen
L. Waterhuishouding
M. Berekening gebruik elektra + zuur en spuiwater
N. Energiebeheer + Checklist infomil, november 2004
O. Dimensionering kanalen en wassers
P. Leaf-lets + technische info luchtwassers
R. Info zuur en zuuropslag
S. Afzet spuiwater (ontheffing UniqfillAir)
T. Aanvulling aanvraag (afval)stoffen – diervoeders
U. KIWA geschiktheidsverklaring mestsilo
V. Onderzoeksrapport luchtkwaliteit
W. Akoestisch rapport

Bijlage: Plattegrondtekening bedrijf.

TAB 1

Niet technische samenvatting

De Knorhof BV aan de Burensewal 3 te Kapel-Avezaath is een agrarisch-bedrijf waar fokvarkens en vleesvarkens worden gehuisvest. Op het bedrijf vindt opslag plaats van vloeibare mest, bijproducten, granen, voer en dieselolie. Verder wordt op het bedrijf voer gemaakt voor de dieren die op het bedrijf aanwezig zijn. Het bedrijf is gelegen aan de Burensewal 3 te Kapel-Avezaath, kadastraal bekend gemeente Buren, sectie P, no. 343, 344 en 549. Voor het bedrijf is op 30 juli 1996 een nieuwe, het gehele bedrijf omvattende milieuvergunning verleend.

Op het bedrijf vindt een uitbreiding plaats van het aantal dieren en wordt het stalsysteem veranderd. Momenteel worden spoelgoten gebruikt, in de toekomst zal het bedrijf voorzien worden van luchtwassers. De uitbreiding zal plaatsvinden binnen de aanwezige bebouwing, de luchtwassers worden aan de buitenzijde van het gebouw geplaatst. Voor deze verandering van het bedrijf is een nieuwe de gehele inrichting omvattende revisievergunning in het kader van de Wet milieubeheer nodig.

Milieueffectrapportage (MER)
Voor de aanvraag van de milieuvergunning moet er voldaan worden aan de eisen van de Wet milieubeheer. Eén van de eisen bij het aanvragen van de milieuvergunning is het opstellen van een milieueffectrapport (MER), indien de voorgenomen activiteit m.e.r.-plichtig is. Een agrarisch bedrijf is m.e.r.-plichtig als de uitbreiding / wijziging meer dan 900 fokvarkens of 3.000 vleesvarkenplaatsen betreft. De aanvraag van Knorhof BV betreft een uitbreiding c.q. verandering die toeziet op meer dan bovengenoemd aantal dieren en is daardoor m.e.r.-plichtig. Om die redenen is er een MER-rapportage opgesteld.

Referentiesituatie (huidige vergunning)
Voor het bedrijf aan de Burensewal is een milieuvergunning verleend voor het houden van 1.632 fokvarkens, 5.096 biggen, 11 dekberen en 6.752 vleesvarkens. Alle dieren worden in emissiearme stallen gehuisvest.

Aangevraagde situatie:
Hierbij wordt door het bedrijf een nieuwe, het gehele bedrijf omvattende, milieuvergunning aangevraagd omdat inmiddels een aantal bedrijfsaspecten niet meer in overeenstemming zijn met de vergunning uit 1996. De veranderingen betreffen hoofdzakelijk:

1. Nadat de vergunning verleend is zullen op het bedrijf 1.591 guste-/dragende zeugen, 431 kraamzeugen, 7.600 gespeende biggen, 5 dekberen en 9.520 vleesvarkens gehuisvest worden.
2. De stallen zullen voorzien worden van luchtwassers (combiwassers. BWL 2007-14).
3. De vergunde emissiearme systemen zullen niet meer als emissiearm systeem gebruikt worden.
4. Op de plaats waar volgens de vigerende vergunning de voerinstallatie en de mestopslag aanwezig is zullen dieren gehuisvest worden.
5. De plaats van de emissiepunten zal veranderen.
6. De hokinrichting veranderd op diverse plaatsen, zo wordt bijvoorbeeld bij de biggen een volledig roostersysteem toegepast.
7. De (brij)voerinstallatie wordt op een andere plaats op het bedrijf gesitueerd.

8. De opslagcapaciteit van voercomponenten wordt uitgebreid.
9. Het aantal voercomponenten (soorten) wordt uitgebreid. Zo worden o.a. ook granen gebruikt.
10. Er zal een installatie (hamermolen + menger) geplaatst worden voor het malen en mengen van granen.
11. Op het bedrijf worden 2 mestopslagsilo's gerealiseerd.
12. De stallen zullen verwarmd worden met een aardgasgestookte CV-installatie.
13. Verder zullen diverse kleine veranderingen, zoals het plaatsen van een dieselolietank, een kadaverkoeling etc. plaats vinden.

In de energiebehoefte wordt in hoofdzaak voorzien door het gebruik van elektra en in mindere mate door het gebruik van aardgas. In de inrichting is in totaal 511 Kw motorisch vermogen opgesteld en 212 Kw thermische vermogen (CV ketels). De inrichting is 24 uur per dag in gebruik gedurende 365 dagen per jaar.

Hieronder worden de verschillende milieuaspecten beschreven die bij het bedrijf relevant zijn:

Afval.

Binnen het bedrijf komt een kleine hoeveelheid bedrijfsafval vrij. Naast bedrijfsafval komen er kadavers vrij. De afvalstoffen worden afgevoerd naar erkende inzamelaars. Binnen het bedrijf komen ook in geringe mate gevaarlijke afvalstoffen zoals afgewerkte olie, verfresten, restanten van medicijnen, TL-buizen en KCA vrij. Ook deze stoffen worden afgevoerd naar erkende inzamelaars. Alle stoffen worden gescheiden ingezameld.

Bodemrisico.

Binnen het bedrijf vinden een aantal bodembedriegende activiteiten plaats. De belangrijkste activiteiten zijn:

- De opslag van vloeibare mest in een mestdichte mestsilo.
- De opslag van bijproducten in bunkers met vloeistofdichte vloeren en wanden.
- De opslag van dieselolie in een bovengrondse tank met lekbak.
- De opslag van zuren t.b.v. de luchtwasinstallatie en t.b.v. het samenstellen van voer.

Op basis van de huidige getroffen bodembeschermende voorzieningen en maatregelen, is er sprake van een verwaarloosbaar risico op bodemverontreiniging (bodemrisico categorie A conform de NRB).

Opslag van dieselolie in bovengrondse tanks.

Binnen het bedrijf vindt opslag plaats van dieselolie in bovengrondse tank. Het betreft enkelwandige stalen tank die geplaatst is in een lekbak en voorzien is van een afdak tegen regenwaterinslag.

Afvalwater.

Binnen het bedrijf komen de volgende afvalwaterstromen vrij:

- Sanitair afvalwater.
- Spoel- en schrobwater.
- Spuiwater.

Het afvalwater en schrobwater wordt in de mestkelders geloosd, het spuiwater wordt afgevoerd van het bedrijf.

Energie- en waterverbruik.
Op het bedrijf wordt energie (gas en stroom) verbruikt. Omdat er op het bedrijf reeds veel energiebesparende technieken worden toegepast is uitvoeren van een besparingsonderzoek niet zinvol.

Binnen het bedrijf wordt een kleine hoeveelheid leidingwater gebruikt. Dit water wordt gebruikt als drinkwater voor medewerkers en voor de sanitaire installaties die op het bedrijf aanwezig zijn. Het uitvoeren van een waterbesparingsonderzoek is derhalve niet noodzakelijk. Verder wordt er jaarlijks nog ongeveer 29.500 m^3 grondwater gebruikt als drinkwater voor de dieren, t.b.v. de luchtwassers en voor het reinigen van de stallen.

Overwegingen t.a.v de IPPC richtlijn.
De Knorhof is een bestaand bedrijf, bouwkundige systemen kunnen niet ingebouwd worden zonder dat dit gepaard gaat met enorme investeringen. Indien deze investeringen worden vergeleken met de kosten die gepaard gaan met investeringen in luchtwassers dan moet geconcludeerd worden dat investeren in luchtwassers economisch rendabeler is dan het bedrijf te verbouwen. Om die redenen is besloten om luchtwassers (combiwassers) te plaatsen.

De Handreiking Ammoniak en Veehouderij van Infomil gaat ervan uit dat wanneer een veehouderij voldoet aan de AmvB Huisvesting tevens voldaan wordt aan het criterium best beschikbare techniek. Wanneer de ammoniakemissies van de voorliggende aanvraag milieuvergunning vergeleken worden met de AmvB Huisvesting –althans bijlage 2, als bedoeld in artikel 5 van de Regeling ammoniak en veehouderij (Rav)– blijkt dat alle stalsystemen die toegepast worden (combiwassers) voldoen aan de drempelwaarde.

Geur:
Door het plaatsen van een combiwasser, fabrikaat Uniqfill, wordt de geuremissie vanuit het bedrijf met een factor van 70% per dierplaats gereduceerd. Daarnaast wordt de geur als minder hinderlijk ervaren. Dit maakt het mogelijk dat het aantal dieren uitgebreid wordt t.o.v. de vigerende vergunning en dat tevens voldaan wordt aan het Gelders Geurbeleid en worden nadelige gevolgen voor het milieu die door de inrichting kunnen worden veroorzaakt zoveel mogelijk beperkt. Voor de emissie zie hoofdstuk D.

Ammoniak:
Door het plaatsen van een combiwasser, fabrikaat Uniqfill, wordt de ammoniakemissie vanuit het bedrijf ondanks een toename van het aantal dieren gereduceerd. Hierdoor worden nadelige gevolgen voor het milieu die door de inrichting kunnen worden veroorzaakt zoveel mogelijk beperkt. Voor de emissie zie hoofdstuk D

Stof:
Door het plaatsen van een combiwasser, fabrikaat Uniqfill, wordt de emissie van fijn stof PM10 vanuit het bedrijf ondanks een toename van het aantal dieren gereduceerd. Hierdoor worden nadelige gevolgen voor het milieu die door de inrichting kunnen worden veroorzaakt zoveel mogelijk beperkt. Voor de emissies zie hoofdstuk V

Geluid:
Geluidsbronnen op het bedrijf zijn o.a. de ventilatoren. Deze ventilatoren bevinden zich voor de combiwasser. Zij drukken als het ware de lucht door de wasser. Hierdoor wordt door demping / absorptie van het geluid de geluidsemissie van de ventilatoren gereduceerd.

Afvalstoffen:
Naar het bedrijf zullen producten worden getransporteerd die op het bedrijf gebruikt worden voor het vervaardigen van veevoer. Bedoelde producten zijn droog of vochtig, afhankelijk van de herkomst. De vochtige producten komen hoofdzakelijk uit de levensmiddelenindustrie, een aantal hiervan staat op de Eural-lijst als afvalstof. Bedoelde producten worden daarom op een nuttige methode toegepast op het bedrijf.

Eindproduct:
Door het bedrijf worden slachtrijpe varkens afgeleverd.

Toekomstige ontwikkelingen.
Met uitzondering van de middels deze vergunning aangevraagde voorzieningen wordt er gedurende een termijn van 3 jaar na het van kracht worden van de vergunning geen veranderingen aan het bedrijf of ontwikkelingen in de directe omgeving van het bedrijf verwacht.

TAB 2

Beschrijving vigerende milieuvergunning voor het bedrijf Knorhof

Aan De Knorhof BV is bij besluit van 30 juli 1996, een nieuwe, de gehele inrichting omvattende milieuvergunning verleend. Tegen dit besluit zijn destijds zienswijzen ingediend. Door de Voorzitter van de afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (in het vervolg te noemen ABRS) is bij uitspraak van 6 februari 1997 bepaald dat de rechtsgevolgen van de beschikking in stand blijven.

De verleende vergunning had betrekking op het houden van

- 11 stuks dekberen;
- 382 kraamzeugen (incl. biggen), spoelgotensysteem + dunne mest;
- 1.250 guste / dragende zeugen[1]), spoelgotensysteem + dunne mest;
- 5.096 gespeende biggen, spoelgoten + dunne mest[2]);
- 6.752 vleesvarkens met mestopvang in en spoelen met NH3-arme vloeistof[3]).

In de RGV zijn normen voor (emissiearme) stalsystemen opgenomen. Spoelgoten worden niet gezien als emissiearm in de zin van de geuremissie. Volgens de normen uit de RAV en RGV komt het bovenvermelde aantal dieren overeen met:

Tabel [4])

Diersoort	Aantal	OUε Dier	Totaal OUε	Kg NH3/dier	Totaal NH3
Dekberen	11	18,7	205,7	5,50	60,50
Kraamzeugen	382	27,9	10.657,8	3,30	1.260,60
Guste/dragende zeugen	1.250	18,7	23.375,0	2,50	3.125,00
Biggen	5.096	7,8	39.748,8	0,21	1.070,16
Vleesvarkens	6.752	23,0	155.296,0	1,40	9.452,80
		Totaal OUε	**229.283,3**	**Totaal kg NH3:**	**14.969,06**

Berekening m.b.v. het programma V-stacks geven aan dat bij bovengenoemd aantal geureenheden de landelijke norm voor geurhinder voor geurgevoelige objecten op een aantal plaatsen wordt overschreden.

Conclusie:
De vergunde situatie is voor wat betreft geur overbelast. .

[1] Betreffende de guste- en dragende zeugen zijn op de tekening, behorende bij de vergunning van 1996 spoelgoten ingetekend. Voorts wordt er in een toelichting behorende bij de vergunningaanvraag van 1996 aangegeven dat er spoelgoten gebruikt gaan worden in combinatie met een zgn. grupstal waarbij de verwachting wordt uitgesproken dat dit een lage NH3-emissie zal hebben. In de beschikking van 30 juli 1996 is vermeld dat de aanvraag deel uitmaakt van de beschikking. Dienovereenkomstig moet derhalve gesteld worden dat dit gedeelte vergund is als guste- / dragende zeugen met een spoelgotensysteem.

[2] Blijkens de tekening behorende bij de vergunning uit 1996 hadden de biggen de beschikking over een hokoppervlak van 0,3 m2/ dier. Verder waren de hokken voorzien van een gedeeltelijke roostervloer (dichtgedeelte 0,11 m2/dier)

[3] Blijkens de tekening behorende bij de vergunning uit 1996 hadden de vleesvarkens de beschikking over een hokoppervlak van 0,7 m2/ dier. Verder waren de hokken voorzien van een gedeeltelijke roostervloer (dichtgedeelte 0,28 m2/dier)

[4] Deze tabel is opgezet volgens de verleende vergunning (guste- en dragende zeugen op spoelgoten gehuisvest, zie voetnoot 1).

TAB 3

provincie
GELDERLAND

AANVRAAGFORMULIER

VERGUNNING WET MILIEUBEHEER

provincie
GELDERLAND

1 ALGEMENE INFORMATIE 4
1.1 Algemene informatie aanvrager 4
1.2 Algemene informatie van de inrichting 4
1.3 Aard van de aanvraag 5
1.4 Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer 5
1.5 Kadastrale gegevens van de inrichting 5
1.6 Omschrijving van de inrichting 5
2 VERGUNDE SITUATIE 6
2.1 Milieudossier 6
3 ANDERE WET- EN REGELGEVING 6
3.1 EG-richtlijn geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging 6
3.2 Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit) 6
3.3 Wet verontreiniging oppervlaktewateren 9
3.4 Bouwvergunning 9
3.5 MER-plicht 9
3.6 Grondwater 9
3.7 Provinciale milieuverordening Gelderland 9
3.8 Natuurbescherming 10
3.9 Wet Bevordering Integriteit Beoordelingen door het Openbaar Bestuur (Bibob) 10
4 MILIEUZORG 10
5 MILIEUASPECTEN 11
5.1 Beschrijving bedrijfsprocessen, werktijden en beste beschikbare technieken 11
5.2 Bodem 11
5.3 Lucht 11
5.4 Luchtkwaliteit 12
5.5 Geur 12
5.6a Geluid 12
5.6b Trillingen 12
5.7 Afvalwater 13
5.8 Energie 14
5.9 Externe veiligheid 14
5.10 Afvalstoffen 15
5.11 Verkeer en vervoer 16
5.12 Preventie grond- en afvalstoffen 17
ONDERTEKENING 17
TOELICHTING 20
1 ALGEMENE INFORMATIE 20
1.1 Algemene informatie aanvrager 20
1.2 Algemene informatie van de inrichting 20
1.3 Aard van de aanvraag 20
1.4 Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer 20
1.5 Kadastrale gegevens van de inrichting 20
1.6 Omschrijving van de inrichting 20
2 VERGUNDE SITUATIE 22
2.1 Milieudossier 22
3 ANDERE WET- EN REGELGEVING 22
3.1 EG-richtlijn geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging 22

3.2 Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit) 23
3.3 Wet verontreiniging oppervlaktewateren 23
3.4 Bouwvergunning 23
3.5 MER-plicht 23
3.6 Grondwater 23
3.7 Provinciale milieuverordening Gelderland 23
3.8 Natuurbescherming 24
3.9 Wet Bibob 24
4 MILIEUZORG 24
4.1 Algemeen 25
5 MILIEUASPECTEN 25
5.1 Beschrijving bedrijfsprocessen, werktijden en beste beschikbare technieken 25
5.2 Bodem 26
5.3 Lucht 28
5.4 Luchtkwaliteit 30
5.5 Geur 31
5.6a Geluid 34
5.6b Trillingen 38
5.7 Afvalwater 40
5.8 Energie 42
5.9 Externe veiligheid 43
5.10 Afvalstoffen 47
5.11 Verkeer en vervoer 50
5.12 Preventie grond- en afvalstoffen 51
SBA-VRAGENFORMULIER 53

1 ALGEMENE INFORMATIE

1.1 Algemene informatie aanvrager

Naam	:	Knorhof BV
Adres	:	Kerkweg 6
Postcode	:	4214 KN
Plaats	:	Vuren
Postbus	:	n.v.t.
Postcode	:	
Plaats	:	
Contactpersoon	:	A. Straathof
Telefoonnummer	:	0345 – 632632
Faxnummer	:	0345 – 510724
E-mailadres	:	

1.2 Algemene informatie van de inrichting

Naam van de inrichting	:	Knorhof BV
Adres	:	Burensewal 3
Postcode	:	4016 DE
Plaats	:	Kapel – Avezaath
Postbus	:	n.v.t.
Postcode	:	
Plaats	:	
Naam van de drijver van de inrichting	:	A. Straathof
Telefoonnummer	:	0345 – 632632
Faxnummer	:	0345 – 510724
E-mail	:	
registratienummer Kamer van Koophandel	:	11030530

1.3 Aard van de aanvraag

☐ De vergunning wordt gevraagd voor het oprichten en/of in werking hebben van een inrichting (Wet milieubeheer art. 8.1, eerste lid, onder a en c).
X De vergunning wordt gevraagd voor het veranderen en in werking hebben na die veranderingen van de gehele inrichting (Wet milieubeheer art. 8.4). Deze aanvraag is noodzakelijk omdat:

X De vergunning voor de varkenshouderij wordt aangevraagd voor onbepaalde tijd.
X De vergunning voor verwerken van afvalstoffen wordt aangevraagd voor een termijn van 10 jaar.

1.4 Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer

De inrichting valt onder de Ivb-categorie(ën): 1.1, 5.1, 7.1a, 8.1a en 9.1e

1.5 Kadastrale gegevens van de inrichting

Kadastrale gemeente : Buren
Sectie(s) : P
Nummer(s) : 343, 344, 549
Een tekening met de kadastrale ligging is weergegeven op de tekeningen WM (M-4832 V9a, blad 1/3)

1.6 Omschrijving van de inrichting

1.6.1 Omschrijving activiteiten
In de inrichting worden fok- en vleesvarkens gehuisvest. De bedrijfsgebouwen worden voorzien van een luchtwassysteem (combiwasser). In de inrichting worden meststoffen geproduceerd en opgeslagen. Daarnaast worden, voor het samenstellen van diervoeders, diverse droge en natte componenten op het bedrijf aangevoerd en opgeslagen in daarvoor bestemde silo,s. Deze activiteiten gaan gepaard met het gebruik van motoren. Verder vindt er opslag van dieselolie t.b.v. een noodstroomaggregaat plaats.

1.6.2a, 1.6.2b, 1.6.3.
Een plattegrond (globale en gedetailleerde) van de inrichting evenals een tekening met een weergave van de ligging van de inrichting in de omgeving is toegevoegd.

2 VERGUNDE SITUATIE

2.1 Milieudossier

Verleende milieuvergunningen en gedane meldingen

wettelijke basis	soort vergunning of melding	datum en kenmerk	bevoegd gezag
	Vergunning	30 juli 1996	Gemeente
	Melding	2008	Provincie

3 ANDERE WET- EN REGELGEVING

3.1 EG-richtlijn geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging

3.1.a Zijn er binnen de inrichting één of meerdere gpbv-installaties aanwezig?
☐ Nee
X Ja, de installatie valt onder de categorie: 8 lvb
3.1b Is er sprake van een nieuwe gpbv-installatie of van een belangrijke wijziging in de exploitatie van de installatie?
☐ Nee.
X Ja, voor een beschrijving van de bestudeerde alternatieven wordt verwezen naar het MER

3.2 Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit)

Deze paragraaf kan worden overgeslagen als er sprake is van een inrichting met één of meerdere gpbv-installaties (bestaand of nieuw).

3.2.1
Is er binnen uw inrichting sprake van een lozing van grondwater als gevolg van een bodemsanering en/of een proefbronnering?
☐ Nee
☐ Ja (paragraaf 3.1.1 en H.1, afdeling 2.1, 2.2 , 2.4 en 2.10 van het Activiteitenbesluit is rechtstreeks van toepassing)

3.2.2
Is er binnen uw inrichting sprake van een lozing van grondwater als gevolg van ontwatering?
☐ Nee
☐ Ja (paragraaf 3.1.2 en H.1, afdeling 2.1, 2.2 , 2.4 en 2.10 van het Activiteitenbesluit is rechtstreeks van toepassing)

3.2.3
Is er binnen uw inrichting sprake van een lozing van hemelwater, dat niet afkomstig is van een bodembeschermende voorziening?
☐ Nee
☐ Ja (paragraaf 3.1.3 en H.1, afdeling 2.1, 2.2 , 2.4 en 2.10 van het Activiteitenbesluit is rechtstreeks van toepassing)

3.2.4
Is er binnen uw inrichting sprake van een lozing van huishoudelijk afvalwater op het oppervlaktewater dan wel op of in de bodem?
☐ Nee
☐ Ja (paragraaf 3.1.4 en H.1, afdeling 2.1, 2.2 , 2.4 en 2.10 van het Activiteitenbesluit is rechtstreeks van toepassing)

3.2.5
Is er binnen uw inrichting sprake van een lozing van koelwater?
☐ Nee
☐ Ja (paragraaf 3.1.5 en H.1, afdeling 2.1, 2.2 , 2.4 en 2.10 van het Activiteitenbesluit is rechtstreeks van toepassing)

3.2.6
Is er binnen uw inrichting sprake van het gelijktijdig produceren van electrische energie en thermische energie door middel van een warmtekrachtinstallatie [met een nominaal electrisch vermogen van maximaal 10 megawatt; waarin geen andere brandstof wordt gebruikt dan aardgas, propaangas of butaangas; er is binnen de inrichting geen sprake van een broeikasgasinstallatie als bedoeld in artikel 16.1 van de Wm]?
☐ Nee
☐ Ja (paragraaf 3.2.1 en H.1, afdeling 2.1, 2.2 , 2.4 en 2.10 en artikel 4.18 van het Activiteitenbesluit is rechtstreeks van toepassing)

3.2.7
Is er binnen uw inrichting sprake van een installatie voor het reduceren van aardgasdruk, meten en regelen van aardgashoeveelheid of aardgaskwaliteit [met een maximale inlaatzijdige werkdruk van maximaal 10.000 kilo Pascal; waar geen expansieturbine aanwezig is; waar geen drukverhogende installatie aanwezig is; waar de gastoevoerleiding een diameter van maximaal 50,8 centimeter heeft]?
☐ Nee
☐ Ja (paragraaf 3.2.2 en H.1, afdeling 2.1, 2.2 , 2.4 en 2.10 van het Activiteitenbesluit is rechtstreeks van toepassing)

3.2.8
Is er binnen uw inrichting sprake van het in werking nemen/zijn van maximaal negen windturbines [met een rotordiameter groter dan twee meter, elk afzonderlijk met een vaste verbinding met de bodem of de waterbodem in de vorm van een mast; zijn voorzien van een horizontale draaias van de rotor; een gezamenlijk vermogen hebben kleiner dan 15 megawatt; waarbij de afstand tussen de afzonderlijke windturbine(s) en de dichtstbijzijnde woning of andere geluidgevoelige objecten ten minste viermaal de ashoogte bedraagt]?
☐ Nee
☐ Ja (paragraaf 3.2.3 en H.1, afdeling 2.1, 2.2 , 2.4 en 2.10 van het Activiteitenbesluit is rechtstreeks van toepassing)

3.2.9
Is er binnen uw inrichting sprake van een installatie voor het doorvoeren, bufferen of keren van rioolwater?
☐ Nee
☐ Ja (paragraaf 3.2.4 en H.1, afdeling 2.1, 2.2 , 2.4 en 2.10 van het Activiteitenbesluit is rechtstreeks van toepassing)

3.2.10
Is er binnen uw inrichting sprake van het afleveren van vloeibare brandstof, mengsmering en aardgas ten behoeve van openbare verkoop voor motorvoertuigen voor het wegverkeer, voorzover:
a. geen aflevering plaatsvindt met een pomp die zich onder het vloeistofniveau van de tank bevindt;
b. het afleveren van lichte olie door een afleverzuil geschiedt [tenzij aflevering zonder direct toezicht mogelijk is en er minder dan 20 meter afstand is tussen de afleverzuil en grofweg (bijzondere) kwetsbare objecten];
c. een ondergrondse tank van staal of kunststof aanwezig is met een inhoud van minder dan 150 m^3 waarin vloeibare brandstof, afgewerkte olie of huishoudelijk afvalwater wordt opgeslagen.

☐ Nee
☐ Ja (paragraaf 3.3.1 en H.1, afdeling 2.1, 2.2 , 2.4 en 2.10 van het Activiteitenbesluit is rechtstreeks van toepassing, evenals artikel 4.6 van het Activiteitenbesluit, mits er sprake is van opslag van ten hoogste 3000 liter gasolie, smeerolie en afgewerkte olie)

3.2.11
Is er binnen uw inrichting sprake van het wassen van motorvoertuigen (niet zijnde een landbouwinrichting, een glastuinbouwbedrijf of een type C bedrijf voor het kweken, fokken, mesten, houden, verhandelen, verladen of wegen van landbouwhuisdieren)?

☐ Nee
☐ Ja (paragraaf 3.3.2 en H.1, afdeling 2.1, 2.2 , 2.4 en 2.10 van het Activiteitenbesluit is rechtstreeks van toepassing)

(Noot: In Staatscourant d.d. 9 april 2008, nr. 69 is een ontwerpbesluit gepubliceerd tot wijziging van het Activiteitenbesluit. In dit ontwerpbesluit wordt aan de paragraafaanduiding en aan artikel 3.17 de volgende zinsnede toegevoegd: "of onderdelen van motorvoertuigen".)

3.2.12
Is er binnen uw inrichting sprake van opslag van propaan in maximaal twee bovengrondse opslagtanks, elk met een inhoud van maximaal 13 m^3, waarbij het propaan uitsluitend in de gasfase aan een opslagtank wordt onttrokken [behoudens het leegmaken van een opslagtank voor verplaatsing]?

☐ Nee
☐ Ja (paragraaf 3.3.4 en H.1, afdeling 2.1, 2.2 , 2.4 en 2.10 van het Activiteitenbesluit is rechtstreeks van toepassing)

3.2.13
Is er binnen uw inrichting sprake van het opslaan van vloeibare brandstof en afgewerkte olie in ondergrondse tanks van metaal of kunststof van maximaal 150 m^3?

☐ Nee
☐ Ja (paragraaf 3.3.5 en H.1, afdeling 2.1, 2.2 , 2.4 en 2.10 van het Activiteitenbesluit is rechtstreeks van toepassing)

3.2.14
Is er binnen uw inrichting sprake van het opslaan en het mengen van bulkgoederen behorend tot de stuifklassen S1 of S3 van bijlage 4.6 van de NeR?

☐ Nee
☐ Ja (paragraaf 4.1.5 en H.1, afdeling 2.1, 2.2 , 2.4 en 2.10 van het Activiteitenbesluit is rechtstreeks van toepassing)

3.3 Wet verontreiniging oppervlaktewateren

3.3.a Vindt er lozing van afvalwater plaats waarvoor een Wvo-vergunning is vereist?
☐ Nee.
X Ja. De aanvraag voor een Wvo-vergunning is gelijktijdig ingediend.
☐ Ja, echter de vigerende Wvo-vergunning hoeft echter niet te worden aangepast.

3.4 Bouwvergunning

3.4.a Vinden er bouwkundige aanpassingen of nieuwbouw plaats op grond waarvan een bouwvergunning van de gemeente is vereist?
☐ Nee
☐ Ja. Een kopie van de bouwvergunning is toegevoegd als bijlage nummer:
X Ja. De datum waarop de aanvraag voor een bouwvergunning naar verwachting wordt ingediend is: 4 kwartaal 2009, na publicatie ontwerpbeschikking vergunning Wm.
Een kopie van de aanvraag zal aan Gedeputeerde Staten van Gelderland worden gestuurd.

3.5 MER-plicht

3.5.a Is voor de voorgenomen activiteit(en) een milieueffectrapport nodig op grond van bijlage C van het Besluit m.e.r. 1994, gewijzigd op 7 mei 1999, Stb. 224?
☐ Nee.
X Ja.

3.5.b Geldt voor de voorgenomen activiteit(en) een m.e.r.-beoordelingsplicht op grond van bijlage D van het Besluit m.e.r. 1994, gewijzigd op 7 mei 1999, Stb. 224?
☐ Nee.
☐ Ja.

3.6 Grondwater

3.6.a Is de inrichting binnen een waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied gelegen?
X Nee.
☐ Ja. Naam gebied:
- ☐ De in de Provinciale Milieuverordening voorgeschreven voorzieningen zijn reeds getroffen;
- ☐ De in de Provinciale Milieuverordening voorgeschreven voorzieningen zijn nog niet getroffen, een beschrijving van de wijze en de termijn waarop de niet-gerealiseerde voorzieningen zullen worden getroffen is toegevoegd als bijlage nummer:

3.6.b Is er sprake van een grondwateronttrekking waarvoor een vergunning ingevolge de grondwaterwet nodig is?
X Nee.
☐ Ja. Vergunning is aanwezig.
☐ Ja. De datum waarop de aanvraag voor een vergunning naar verwachting wordt ingediend is:

3.7 Provinciale milieuverordening Gelderland

3.7.a Is de inrichting in of de directe nabijheid van een stiltegebied gelegen?
X Nee.
☐ Ja. Naam gebied:

3.8 Natuurbescherming

3.8.a Is de inrichting gelegen in of nabij een natuurmonument of een Natura2000-gebied in de zin van de Natuurbeschermingswet 1998, of een gebied aangewezen als Ecologische Hoofdstructuur (EHS)?
☐ Nee.
X Ja, een habitatrichtlijngebied (niet zijnde tevens vogelrichtlijngebied)
Naam gebied: Rijswaarden en Kil van Hurwenen, Amerongsebovenpolder
Afstand gebied tot de inrichting: ca. 7.700, respectievelijk 11.600 meter
X Ja, een WAV-gebied
Naam gebied: Kleiputten van Buren en Regulieren
Afstand gebied tot de inrichting: ca. 2.250 m. respectievelijk 5.980 m.
X Ja, een natuurmonument of vogelrichtlijngebied
Naam gebied: Uiterwaarden Waal en Uiterwaarden Neder-rijn.
Afstand gebied tot de inrichting: ca. 5.500 m. respectievelijk 7.200 m.

3.8.b Is er een ontheffing op grond van de Flora- en faunawet nodig?
X Nee
☐ Ja

3.9 Wet Bevordering Integriteit Beoordelingen door het Openbaar Bestuur (Bibob)

3.9.a Wordt de vergunning gevraagd voor het oprichten én in werking hebben van een inrichting Wet milieubeheer art. 8.1, eerste lid, onder a en c (zie ook vraag 1.3)?
X Nee.
☐ Ja. Het SBA-vragenformulier is ingevuld en in enkelvoud opgestuurd aan bureau SBA van de provincie Gelderland, tegelijk met het indienen van deze aanvraag om een vergunning Wet milieubeheer.

3.9 b Wordt de vergunning gevraagd voor het veranderen en in werking hebben na die veranderingen van de gehele inrichting (Wet milieubeheer art. 8.4, zie ook vraag 1.3) én betreft het tevens een inrichting zoals bedoeld in Ivb categorie 3.5, 28.4, 28.5, en/of 28.6 (zie ook vraag 1.4)?
X Nee.
☐ Ja. Het SBA-vragenformulier is ingevuld en in enkelvoud opgestuurd aan bureau SBA van de provincie Gelderland, tegelijk met het indienen van deze aanvraag om een vergunning Wet milieubeheer.

4 MILIEUZORG

4.a Is er een operationeel milieuzorgsysteem aanwezig?
X Nee.
☐ Ja. Een beschrijving van het milieuzorgsysteem is toegevoegd als bijlage nummer:
☐ Het milieuzorgsysteem is niet gecertificeerd.
☐ Het milieuzorgsysteem is gecertificeerd door:
Certificaat geldig tot:

4.b Is er een verzekering tegen milieuaansprakelijkheid?
☐ Nee.
X Ja. Een kopie van het polisblad is bijgevoegd als bijlage nummer:

5 MILIEUASPECTEN

5.1 Beschrijving bedrijfsprocessen, werktijden en beste beschikbare technieken

Een beschrijving van de bedrijfsprocessen, werktijden en beste beschikbare technieken is toegevoegd als bijlage:

5.2 Bodem

5.2.a Vindt/vinden er binnen de inrichting bodembedreigende activiteiten plaats?
☐ Nee.
X Ja, een bodemrisico-analyse is toegevoegd als bijlage nummer:
Een bodemonderzoeksrapport nulsituatie is toegevoegd als bijlage.

5.3 Lucht

5.3.a Vindt er binnen de inrichting emissie plaats rookgassen van stookinstallatie(s)?
☐ Nee.
X Ja, 4 CV ketels.

5.3.b Vindt/vinden er binnen de inrichting emissie(s) plaats vanuit puntbronnen (anders dan stookinstallaties)?
☐ Nee.
X Ja, een beschrijving van de emissies is toegevoegd als bijlage.

5.3.c Vindt/vinden er binnen de inrichting emissie(s) plaats door ventilatie?
☐ Nee.
X Ja, Een overzicht van de installaties en de daarbij behorende emissies is weergegeven als bijlage

5.3.d Vindt/vinden er binnen de inrichting diffuse emissie(s) plaats?
X Nee.
☐ Ja, een beschrijving van de emissies is toegevoegd als bijlage nummer:

5.3.e Vinden er binnen de inrichting niet reguliere (incidentele) emissie(s) plaats?
X Nee.
☐ Ja, een beschrijving van de emissies is toegevoegd als bijlage nummer:

5.3.f Worden er stoffen gebezigd of geëmitteerd die volgens de NeR behoren tot de categorie minimalisatieverplichte stoffen (MVP 1 en MVP 2) of zijn aangeduid als extreem risicovolle stof (ERS)?
X Nee.
☐ Ja, een beschrijving van het onderzoek naar uitgevoerd naar beëindiging of vermindering van het gebruik van, of de emissie van deze stoffen door vervanging of proceswijziging (minimalisatie) is toegevoegd als bijlage nummer:

5.3.g Vinden er emissies plaats die vallen onder het Oplosmiddelenbesluit?
X Nee.
☐ Ja.
Om aan te tonen dat aan het besluit wordt voldaan is gekozen voor:
☐ een reductieprogramma
☐ emissiegrenswaarden

5.4 Luchtkwaliteit

Een beschrijving van de gevolgen van de emissies voor de luchtkwaliteit is opgenomen als bijlage:

5.5 Geur

5.5.a Vindt er als gevolg van de voorgenomen activiteiten geuremissie plaats?
☐ Nee.
X Ja, een beschrijving van de emissie van geur is toegevoegd als bijlage

5.5.b Is voor de relevante geuremissie(s) een geuronderzoek verricht?
☐ Nee.
X Ja, echter de relevante geuremissies zijn inmiddels vastgelegd in wet- en regelgeving

5.5.c Is voor de voorgenomen activiteit(en) een meetrapport over de emissie van geur opgesteld?
☐ Nee.
X Ja, zie 5.5.b

5.5.d Is t.b.v. het inzicht in de geuremissie(s) een geurverspreidingsberekening gemaakt?
☐ Nee.
X Ja, de resultaten van de berekening zijn toegevoegd als bijlage.

5.5.e Vinden er bij de voorgenomen activiteiten werkzaamheden plaats met betrekking tot:

Mengvoeders?	X Nee ☐ Ja
Groencompostering?	X Nee ☐ Ja
Drogen van plantaardig materiaal?	X Nee ☐ Ja
Zuivering van communaal afvalwater?	X Nee ☐ Ja
Mengen van asfalt?	X Nee ☐ Ja

5.6a Geluid

Een akoestische rapportage is toegevoegd als bijlage.

5.6b Trillingen

5.6b.a. Zijn er installaties aanwezig binnen de inrichting die aanleiding kunnen geven tot trillingenshinder in de omgeving?
X Nee.
☐ Ja, een rapportage van de trillingssituatie is toegevoegd als bijlage nummer:

5.7 Afvalwater

5.7.a Vindt er lozing van afvalwater plaats?
☐ Nee.
X Ja, een beschrijving van de aard en de hoeveelheid is toegevoegd als bijlage nummer.

5.7.b Is de capaciteit van de openbare riolering voldoende voor het maximale debiet?
☐ Nee.
X Ja, een verzoek voor een WVo vergunning is ingediend.

5.7.c Passeert de afvalwaterstroom een zuiveringstechnische voorziening?
X Nee.
☐ Ja, een beschrijving van de zuiveringstechnische voorziening is toegevoegd als bijlage:

5.7.d Vinden voorzienbare lozingen van ongezuiverd afvalwater plaats ten gevolge van onderhoudswerkzaamheden aan de afvalwaterzuivering?
X Nee.
☐ Ja, een overzicht met frequentie, kwantiteit en kwaliteit van de lozingen is bijgevoegd als bijlage nummer:

5.7.e Wordt afvalwater geloosd:

met een concentratie aan sulfaat > 300 mg/l?	X Nee ☐ Ja*
met een zuurgraad uitgedrukt in pH-eenheden kleiner dan 6,5 en/of groter dan 10?	X Nee ☐ Ja*
met een temperatuur hoger dan 30 graden Celsius?	X Nee ☐ Ja*
met een concentratie aan plantaardige of dierlijke oliën of vetten groter dan 300 mg/l?	X Nee ☐ Ja*
met een concentratie aan minerale olie groter dan 200 mg/l?	X Nee ☐ Ja*
met een korreldiameter van meer dan 0,75 mm?	X Nee ☐ Ja*

* Een beschrijving van de afwijking, de oorzaak en de mogelijkheden te voldoen aan de gestelde norm is bijgevoegd als bijlage:

5.7.f Zijn de volgende risico's aanwezig?

Er wordt afvalwater geloosd dat brand- of explosiegevaar kan veroorzaken.	X Nee ☐ Ja*
Er wordt afvalwater geloosd afkomstig van vermalende en/of versnijdende apparatuur.	X Nee ☐ Ja*
Er wordt afvalwater geloosd dat gevaarlijke (afval)stoffen bevat.	X Nee ☐ Ja*
Er wordt gebruik gemaakt van chemische bestrijdingsmiddelen binnen de inrichting en het afvalwater kan worden verontreinigd met de bestrijdingsmiddelen.	X Nee ☐ Ja*
Er worden additieven e.d. aan de te lozen afvalwaterstromen toegevoegd	X Nee ☐ Ja*

* Een beschrijving van de afwijking, de oorzaak en de mogelijkheden te voldoen aan de gestelde norm is bijgevoegd als bijlage:

5.7.g Zijn er mogelijkheden om niet-verontreinigd hemelwater, afkomstig van daken en/of van de buitenterreinen, af te koppelen van het vuilwaterriool?
☐ Nee.
☐ Ja, een beschrijving van mogelijkheden is toegevoegd als bijlage:
X Dit water wordt momenteel en in de toekomst niet geloosd op de riolering.

5.8 Energie

5.8.a Bedraagt het energieverbruik meer dan 50.000 kWh of 25.000 m³ aardgasequivalent?
☐ Nee; . een opgave van het energiegebruik is toegevoegd als bijlage: ...; Ga naar 5.9
X Ja.

5.8.b Heeft het bedrijf een vergunning op grond van artikel 16.5 Wet milieubeheer ("CO_2-emissievergunning")
X Nee.
☐ Ja; ga naar 5.9.

5.8.c Is het bedrijf toegetreden tot het convenant Benchmarking energie-efficiency?
X Nee.
☐ Ja, ga naar 5.9.

5.8.d Is het bedrijf toegetreden tot de Meerjarenafspraak Energie-efficiency (MJA) ?
X Nee.
☐ Ja, ga naar 5.9.

5.8.e Is er een energiebesparingsonderzoek uitgevoerd of heeft u energiebesparende maatregelen genomen?
X Nee; een energiebalans is toegevoegd als bijlage; Ga naar 5.9.
☐ Ja, een energiebalans, de rapportage van het onderzoek en/of een overzicht van de uitgevoerde maatregelen zijn toegevoegd als bijlage nummer:

5.8.f Is er een energie(uitvoering)plan opgesteld op basis van het bij 5.8.e genoemde onderzoek?
☐ Nee.
☐ Ja, het plan en een overzicht van de uit te voeren maatregelen is toegevoegd als bijlage nummer:

5.9 Externe veiligheid

5.9.a Worden er binnen de inrichting gevaarlijke stoffen opgeslagen?
X Nee, ga naar 5.10.
☐ Ja, een beschrijving van de aanwezige gevaarlijke stoffen is toegevoegd als bijlage nummer:

5.9.b Zijn er samenhangende omstandigheden in de onmiddellijke omgeving van de inrichting die een zwaar ongeval kunnen veroorzaken of de gevolgen daarvan ernstiger kunnen maken?
☐ Nee.
☐ Ja, een beschrijving van deze omstandigheden is toegevoegd als bijlage nummer:

5.9.c Valt de inrichting onder het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen?
☐ Nee.
☐ Ja, een beschrijving van de veiligheidssituatie is toegevoegd als bijlage nummer:

5.9.d Valt de inrichting onder het Besluit risico's zware ongevallen 1999 (Brzo)?
☐ Nee.
☐ Ja, een kennisgeving overeenkomstig artikel 6, lid 1 van het Brzo is toegevoegd als bijlage nummer:

5.9.e Valt de inrichting onder paragraaf 3 van het Besluit risico's zware ongevallen 1999 (Brzo)?
☐ Nee.
☐ Ja.

5.9.f Valt de inrichting onder de registratieplicht externe veiligheid?
☐ Nee
☐ Ja, het bedrijf val onder (één van) de volgende categorieën:
- ☐ Risicovolle bedrijven (bedrijven met een plaatsgebonden risico van hoger dan 10^{-6} buiten de grenzen van de inrichting;
- ☐ Bedrijven die onder het Besluit risico's zware ongevallen 1999 vallen
- ☐ Lpg-tankstations;
- ☐ Opslagplaatsen met meer dan 10 ton gevaarlijke stoffen, gevaarlijke afvalstoffen of bestrijdingsmiddelen in emballage;
- ☐ Ammoniak koelinstallaties (meer dan 400 kilo ammoniak)
- ☐ Bedrijven die vuurwerk opslaan en samenstellen;
- ☐ Bedrijven met meer dan 1000 kg distikstofoxide;
- ☐ Propaantanks met een inhoud groter dan 3000 liter;

5.10 Afvalstoffen

5.10.a Komen er binnen de inrichting bedrijfsafvalstoffen vrij?
☐ Nee.
X Ja, een overzicht van de afvalstoffen (inclusief Euralcodes) die vrijkomen en de wijze waarop deze afvalstoffen beheerd worden is toegevoegd als bijlage.

5.10.b Komen er binnen de inrichting gevaarlijke afvalstoffen vrij?
☐ Nee.
X Ja, een overzicht van de gevaarlijke afvalstoffen (inclusief Euralcodes) die vrijkomen en de wijze waarop deze afvalstoffen beheerd worden is toegevoegd als bijlage.

5.10.c Worden binnen de inrichting (gevaarlijke) afvalstoffen van buiten de inrichting geaccepteerd?
☐ Nee, ga naar 5.11
X Ja, een overzicht van deze (gevaarlijke) afvalstoffen is toegevoegd als bijlage

5.10.d Is een inzamelvergunning noodzakelijk op grond van het Besluit inzamelen afvalstoffen?
X Nee.
☐ Ja. De inzamelvergunning:
- ☐ wordt nog aangevraagd;
- ☐ is in behandeling;
- ☐ is verleend;
- ☐ is geweigerd.

5.10.e Worden er binnen de inrichting (gevaarlijke) afvalstoffen van buiten de inrichting be- of verwerkt?
☐ Nee.
X Ja, een overzicht van de be- of verwerkingswijze van deze afvalstoffen is toegevoegd als bijlage

5.10.f Worden er binnen de inrichting (gevaarlijke) afvalstoffen verbrand?
X Nee
☐ Ja, de in artikel 8 en 9 van het Besluit verbranden afvalstoffen (Bva) genoemde gegevens (voor zover van toepassing en voor zover niet al elders in het aanvraagformulier vermeld), zijn toegevoegd als bijlage nummer:

5.10.g Ontstaan er binnen de inrichting producten en/of afvalstoffen bij de be- en/of verwerking van afvalstoffen?
X Nee.
☐ Ja, een overzicht van de producten en/of afvalstoffen is toegevoegd als bijlage nummer:

5.10.h Bent u voornemens afvalstoffen uit het buitenland in ontvangst te nemen?
X Nee.
☐ Ja, nl. de volgende afvalstoffen (inclusief Euralcodes) in de volgende hoeveelheden (m^3/jaar):

5.10.i

Een beschrijving van het acceptatie- en verwerkingsbeleid is toegevoegd als bijlage.

5.10.j

Een beschrijving van de administratieve organisatie en interne controle is toegevoegd als bijlage.

5.10.k
Een beschrijving van de "vereenvoudigde administratieve procedures" is toegevoegd als bijlage.

5.10.l Wordt de vergunning aangevraagd voor afvalstoffen waarvan de ontdoener eigenaar blijft van de afvalstof en verantwoordelijk is voor de verdere verwijdering ervan?
X Nee.
☐ Ja. Standaardcontracten, waarin dit is vastgelegd, zijn toegevoegd als bijlage nummer:

5.11 Verkeer en vervoer

5.11.a Bedraagt:
het aantal werknemers meer dan 100;
en/of het aantal bezoekers per dag meer dan 500;
en/of het aantal transportkilometers meer dan 2 miljoen per jaar voor verladers en uitbestede vervoer;
en/of het aantal transportkilometers meer dan 1 miljoen per jaar per eigen vervoer?
X Nee
☐ Ja, namelijk:

5.11.b Heeft u onderzoek uitgevoerd en/of maatregelen getroffen op het gebied van vervoersmanagement?
X Nee
☐ Ja. Het onderzoek en/of een beschrijving van de getroffen maatregelen is toegevoegd als bijlage nummer:

5.12 Preventie grond- en afvalstoffen

5.12.a Wordt per jaar meer dan 5000 m³ water verbruikt?
☐ Nee.
X Ja. Een beschrijving van het waterverbruik preventieplan en/of een overzicht van de reeds ingevoerde of onderzochte preventiemaatregelen is toegevoegd als bijlage nummer:

5.12.b Komt per jaar meer dan 2,5 ton gevaarlijk afval vrij of komt per jaar meer dan 25 ton bedrijfsafval (excl. afvalwater) vrij?
X Nee.
☐ Ja. Een beschrijving de kosten, een preventieplan en/of een overzicht van de reeds ingevoerde of onderzochte preventiemaatregelen is toegevoegd als bijlage nummer:

5.13 Grondstoffen

5.13.a Wordt er een vergunning aangevraagd voor handelingen met stoffen zoals genoemd in één van de uitvoeringsbesluiten van de Wet milieugevaarlijke stoffen?
X Nee.
☐ Ja. Het gaat om handelingen met:
- ☐ pentachloorfenol, gechloreerde koolwaterstoffen, hexachloorethaan, benzeen, steenkoolteerdestillaten, arseen, Azo-kleurstof blauw, broomfenylethers, nonylfenol, nonylfenolethoxylaat of cement met chroom VI;
- ☐ cadmium;
- ☐ PAK-houdende coatings;
- ☐ P.C.B, P.C.T of chlooretheen;
- ☐ gechloreerde paraffines;
- ☐ kwikhoudende producten;
- ☐ met arseenverbindingen behandeld hout;
- ☐ gehalogeneerde koolwaterstoffen.
- ☐ brandstoffen met een gehalte aan polychloorbifenylen van meer dan 0,5 mg/kg per congeneer, of met een gehalte aan organische halogeenverbindingen van meer dan 50 mg/kg.

ONDERTEKENING

Inhoud van de aanvraag

Deze aanvraag bevat incl. het aanvraag formulier 24 genummerde bijlagen.

Geheimhouding van gegevens

De aanvrager verzoekt op grond van art. 19.3 van de Wet milieubeheer om geheimhouding van bedrijfsgegevens:
X Nee.
☐ Ja. De geheime stukken zijn in een aparte bijlage aangeleverd. Een summiere beschrijving van de betreffende gegevens is toegevoegd als bijlage nummer:

ONDERTEKENING

Ondergetekende, die bevoegd is namens de aanvrager te handelen, verklaart deze aanvraag en de daarbij behorende bijlage(n) naar waarheid te hebben opgesteld.

Ondertekening heeft plaats gevonden op de voorzijde van de aanvraag.

TAB 4

BEDRIJFSONTWIKKELINGSPLAN

behorend bij de aanvraag om een milieuvergunning

Gegevens bedrijf / aanvrager vergunning			
Naam	: **Knorhof BV**	Naam inrichting:	**Knorhof BV**
Adres	: **Kerkweg 6**	Locatie:	**Burensewal 3**
Postcode : **4214 KN**	Plaats : **Vuren**	Plaats :	**4016 DE Kapel-Avezaath**
Telefoon : **0345 - 632632**	Telefax : **0345 - 510724**		

Boxmeer, 23 maart 2009

HENDRIX UTD

M. Caspers Specialist Huisvesting en Vergunningen
telefoon 0653 - 326492

Tabel I. VERGUNDE SITUATIE (volgens de vigerende vergunning)

HENDRIX UTD

1	2				3	4	5		6	7,0	8	9
	Huisvestingssysteem				Diercategorie	Opp. / dier	Aantal		Ammoniak**		Geur***	
stal nr.	emissie punt	Omschrijving hoktype	Groen label	Code**			dier-plaatsen	aanwezige dieren	kg NH_3 per dierplaats	totaal kg NH_3	OUe/sec per dier	totaal OUe/sec
1		woonhuis										
2		berging										
3a + 3b	a	gedeeltelijk rooster	BB 93.06.010	D 3.2.2.1	vleesvarkens	< 0,8 m²	720	720	1,4	1.008,0	23	16.560,0
		ligboxen	BB 95.10.030	D 1.3.3	guste-/dragende zeugen		275	275	2,5	687,5	18,7	5.142,5
		gedeeltelijk rooster	Traditioneel	D 2.5	dekberen	6 m²	5	5	5,5	27,5	18,7	93,5
	b	gedeeltelijk rooster	BB 93.06.010	D 3.2.2.1	vleesvarkens	< 0,8 m²	1360	1360	1,4	1.904,0	23	31.280,0
		ligboxen	BB 95.10.030	D 1.3.3	guste-/dragende zeugen		625	625	2,5	1.562,5	18,7	11.687,5
		gedeeltelijk rooster	Traditioneel	D 2.5	dekberen	6 m²	6	6	5,5	33,0	18,7	112,2
	c	gedeeltelijk rooster	BB 93.06.010	D 3.2.2.1	vleesvarkens	< 0,8 m²	1360	1360	1,4	1.904,0	23	31.280,0
		ligboxen	BB 95.10.030	D 1.3.3	guste-/dragende zeugen		350	350	2,5	875,0	18,7	6.545,0
		kraamhokken	BB 93.11.012	D 1.2.1	kraamzeugen		136	136	3,3	448,8	27,9	3.794,4
	d	gedeeltelijk rooster	BB 93.06.010	D 3.2.2.1	vleesvarkens	< 0,8 m²	720	720	1,4	1.008,0	23	16.560,0
		kraamhokken	BB 93.11.012	D 1.2.1	kraamzeugen		136	136	3,3	448,8	27,9	3.794,4
	e	gedeeltelijk rooster	BB 93.06.010	D 3.2.2.1	vleesvarkens	< 0,8 m²	720	720	1,4	1.008,0	23	16.560,0
		kraamhokken	BB 93.11.012	D 1.2.1	kraamzeugen		55	55	3,3	181,5	27,9	1.534,5
		gedeeltelijk rooster	BB 94 06 021	D 1.1.2.1	biggen	< 0,35 m²	1176	1176	0,21	247,0	7,8	9.172,8
	f	gedeeltelijk rooster	BB 93.06.010	D 3.2.2.1	vleesvarkens	< 0,8 m²	1440	1440	1,4	2.016,0	23	33.120,0
		kraamhokken	BB 93.11.012	D 1.2.1	kraamzeugen		55	55	3,3	181,5	27,9	1.534,5
		gedeeltelijk rooster	BB 94 06 021	D 1.1.2.1	biggen	< 0,35 m²	3136	3136	0,21	658,6	7,8	24.460,8
	g	gedeeltelijk rooster	BB 93.06.010	D 3.2.2.1	vleesvarkens	< 0,8 m²	432	432	1,4	604,8	23	9.936,0
		gedeeltelijk rooster	BB 94 06 021	D 1.1.2.1	biggen	< 0,35 m²	784	784	0,21	164,6	7,8	6.115,2
4		voerruimte										
5		mestopslag										
									totaal NH_3 bedrijf :	14.969,1	totaal Oue/sec bedrijf :	229.283,3

** De vermelde codes en normen zijn genomen uit de RAV, laatst gewijzigd 14 mei 2007

*** De vermelde normen zijn genomen uit de RGV, laatst gewijzigd 18 juli 2007

Tabel II. VOORGENOMEN ACTIVITEIT

HENDRIX UTD

1	2				3	4	5		6	7	8	9,0
	Huisvestingssysteem				Diercategorie	Opp. / dier	Aantal		Ammoniak**		Geur***	
stal nr.	emissie punt	Omschrijving hoktype	Groen label	Code**			dier-plaatsen	aanwezige dieren	kg NH_3 per dierplaats	totaal kg NH_3	OUe/sec per dier	totaal OUe/sec
1		woonhuis										
2		berging										
3a + 3b	a	gedeeltelijk rooster	BWL 2006-14	D 3.2.15.1.1	vleesvarkens	< 0,8 m²	720	720	0,38	273,6	6,9	4.968,0
		ligboxen	BWL 2006-14	D 1.3.12.1	guste-/dragende zeugen		331	331	0,63	208,5	5,6	1.853,6
		gedeeltelijk rooster	BWL 2006-14	D 2.4.1	dekberen	6 m²	2	2	0,83	1,7	5,6	11,2
	b	gedeeltelijk rooster	BWL 2006-14	D 3.2.15.1.1	vleesvarkens	< 0,8 m²	1280	1280	0,38	486,4	6,9	8.832,0
		ligboxen	BWL 2006-14	D 1.3.12.1	guste-/dragende zeugen		571	571	0,63	359,7	5,6	3.197,6
		gedeeltelijk rooster	BWL 2006-14	D 2.4.1	dekberen	6 m²	3	3	0,83	2,5	5,6	16,8
	c	gedeeltelijk rooster	BWL 2006-14	D 3.2.15.1.1	vleesvarkens	< 0,8 m²	1440	1440	0,38	547,2	6,9	9.936,0
		kraamhok	BWL 2006-14	D 1.2.17.1	kraamzeugen		143	143	1,25	178,8	8,4	1.201,2
		volledig rooster	BWL 2006-14	D 1.1.15.1.1	biggen	< 0,35 m²	1800	1800	0,09	162,0	2,3	4.140,0
	d	gedeeltelijk rooster	BWL 2006-14	D 3.2.15.1.1	vleesvarkens	< 0,8 m²	800	800	0,38	304,0	6,9	5.520,0
		volledig rooster	BWL 2006-14	D 1.1.15.1.1	biggen	< 0,35 m²	1800	1800	0,09	162,0	2,3	4.140,0
	e	gedeeltelijk rooster	BWL 2006-14	D 3.2.15.1.1	vleesvarkens	< 0,8 m²	880	880	0,38	334,4	6,9	6.072,0
		volledig rooster	BWL 2006-14	D 1.1.15.1.1	biggen	< 0,35 m²	2000	2000	0,09	180,0	2,3	4.600,0
	f	gedeeltelijk rooster	BWL 2006-14	D 3.2.15.1.1	vleesvarkens	< 0,8 m²	1760	1760	0,38	668,8	6,9	12.144,0
		kraamhok	BWL 2006-14	D 1.2.17.1	kraamzeugen		144	144	1,25	180,0	8,4	1.209,6
		volledig rooster	BWL 2006-14	D 1.1.15.1.1	biggen	< 0,35 m²	2000	2000	0,09	180,0	2,3	4.600,0
	g	gedeeltelijk rooster	BWL 2006-14	D 3.2.15.1.1	vleesvarkens	< 0,8 m²	1760	1760	0,38	668,8	6,9	12.144,0
		ligboxen	BWL 2006-14	D 1.3.12.1	guste-/dragende zeugen		345	345	0,63	217,4	5,6	1.932,0
		kraamhok	BWL 2006-14	D 1.2.17.1	kraamzeugen		144	144	1,25	180,0	8,4	1.209,6
	h	gedeeltelijk rooster	BWL 2006-14	D 3.2.15.1.1	vleesvarkens	< 0,8 m²	880	880	0,38	334,4	6,9	6.072,0
		ligboxen	BWL 2006-14	D 1.3.12.1	guste-/dragende zeugen		344	344	0,63	216,7	5,6	1.926,4
4		voerruimte										
5		mestopslag										
									totaal NH_3 bedrijf :	5.846,8	totaal Oue/sec bedrijf :	95.726,0

** De vermelde codes en normen zijn genomen uit de RAV, laatst gewijzigd 14 mei 2007

*** De vermelde normen zijn genomen uit de RGV, laatst gewijzigd 18 juli 2007

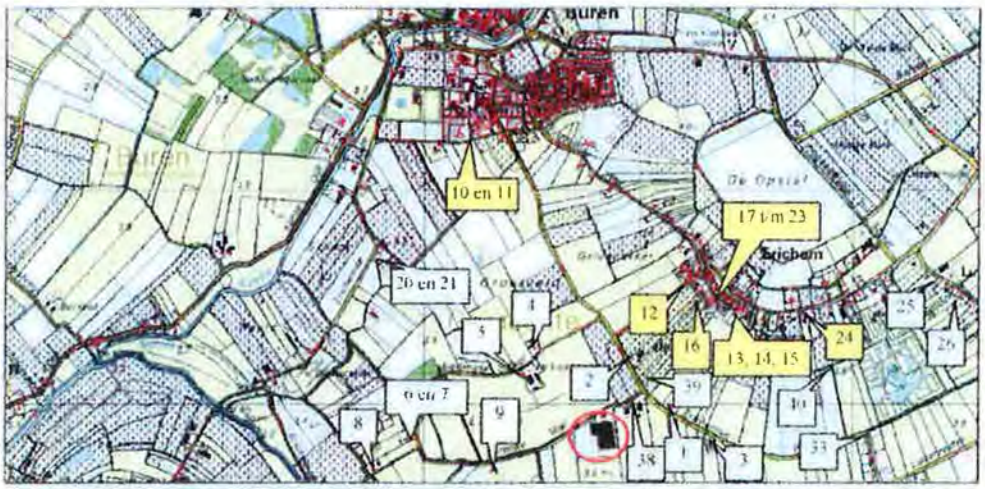
TAB 5

Geurverspreiding

In de directe omgeving van het bedrijf zijn nog andere (intensieve) veehouderijen liggen. Deze agrarische bedrijfswoningen liggen op meer dan 50 meter van het dichtstbijgelegen emissiepunt van onderhavige inrichting. De dichtstbijzijnde veehouderij is Burensewal 1.
De dichtstbijzijnde burgerwoningen buiten de bebouwde kom zijn de woningen Erichemsewal 1a en Erichemsewal 3. De dichtstbijzijnde hindergevoelige objecten binnen de bebouwde kom zijn gelegen aan Meentstraat en aan De Meent.

Geurgevoelige objecten (V-stacks vergunningen)

In figuur 1 en 2 staan de geurgevoelige objecten rondom de initiatieflocatie weergegeven. **De nummering van de objecten komt overeen met de nummering in de tweede kolom in de output van V-stacks vergunningen (ofwel '1001 Erichemsewal 3' => weergave met 1 in onderstaande plaatjes e.v.)**



Figuur 1: GGO ten noorden initiatieflocatie (geel=geurnorm 2, wit=geurnorm 8)

Figuur 2: GGO ten westen en oosten initiatieflocatie (geel=geurnorm 2, wit=geurnorm 8)

Vergunde situatie:

Als gevolg van het houden van vee treedt een geuremissie op. De geuremissie is bepaald middels het aantal te houden dieren, het toegepaste stalsysteem, en de bijhorende emissiefactoren. De totale geuremissie in de vergunde situatie bedraagt 229.283,8 Oue/sec. De geurbelasting is berekend en getoetst met het verspreidingsmodel V-stacks vergunningen.

De resultaten van de verspreidingsberekening zijn weergegeven in de bijlage "vergunde situatie". Hierin zijn opgenomen de geurgevoelige locaties die in de nabijheid zijn gelegen alsmede de bebouwde kom van Erichem. Tevens is opgenomen welke geurnorm bij deze locaties van toepassing zijn en de bijbehorende berekende geurbelasting op deze locaties. Daarnaast zijn de resultaten grafisch weergegeven als punten in het gekozen rekengebied. De woningen behorende bij een veehouderij zijn niet meegenomen in de berekening omdat hiervoor een vaste afstand geldt van 50 meter. Uit de resultaten van de geurberekening blijkt dat in de huidige situatie de geurbelasting op een aantal geurgevoelige objecten hoger is dan volgens de normering zoals opgenomen in de Wet geurhinder en veehouderij is toegestaan (overbelaste situatie).

Als de situatie overbelast is dan mag volgens de Wet geurhinder en veehouderij bij een verandering aan de veehouderij de zgn. "milieuruimte" die ontstaat na het treffen van maatregelen niet geheel benut worden. De ruimte die ontstaat mag maximaal voor 50% benut worden. De "milieuruimte" dient bepaald te worden door het aantal vergunde dieren af te zetten tegen de te nemen maatregelen. Met andere woorden dient de geurdepositie bepaald te worden uitgaande van het aantal vergunde dieren en de te treffen maatregelen. Op het bedrijf worden de volgende maatregelen getroffen:

- Er zullen minder dekberen gehuisvest worden
- Op het bedrijf worden in de toekomst combiwassers (Uniqfill, BWL 2006-14) gebruikt voor het reinigen van de stallucht.
- De plaats van de emissiepunten wijzigen.

Voor deze situatie is de geuremissie bepaald en zijn de emissiepunten gedimensioneerd. De geuremissie komt in die situatie op 68.580,0 Oue/sec (zie onderstaande tabel).

Tabel VERGUND AANTAL DIEREN + BWL 2006-14 HENDRIX UTD

1	2				3	4	5		8	9
		Huisvestingssysteem			Diercategorie	Opp. / dier	Aantal		Geur***	
stal nr	emissie punt	Omschrijving hoktype	Groen tabel	Code**			dier-plaatsen	aanwezige dieren	OUe/sec per dier	totaal OUe/sec
1		woonhuis								
2		berging								
3a + 3b	a	gedeeltelijk rooster	BWL 2006-14	D 3.2.15.1.1	vleesvarkens	< 0,8 m²	720	720	6,9	4.968,0
		ligboxen	BWL 2006-14	D 1.3.12.1	gusle-/dragende zeugen		275	275	5,6	1.540,0
		gedeeltelijk rooster	BWL 2006-14	D 2.4.1	dekberen	6 m²	6	6	5,6	33,6
	b	gedeeltelijk rooster	BWL 2006-14	D 3.2.15.1.1	vleesvarkens	< 0,8 m²	1360	1360	6,9	9.384,0
		ligboxen	BWL 2006-14	D 1.3.12.1	gusle-/dragende zeugen		625	625	5,6	3.500,0
		gedeeltelijk rooster	BWL 2006-14	D 2.4.1	dekberen	6 m²	5	5	5,6	28,0
	c	gedeeltelijk rooster	BWL 2006-14	D 3.2.15.1.1	vleesvarkens	< 0,8 m²	1360	1360	6,9	9.384,0
		ligboxen	BWL 2006-14	D 1.3.12.1	gusle-/dragende zeugen		350	350	5,6	1.960,0
		kraamhokken	BWL 2006-14	D 1.2.17.1	kraamzeugen		136	136	8,4	1.142,4
	d	gedeeltelijk rooster	BWL 2006-14	D 3.2.15.1.1	vleesvarkens	< 0,8 m²	720	720	6,9	4.968,0
		kraamhokken	BWL 2006-14	D 1.2.17.1	kraamzeugen		136	136	8,4	1.142,4
	e	gedeeltelijk rooster	BWL 2006-14	D 3.2.15.1.1	vleesvarkens	< 0,8 m²	720	720	6,9	4.968,0
		kraamhokken	BWL 2006-14	D 1.2.17.1	kraamzeugen		55	55	8,4	462,0
		gedeeltelijk rooster	BWL 2006-14	D 1.1.15.1.1	biggen	< 0,35 m²	1176	1176	2,3	2.704,8
	f	gedeeltelijk rooster	BWL 2006-14	D 3.2.15.1.1	vleesvarkens	< 0,8 m²	1440	1440	6,9	9.936,0
		kraamhokken	BWL 2006-14	D 1.2.17.1	kraamzeugen		55	55	8,4	462,0
		gedeeltelijk rooster	BWL 2006-14	D 1.1.15.1.1	biggen	< 0,35 m²	3136	3136	2,3	7.212,8
	g	gedeeltelijk rooster	BWL 2006-14	D 3.2.15.1.1	vleesvarkens	< 0,8 m²	432	432	6,9	2.980,8
		gedeeltelijk rooster	BWL 2006-14	D 1.1.15.1.1	biggen	< 0,35 m²	784	784	2,3	1.803,2
4		voerkamer								
5		mestopslag								
									totaal Oue/sec bedrijf:	68.580,0

** De vermelde codes en normen zijn genomen uit de RAV, laatst gewijzigd 14 mei 2007

*** De vermelde normen zijn genomen uit de RGV, laatst gewijzigd 18 juli 2007

Dimensionering centraalafzuigsysteem, luchtwassers en emissiepunt

Vergunde situatie met voorziening BWL 2006-14

Emissiepunt A — ventilatieplafond, normen volgens klimaatplatform

Stalnummers 3a en 3b

Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)	Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)
Vleesvarkens	720	80,0	57.600	31	22.320
Biggen	0	25,0	0	12	0
Guste- / dragende zeugen	275	150,0	41.250	58	15.950
Dekberen	2	150,0	300	58	116
Kraamzeugen	0	250,0	0	75	0
		Totaal:	99.150 m³/h	Jaargemiddelde	38.386 m³/h
		gelijktijdigheid:	100%		
		netto capaciteit:	99.150 m³/h		

Berekende gegevens luchtkanaal		
Afvoer lucht vanaf hoofd- naar dwarskanaal:		2 zijdig
breedte hoofdkanaal		1,25 m
hoogte hoofdkanaal		5,60 m
oppervlakte hoofdkanaal		7,00 m²
maximale optredende luchtsnelheid in hoodkanaal		1,97 m/sec
maximale weerstand	0,025 Pa	
lengte kanaal	17,5 meter	
weerstand hoofdkanaal	**0,22 Pa**	

Ventilatoren

Merk en type	Stienen SGS-92-C4R
Capaciteit bij 155 Pa	21.972 m³/h
Geluidsdruk (bronvermogen) Lw	92 dB(A)
Vermogen per ventilatoren	1,50 kW
Theoretisch aantal ventilatoren:	4,5 stuks
Aantal ventilatoren te plaatsen:	5,0 stuks

Wassers		
Luchtwasser	ja	
Type / soort wasser	Uniqfill combiwasser BWL 2006.14	
Wascapaciteit per wasunit:		15.000 m³/h
Theoretisch aantal wasunits:	6,6 stuks	
Aantal wasunits te plaatsen:	8,0 stuks	
Uitstroomopening per wasser	1,613 m²	
Totale uitstroomopening	12,90 m²	
uitstroomopening verkleinen met	75%	
Netto uitstroomopening	3,23	
EP diameter:	2,03 m	hoogte emissiepunt 7 meter
Gemiddelde luchtsnelheid:	3,31 m / sec	gemiddelde gebouwhoogte 8,8 meter

Emissiepunt B — ventilatieplafond, normen volgens klimaatplatform

Stalnummers 3a en 3b

Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)	Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)
Vleesvarkens	1360	80,0	108.800	31	42.160
Biggen	0	25,0	0	12	0
Guste- / dragende zeugen	625	150,0	93.750	58	36.250
Dekberen	3	150,0	450	58	174
Kraamzeugen	0	250,0	0	75	0
		Totaal:	203.000 m³/h	Jaargemiddelde	78.584 m³/h
		gelijktijdigheid:	100%		
		netto capaciteit:	203.000 m³/h		

Berekende gegevens luchtkanaal		
Afvoer lucht vanaf hoofd- naar dwarskanaal:		1 zijdig
breedte hoofdkanaal		1,50 m
hoogte hoofdkanaal		5,60 m
oppervlakte hoofdkanaal		8,40 m²
maximale optredende luchtsnelheid in hoodkanaal		6,71 m/sec
maximale weerstand	0,1 Pa	
lengte kanaal	35 meter	
weerstand hoofdkanaal	1,75 Pa	

Dwarskanaal		
Maximale snelheid in dwarskanaal		3,50 m/sec
luchtafvoer naar		1 zijden
minimale afmeting dwarskanaal		16,11 m²
maximale weerstand	0,05 Pa	
lengte kanaal	40 meter	
weerstand dwarskanaal	2 Pa	

Totale weerstand:	**3,75 Pa**

Ventilatoren

Merk en type	Stienen SGS-92-C4R
Capaciteit bij 155 Pa	21.972 m³/h
Geluidsdruk (bronvermogen) Lw	92 dB(A)
Vermogen per ventilatoren	1,50 kW
Theoretisch aantal ventilatoren:	9,2 stuks
Aantal ventilatoren te plaatsen:	9,0 stuks

Wassers		
Luchtwasser	ja	
Type / soort wasser	Uniqfill combiwasser BWL 2006.14	
Wascapaciteit per wasunit:		15.000 m³/h
Theoretisch aantal wasunits:	13,5 stuks	
Aantal wasunits te plaatsen:	14,0 stuks	
Uitstroomopening per wasser	1,613 m²	
Totale uitstroomopening	22,58 m²	
uitstroomopening verkleinen met	75%	
Netto uitstroomopening	5,64	
EP diameter:	2,68 m	hoogte emissiepunt 7 meter
Gemiddelde luchtsnelheid:	3,87 m / sec	gemiddelde gebouwhoogte 8,8 meter

Emissiepunt C — ventilatieplafond, normen volgens klimaatplatform

Stalnummers 3a en 3b

Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)	Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)
Vleesvarkens	1360	80,0	108.800	31	42.160
Biggen	0	25,0	0	12	0
Guste- / dragende zeugen	350	150,0	52.500	58	20.300
Dekberen	0	150,0	0	58	0
Kraamzeugen	136	250,0	34.000	75	10.200
		Totaal:	195.300 m³/h	Jaargemiddelde	72.660 m³/h
		gelijktijdigheid:	100%		
		netto capaciteit:	195.300 m³/h		

Berekende gegevens luchtkanaal		
Afvoer lucht vanaf hoofd- naar dwarskanaal:		1 zijdig
breedte hoofdkanaal		1,50 m
hoogte hoofdkanaal		5,60 m
oppervlakte hoofdkanaal		8,40 m²
maximale optredende luchtsnelheid in hoodkanaal		6,46 m/sec
maximale weerstand	0,1 Pa	
lengte kanaal	35 meter	
weerstand hoofdkanaal	**1,75 Pa**	

Dimensionering ventilatoren, wassers en EP (vergund + BWL 2006-14)

Ventilatoren

Merk en type	Stienen SGS-92-C4R	
Capaciteit bij 155 Pa	21.972 m³/h	
Geluidsdruk (bronvermogen) Lw	92 dB(A)	
Vermogen per ventilatoren	1,50 kW	
Theoretisch aantal ventilatoren:	8,9 stuks	
Aantal ventilatoren te plaatsen:	10,0 stuks	

Wassers		
Luchtwasser	ja	
Type / soort wasser	Uniqfill combiwasser BWL 2006.14	
Wascapaciteit per wasunit:		15.000 m³/h
Theoretisch aantal wasunits:	13,0 stuks	
Aantal wasunits te plaatsen:	14,0 stuks	
Uitstroomopening per wasser	1,613 m²	
Totale uitstroomopening	22,58 m²	
uitstroomopening verkleinen met	75%	
Netto uitstroomopening	5,64	
EP diameter:	2,68 m	hoogte emissiepunt 7 meter
Gemiddelde luchtsnelheid:	3,58 m / sec	gemiddelde gebouwhoogte 8,8 meter

Emissiepunt D — ventilatieplafond, normen volgens klimaatplatform

Stalnummers 3a en 3b

Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)	Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)
Vleesvarkens	720	80,0	57.600	31	22.320
Biggen	0	25,0	0	12	0
Guste- / dragende zeugen	0	150,0	0	58	0
Dekberen	0	150,0	0	58	0
Kraamzeugen	136	250,0	34.000	75	10.200
		Totaal:	91.600 m³/h	Jaargemiddelde	32.520 m³/h
		gelijktijdigheid:	100%		
		netto capaciteit:	91.600 m³/h		

Berekende gegevens luchtkanaal		
Afvoer lucht vanaf hoofd- naar dwarskanaal:		1 zijdig
breedte hoofdkanaal		1,45 m
hoogte hoofdkanaal		5,60 m
oppervlakte hoofdkanaal		8,12 m²
maximale optredende luchtsnelheid in hoodkanaal		3,13 m/sec
maximale weerstand	0,075 Pa	
lengte kanaal	35 meter	
weerstand hoofdkanaal	1,31 Pa	

Ventilatoren

Merk en type	Stienen SGS-92-C4R	
Capaciteit bij 155 Pa	21.972 m³/h	
Geluidsdruk (bronvermogen) Lw	92 dB(A)	
Vermogen per ventilatoren	1,50 kW	
Theoretisch aantal ventilatoren:	4,2 stuks	
Aantal ventilatoren te plaatsen:	6,0 stuks	

Wassers		
Luchtwasser	ja	
Type / soort wasser	Uniqfill combiwasser BWL 2006.14	
Wascapaciteit per wasunit:		15.000 m³/h
Theoretisch aantal wasunits:	6,1 stuks	
Aantal wasunits te plaatsen:	8,0 stuks	
Uitstroomopening per wasser	1,613 m²	
Totale uitstroomopening	12,90 m²	
uitstroomopening verkleinen met	75%	
Netto uitstroomopening	3,23	
EP diameter:	2,03 m	hoogte emissiepunt 7 meter
Gemiddelde luchtsnelheid:	2,80 m / sec	gemiddelde gebouwhoogte 8,8 meter

Dimensionering ventilatoren, wassers en EP (vergund + BWL 2006-14)

Emissiepunt E — ventilatieplafond, normen volgens klimaatplatform

Stalnummers 3a en 3b

Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)		Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)	
Vleesvarkens	720	80,0	57.600		31	22.320	
Biggen	1176	25,0	29.400		12	14.112	
Guste- / dragende zeugen	0	150,0	0		58	0	
Dekberen	0	150,0	0		58	0	
Kraamzeugen	55	250,0	13.750		75	4.125	
		Totaal:	100.750	m³/h	Jaargemiddelde	40.557	m³/h
		gelijktijdigheid:	100%				
		netto capaciteit:	100.750	m³/h			

Berekende gegevens luchtkanaal		
Afvoer lucht vanaf hoofd- naar dwarskanaal:	1	zijdig
breedte hoofdkanaal	1,45	m
hoogte hoofdkanaal	5,60	m
oppervlakte hoofdkanaal	8,12	m²
maximale optredende luchtsnelheid in hoodkanaal	3,45	m/sec
maximale weerstand	0,1	Pa
lengte kanaal	36	meter
weerstand hoofdkanaal	**1,8**	**Pa**

Ventilatoren

Merk en type	Stienen SGS-92-C4R	
Capaciteit bij 155 Pa	21.972	m³/h
Geluidsdruk (bronvermogen) Lw	92	dB(A)
Vermogen per ventilatoren	1,50	kW
Theoretisch aantal ventilatoren:	4,6	stuks
Aantal ventilatoren te plaatsen:	6,0	stuks

Wassers		
Luchtwasser	ja	
Type / soort wasser	Uniqfill combiwasser BWL 2006.14	
Wascapaciteit per wasunit:	15.000	m³/h
Theoretisch aantal wasunits:	6,7	stuks
Aantal wasunits te plaatsen:	8,0	stuks
Uitstroomopening per wasser	1,613	m²
Totale uitstroomopening	12,90	m²
uitstroomopening verkleinen met	75%	
Netto uitstroomopening	3,23	
EP diameter:	2,03	m
Gemiddelde luchtsnelheid:	3,49	m / sec

hoogte emissiepunt 7 meter

gemiddelde gebouwhoogte 8,65 meter

Emissiepunt F — ventilatieplafond, normen volgens klimaatplatform

Stalnummers 3a en 3b

Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)		Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)	
Vleesvarkens	1440	80,0	115.200		31	44.640	
Biggen	3136	25,0	78.400		12	37.632	
Guste- / dragende zeugen	0	150,0	0		58	0	
Dekberen	0	150,0	0		58	0	
Kraamzeugen	55	250,0	13.750		75	4.125	
		Totaal:	207.350	m³/h	Jaargemiddelde	86.397	m³/h
		gelijktijdigheid:	100%				
		netto capaciteit:	207.350	m³/h			

Berekende gegevens luchtkanaal		
Afvoer lucht vanaf hoofd- naar dwarskanaal:	1	zijdig
breedte hoofdkanaal	1,50	m
hoogte hoofdkanaal	5,60	m
oppervlakte hoofdkanaal	8,40	m²
maximale optredende luchtsnelheid in hoodkanaal	6,86	m/sec

maximale weerstand	0,135	Pa
lengte kanaal	36	meter
weerstand hoofdkanaal	**2,43**	**Pa**

Ventilatoren

Merk en type	Stienen SGS-92-C4R	
Capaciteit bij 155 Pa	21.972	m³/h
Geluidsdruk (bronvermogen) Lw	92	dB(A)
Vermogen per ventilatoren	1,50	kW
Theoretisch aantal ventilatoren:	9,4	stuks
Aantal ventilatoren te plaatsen:	12,0	stuks

Wassers		
Luchtwasser	ja	
Type / soort wasser	Uniqfill combiwasser BWL 2006.14	
Wascapaciteit per wasunit:	15.000	m³/h
Theoretisch aantal wasunits:	13,8	stuks
Aantal wasunits te plaatsen:	16,0	stuks
Uitstroomopening per wasser	1,613	m²
Totale uitstroomopening	25,80	m²
uitstroomopening verkleinen met	75%	
Netto uitstroomopening	6,45	
EP diameter:	2,87	m
Gemiddelde luchtsnelheid:	3,72	m / sec

hoogte emissiepunt 7 meter
gemiddelde gebouwhoogte 8,65 meter

Emissiepunt G — ventilatieplafond, normen volgens klimaatplatform

Stalnummers 3a en 3b

Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)	Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)
Vleesvarkens	432	80,0	34.560	31	13.392
Biggen	784	25,0	19.600	12	9.408
Guste- / dragende zeugen	0	150,0	0	58	0
Dekberen	0	150,0	0	58	0
Kraamzeugen	0	250,0	0	75	0
		Totaal:	54.160 m³/h	Jaargemiddelde	22.800 m³/h
		gelijktijdigheid:	100%		
		netto capaciteit:	54.160 m³/h		

Berekende gegevens luchtkanaal		
Afvoer lucht vanaf hoofd- naar dwarskanaal:	1	zijdig
breedte hoofdkanaal	1,50	m
hoogte hoofdkanaal	5,60	m
oppervlakte hoofdkanaal	8,40	m²
maximale optredende luchtsnelheid in hoodkanaal	1,79	m/sec
maximale weerstand	0,135	Pa
lengte kanaal	36	meter
weerstand hoofdkanaal	**2,43**	**Pa**

Ventilatoren

Merk en type	Stienen SGS-92-C4R	
Capaciteit bij 155 Pa	21.972	m³/h
Geluidsdruk (bronvermogen) Lw	92	dB(A)
Vermogen per ventilatoren	1,50	kW
Theoretisch aantal ventilatoren:	2,5	stuks
Aantal ventilatoren te plaatsen:	12,0	stuks

Wassers		
Luchtwasser	ja	
Type / soort wasser	Uniqfill combiwasser BWL 2006.14	
Wascapaciteit per wasunit:		15.000 m³/h
Theoretisch aantal wasunits:	3,6 stuks	
Aantal wasunits te plaatsen:	16,0 stuks	
Uitstroomopening per wasser	1,613 m²	
Totale uitstroomopening	25,80 m²	
uitstroomopening verkleinen met	75%	
Netto uitstroomopening	6,45	
EP diameter:	2,87 m	hoogte emissiepunt 7 meter
Gemiddelde luchtsnelheid:	0,98 m / sec	gemiddelde gebouwhoogte 8,65 meter

Emissiepunt H — ventilatieplafond, normen volgens klimaatplatform

Stalnummers 3a en 3b

Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)	Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)
Vleesvarkens	0	80,0	0	31	0
Biggen	0	25,0	0	12	0
Guste- / dragende zeugen	0	150,0	0	58	0
Dekberen	0	150,0	0	58	0
Kraamzeugen	0	250,0	0	75	0
		Totaal:	0 m³/h	Jaargemiddelde	0 m³/h
		gelijktijdigheid:	100%		
		netto capaciteit:	0 m³/h		

Berekende gegevens luchtkanaal		
Afvoer lucht vanaf hoofd- naar dwarskanaal:		2 zijdig
breedte hoofdkanaal		1,25 m
hoogte hoofdkanaal		5,60 m
oppervlakte hoofdkanaal		7,00 m²
maximale optredende luchtsnelheid in hoodkanaal		0,00 m/sec
maximale weerstand	Pa	
lengte kanaal	meter	
weerstand hoofdkanaal	Pa	

Dwarskanaal		
Maximale snelheid in dwarskanaal		2,50 m/sec
luchtafvoer naar		2 zijden
minimale afmeting dwarskanaal		0,00 m²
maximale weerstand	Pa	
lengte kanaal	meter	
weerstand dwarskanaal	Pa	

Ventilatoren

Merk en type	Stienen SGS-92-C4R
Capaciteit bij 155 Pa	21.972 m³/h
Geluidsdruk (bronvermogen) Lw	92 dB(A)
Vermogen per ventilatoren	1,50 kW
Theoretisch aantal ventilatoren:	0,0 stuks
Aantal ventilatoren te plaatsen:	6,0 stuks

Wassers		
Luchtwasser	ja	
Type / soort wasser	Uniqfill combiwasser BWL 2006.14	
Wascapaciteit per wasunit:		15.000 m³/h
Theoretisch aantal wasunits:	0,0 stuks	
Aantal wasunits te plaatsen:	10,0 stuks	
Uitstroomopening per wasser	1,613 m²	
Totale uitstroomopening	16,13 m²	
uitstroomopening verkleinen met	75%	
Netto uitstroomopening	4,03	
EP diameter:	2,27 m	hoogte emissiepunt 7 meter
Gemiddelde luchtsnelheid:	0,00 m / sec	gemiddelde gebouwhoogte 8,65 meter

Met behulp van bovenstaande gegevens (geuremissie en dimensionering emissiepunten) is vervolgens de geurbelasting opnieuw bepaald. De resultaten van deze verspreidingsberekening zijn weergegeven in de bijlage "vergunde situatie + maatregel BWL 2006-14". De uitkomsten zijn vervolgens vergeleken met de vergunde situatie. Vervolgens is de "milieuwinst" bepaald (zie tabel met overzicht emissies) Volgens de regelgeving mag 50% van de milieuwinst opgevuld worden, de daardoor ontstane maximale geuremissie is vervolgens bepaald (zie tabel met overzicht emissies)

Aangevraagde situatie:

Vanuit alle stallen die in de aanvraag zijn opgenomen wordt geur geïmiteerd. De geuremissie is bepaald middels het aantal te houden dieren, het toegepaste stalsysteem, de toegepaste zuiveringstechniek en de bijhorende emissiefactoren. De totale geuremissie vanuit de stallen na realisatie van de aangevraagde situatie bedraagt 95.726 Oue/sec.

De geurbelasting is berekend en getoetst met het verspreidingsmodel V-stacks vergunningen. De resultaten van de verspreidingsberekening zijn weergegeven in de bijlage "voorgenomen activiteit BWL 2006-14". Hierin is vermeld welke geurgevoelige locaties er in de nabijheid zijn gelegen, welke geurnorm bij deze locaties van toepassing zijn en de bijbehorende berekende geurbelasting op deze locaties. Daarnaast zijn de resultaten grafisch weergegeven als punten in het gekozen rekengebied. De woningen behorende bij een veehouderij zijn wederom niet meegenomen in de berekening omdat hiervoor een vaste afstand geldt van 50 meter. Uit de resultaten van de geurberekening blijkt dat in de aangevraagde situatie wordt voldaan aan de normen zoals opgenomen in de Wet geurhinder en veehouderij. Deze resultaten zijn ook weergegeven in tabel "overzicht emissies"

Tabel; overzicht emissies

GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting (vergund)	Geurbelasting na maatregel	winst	Maximale Geurbelasting (50% opvullen)	Maximale Geurbelasling (voor vergunning)	Geurbelasting
1001 Erichemsewal 3	152 140	433 981	8	14,03	4,21	9,82	9,12	9,12	5,79
1002 Erichemsewal 1	151 964	434 200	8	16,97	5,94	11,03	11,46	11,46	8,12
1004 Mierlingsest.20	151 522	434 257	8	7,61	2,59	5,02		8,00	3,44
1005 Mierlingsest.17	151 467	434 135	8	8,88	3,22	5,66	6,05	8,00	4,12
1006 Mierlingsest.24	150 949	433 860	8	3,79	1,57	2,22		8,00	2,01
1007 Mierlingsest.25	150 522	433 850	8	2,06	0,87	1,21		8,00	1,12
1008 Mierlingsest.28	150 782	433 695	8	3,44	1,21	2,23		8,00	1,49
1009 Burensewal 5	151 314	433 686	8	9,35	2,90	6,45	6,13	8,00	3,77
1010 Hulsterstraat 3	151 241	435 216	2	1,61	0,63	0,98		2,00	0,82
1011 Hulsterstraat 1	151 363	435 250	2	1,55	0,54	1,01		2,00	0,74
1012 Mierlingsest. 6	152 207	434 577	2	5,34	2,01	3,33	3,68	3,68	2,83
1013 De Meent 6	152 436	434 424	2	3,89	1,32	2,57	2,61	2,61	1,89
1016 Meentstraat 19	152 252	434 473	2	6,05	2,13	3,92	4,09	4,09	3,06
1024 Erichemseweg 65	152 756	434 413	2	1,98	0,69	1,29		2,00	0,90
1025 Lutterveld 1	153 381	434 567	8	0,90	0,33	0,57		8,00	0,41
1026 Lutterveld 12	153 499	434 467	8	0,81	0,32	0,49		8,00	0,37
1027 Erichemsek.17a	150 855	432 871	8	1,03	0,40	0,63		8,00	0,45
1028 Laageind 28	152 018	432 450	8	1,97	0,74	1,23		8,00	0,86
1029 Laageind 16	152 431	432 684	8	1,87	0,72	1,15		8,00	0,86
1030 Nieuwlandsest.2	152 894	433 255	8	1,78	0,64	1,14		8,00	0,74
1031 Twee Sluizen 2	153 201	433 260	8	1,29	0,49	0,80		8,00	0,55
1032 Twee Sluizen 1	153 105	433 620	8	1,52	0,56	0,96		8,00	0,69
1033 Twee Sluizen 9	153 062	433 812	8	1,71	0,64	1,07		8,00	0,74
1034 Lingedijk 86	150 146	433 267	2	1,49	0,50	0,99		2,00	0,65
1035 Teisterbants27	154 141	432 998	2	0,59	0,22	0,37		2,00	0,26
1036 De Hucht 12	154 480	434 028	2	0,57	0,20	0,37		2,00	0,25
1037 Muggenborch 2	153 942	432 502	2	0,60	0,22	0,38		2,00	0,26
1015 De Meent 5	152 358	434 469	2	4,50	1,67	2,83	3,09	3,09	2,37
1017 Meentstraat 17	152 308	434 446	2	5,25	1,94	3,31	3,60	3,60	2,67
1018 Meentstraat 14	152 313	434 483	2	5,10	1,85	3,25	3,48	3,48	2,60
1019 Meentstraat 11	152 303	434 493	2	5,24	1,90	3,34	3,57	3,57	2,73
1020 Meentstraat 10	152 295	434 498	2	5,33	2,01	3,32	3,67	3,67	2,80
1021 Meentstraat 6	152 285	434 511	2	5,40	1,94	3,46	3,67	3,67	2,82
1022 Meentstraat 5	152 272	434 527	2	5,38	1,94	3,45	3,67	3,67	2,76
1023 Meentstraat 1	152 261	434 541	2	5,49	1,93	3,56	3,71	3,71	2,76
1003 Erichemesewal 2	152 317	433 825	8	8,44	2,76	5,68	8,00	8,00	3,55
1038 Burensewal 1	152 017	434 016	min. 50 m	28,46	8,63	19,83	n.v.t.	min. 50 meter	12,17
1039 Erichemsewal 1a	152 027	434 113	8	22,26	6,59	15,67	14,43	14,43	10,33
1014 De Meent 4	152 353	434 480	2	4,73	1,62	3,11	3,18	3,18	2,29
1040 Park Vergarde	152 892	434 179	8	1,85	0,63	1,22		8,00	0,82

Naam van het bedrijf: Knorhof
Naam van de berekening: vergunde situatie, referentie 1
Gemaakt op: 16-02-2009 12:40:21
Rekentijd: 0:01:03
Berekende ruwheid: 0,140 m
Meteo station: Schiphol

Brongegevens:

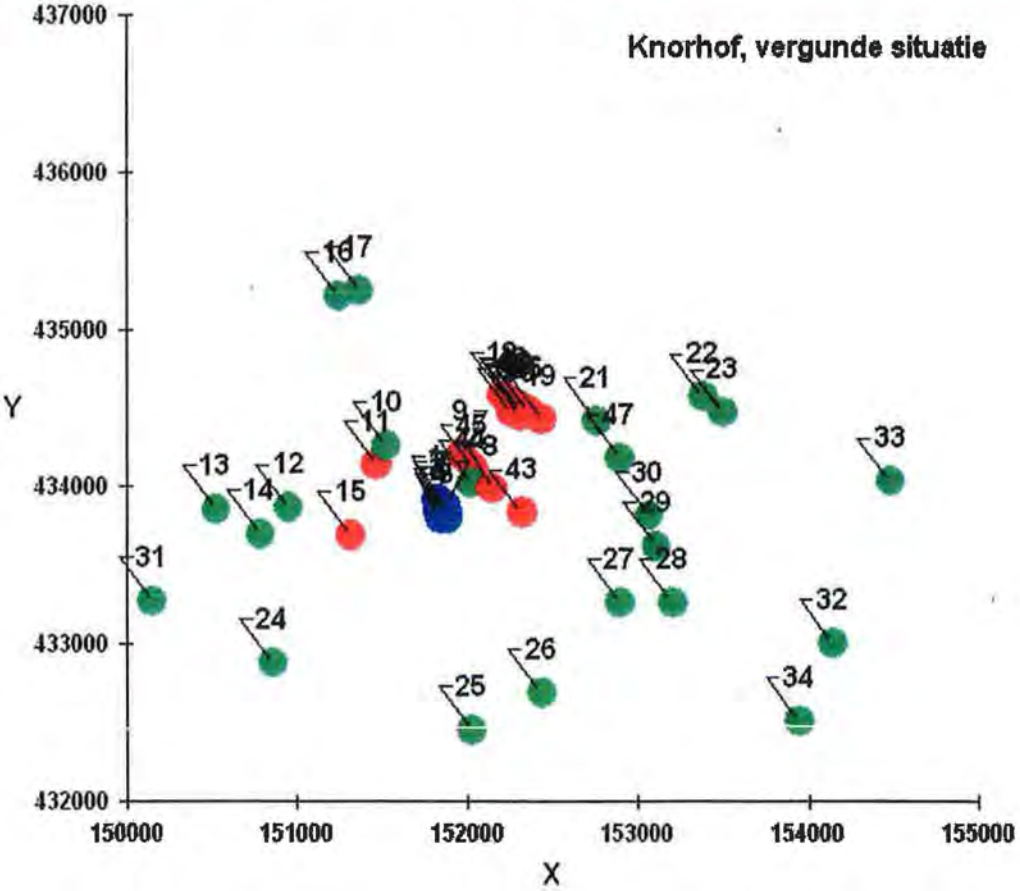
Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	emissiepunt A	151 820	433 913	5,5	5,8	1,7	5,04	21 796
2	emissiepunt B	151 826	433 873	5,5	5,8	2,3	5,15	43 080
3	emissiepunt C	151 831	433 833	5,5	5,8	2,3	4,75	41 619
4	emissiepunt D	151 836	433 794	5,5	5,8	1,7	4,25	20 354
5	emissiepunt E	151 877	433 799	5,5	5,8	1,7	5,30	27 267
6	emissiepunt F	151 872	433 839	5,5	5,8	2,3	5,65	59 115
7	emissiepunt G	151 866	433 878	5,5	5,8	1,3	4,47	16 051

Geur gevoelige locaties:

Volgnr	GGLID*	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
8	1001 Erichemsewal 3	152 140	433 981	8,00	14,03
9	1002 Erichemsewal 1	151 964	434 200	8,00	16,97
10	1004 Mierlingsestraat 20	151 522	434 257	8,00	7,61
11	1005 Mierlingsestraat 17	151 467	434 135	8,00	8,88
12	1006 Mierlingsestraat 24	150 949	433 860	8,00	3,79
13	1007 Mierlingsestraat 25	150 522	433 850	8,00	2,08
14	1008 Mierlingsestraat 28	150 782	433 695	8,00	3,44
15	1009 Burensewal 5	151 314	433 686	8,00	9,35
16	1010 Hulsterstraat 3	151 241	435 216	2,00	1,61
17	1011 Hulsterstraat 1	151 363	435 250	2,00	1,55
18	1012 Mierlingsestraat 6	152 207	434 577	2,00	5,34
19	1013 De Meent 6	152 436	434 424	2,00	3,89
20	1016 Meentstraat 19	152 252	434 473	2,00	6,05
21	1024 Erichemseweg 65	152 756	434 413	2,00	1,98
22	1025 Lutterveld 1	153 381	434 567	8,00	0,90
23	1026 Lutterveld 12	153 499	434 467	8,00	0,81
24	1027 Erichemsekade 17a	150 855	432 871	8,00	1,03
25	1028 Laageinde 28	152 018	432 450	8,00	1,97
26	1029 Laageinde 16	152 431	432 684	8,00	1,87
27	1030 Nieuwlandsestraat 2	152 894	433 255	8,00	1,78
28	1031 Twee Sluizen 2	153 201	433 260	8,00	1,29
29	1032 Twee Sluizen 1	153 105	433 620	8,00	1,52
30	1033 Twee Sluizen 9	153 062	433 812	8,00	1,71
31	1034 Lingedijk 86	150 146	433 267	2,00	1,49
32	1035 Teisterbantstraat 27	154 141	432 998	2,00	0,59
33	1036 De Hucht 12	154 480	434 028	2,00	0,57
34	**1037 Muggenborch 2**	**153 942**	**432 502**	**2,00**	**0,60**
35	1015 De Meent 5	152 358	434 469	2,00	4,50
36	1017 Meentstraat 17	152 308	434 446	2,00	5,25
37	1018 Meentstraat 14	152 313	434 483	2,00	5,10
38	1019 Meentstraat 11	152 303	434 493	2,00	5,24
39	1020 Meentstraat 10	152 295	434 498	2,00	5,33
40	1021Meentstraat 6	152 285	434 511	2,00	5,40
41	1022 Meentstraat 5	152 272	434 527	2,00	5,39
42	1023 Meentstraat 1	152 261	434 541	2,00	5,49
43	1003 Erichemesewal 2	152 317	433 825	8,00	8,44
44	1038 Burensewal 1	152 017	434 016	>50m	28,46
45	1039 Erichemsewal 1a	152 027	434 113	8,00	22,26
46	1014 De Meent 4	152 353	434 480	2,00	4,73
47	1040 Recreatiepark/camping De Vergarde (terrein)	152 892	434 179	8,00	1,85

** Nummering GGO's tweede kolom correspondeert met de weergave op topografische kaart in bijlage 9*

Gegenereerd op: 16-02-2009 met V-STACKS Vergunning Release 1/12/2006 versie 1.1 (c) KEMA Nederland B.V.



Naam van het bedrijf: Knorhof
Naam van de berekening: vergunde situatie + maatregel BWL 2006-14 (VA)
Gemaakt op: 19-02-2009 15:11:40
Rekentijd: 0:01:00
Berekende ruwheid: 0,140 m
Meteo station: Schiphol

Brongegevens:

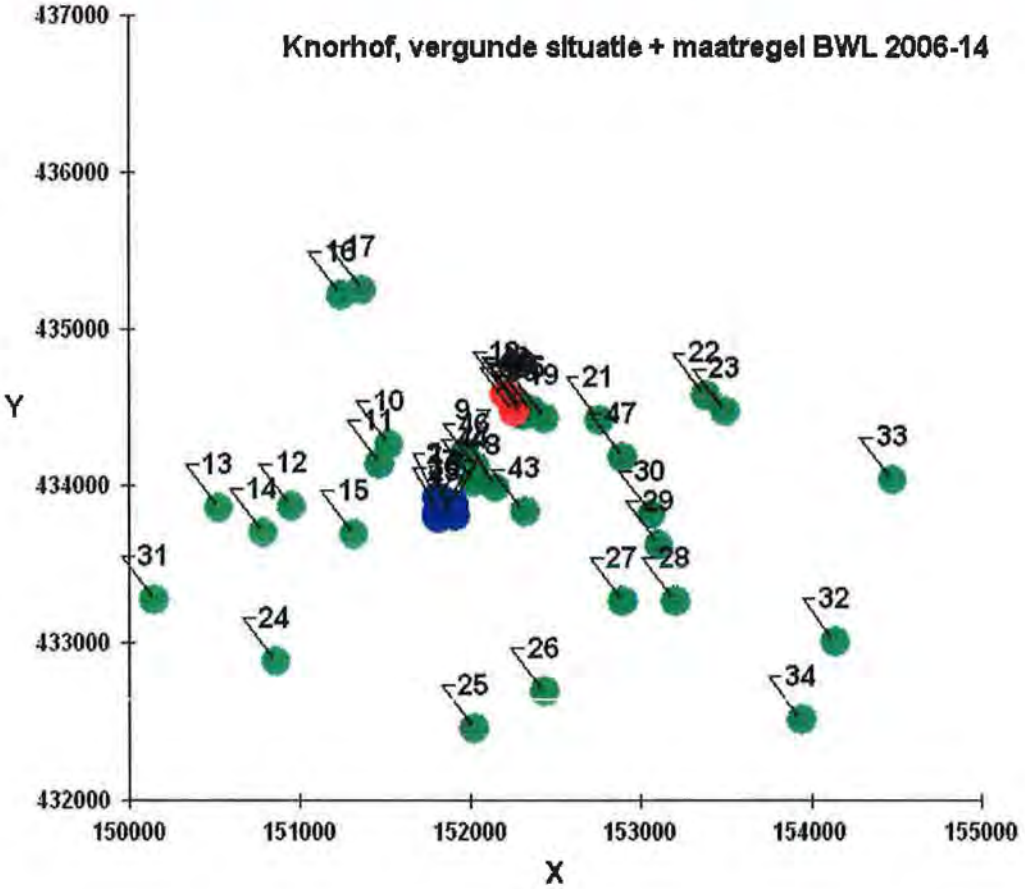
Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	emissiepunt A	151 812	433 917	7,0	8,8	2,0	3,31	6 519
2	emissiepunt B	151 802	433 919	7,0	8,8	2,7	3,87	12 901
3	emissiepunt C	151 806	433 827	7,0	8,8	2,7	3,58	12 486
4	emissiepunt D	151 812	433 789	7,0	8,8	2,0	2,80	6 110
5	emissiepunt E	151 902	433 803	7,0	8,7	2,0	3,49	8 135
6	emissiepunt F	151 897	433 840	7,0	8,7	2,9	3,72	17 611
7	emissiepunt G	151 891	433 879	7,0	8,7	2,9	3,72	4 784

Geur gevoelige locaties:

Volgnr	GGLID*	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
8	1001 Erichemsewal 3	152 140	433 981	8,00	4,21
9	1002 Erichemsewal 1	151 964	434 200	8,00	5,94
10	1004 Mierlingsestraat 20	151 522	434 257	8,00	2,59
11	1005 Mierlingsestraat 17	151 467	434 135	8,00	3,22
12	1006 Mierlingsestraat 24	150 949	433 860	8,00	1,57
13	1007 Mierlingsestraat 25	150 522	433 850	8,00	0,87
14	1008 Mierlingsestraat 28	150 782	433 695	8,00	1,21
15	1009 Burensewal 5	151 314	433 686	8,00	2,90
16	1010 Hulsterstraat 3	151 241	435 216	2,00	0,63
17	1011 Hulsterstraat 1	151 363	435 250	2,00	0,54
18	1012 Mierlingsestraat 6	152 207	434 577	2,00	2,01
19	1013 De Meent 6	152 436	434 424	2,00	1,32
20	1016 Meentstraat 19	152 252	434 473	2,00	2,13
21	1024 Erichemseweg 65	152 756	434 413	2,00	0,69
22	1025 Lutterveld 1	153 381	434 567	8,00	0,33
23	1026 Lutterveld 12	153 499	434 467	8,00	0,32
24	1027 Erichemsekade 17a	150 855	432 871	8,00	0,40
25	1028 Laageinde 28	152 018	432 450	8,00	0,74
26	1029 Laageinde 16	152 431	432 684	8,00	0,72
27	1030 Nieuwlandsesteeg 2	152 894	433 255	8,00	0,64
28	1031 Twee Sluizen 2	153 201	433 260	8,00	0,49
29	1032 Twee Sluizen 1	153 105	433 620	8,00	0,56
30	1033 Twee Sluizen 9	153 062	433 812	8,00	0,64
31	1034 Lingedijk 86	150 146	433 267	2,00	0,50
32	1035 Teisterbantstraat 27	154 141	432 998	2,00	0,22
33	1036 De Hucht 12	154 480	434 028	2,00	0,20
34	1037 Muggenborch 2	153 942	432 502	2,00	0,22
35	1015 De Meent 5	152 358	434 469	2,00	1,67
36	1017 Meentstraat 17	152 308	434 446	2,00	1,94
37	1018 Meentstraat 14	152 313	434 483	2,00	1,85
38	1019 Meentstraat 11	152 303	434 493	2,00	1,90
39	1020 Meentstraat 10	152 295	434 498	2,00	2,01
40	1021 Meentstraat 6	152 285	434 511	2,00	1,94
41	1022 Meentstraat 5	152 272	434 527	2,00	1,94
42	1023 Meentstraat 1	152 261	434 541	2,00	1,93
43	1003 Erichemsewal 2	152 317	433 825	8,00	2,76
44	1038 Burensewal 1	152 017	434 016	>50m	8,63
45	1014 De Meent 4	152 353	434 480	2,00	1,62
46	1039 Erichemsewal 1a	152 027	434 113	8,00	6,59
47	1040 Recreatiepark/camping De Vergarde (terrein)	152 892	434 179	8,00	0,63

** Nummering GGO's tweede kolom correspondeert met de weergave op topografische kaart in bijlage 9*

Gegenereerd op: 19-02-2009 met V-STACKS Vergunning Release 1/12/2006 versie 1.1 (c) KEMA Nederland B.V.



Gegenereerd op: 20-02-2009 met V-STACKS Vergunning Release 1/12/2006 versie 1.1 (c) KEMA Nederland B.V.

Naam van het bedrijf: Knorhof
Naam van de berekening: voorgenomen activiteit BWL 2006-14
Gemaakt op: 20-02-2009 18:28:20
Rekentijd: 0:00:57
Berekende ruwheid: 0,140 m
Meteo station: Schiphol

Brongegevens:

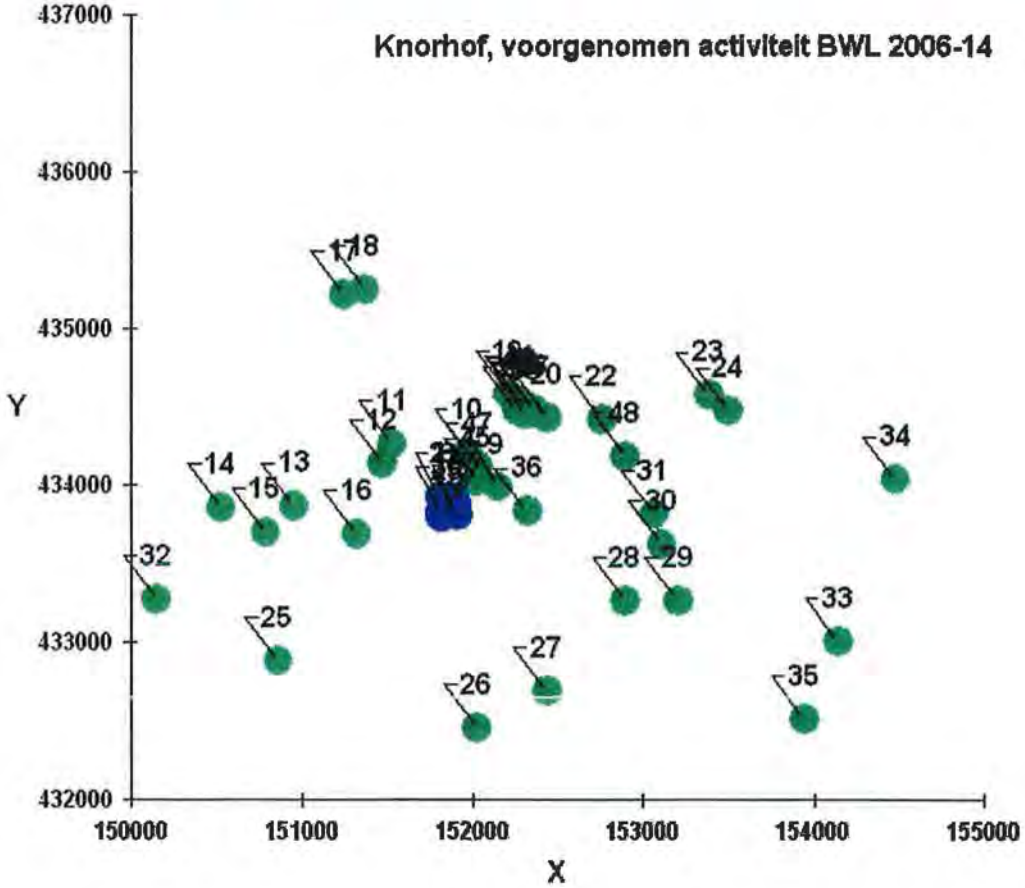
Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	emissiepunt A	151 812	433 917	7,0	8,8	2,0	3,59	6 833
2	emissiepunt B	151 802	433 919	7,0	8,8	2,7	3,75	12 046
3	emissiepunt C	151 806	433 827	7,0	8,8	2,7	3,79	15 277
4	emissiepunt D	151 812	433 789	7,0	8,8	2,0	4,00	9 660
5	emissiepunt E	151 902	433 803	7,0	8,7	2,0	4,42	10 672
6	emissiepunt F	151 897	433 840	7,0	8,7	2,9	3,85	17 954
7	emissiepunt G	151 891	433 879	7,0	8,7	2,9	3,68	15 286
8	emissiepunt H	151 864	433 923	7,0	8,7	2,3	3,25	7 998

Geur gevoelige locaties:

Volgnr	GGLID*	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
9	1001 Erichemsewal 3	152 140	433 981	9,12	5,79
10	1002 Erichemsewal 1	151 964	434 200	11,46	8,12
11	1004 Mierlingsestraat 20	151 522	434 257	8,00	3,44
12	1005 Mierlingsestraat 17	151 467	434 135	8,00	4,12
13	1006 Mierlingsestraat 24	150 949	433 860	8,00	2,01
14	1007 Mierlingsestraat 25	150 522	433 850	8,00	1,12
15	1008 Mierlingsestraat 28	150 782	433 695	8,00	1,49
16	1009 Burensewal 5	151 314	433 686	8,00	3,77
17	1010 Hulsterstraat 3	151 241	435 216	2,00	0,82
18	1011 Hulsterstraat 1	151 363	435 250	2,00	0,74
19	1012 Mierlingsestraat 6	152 207	434 577	3,68	2,83
20	1013 De Meent 6	152 436	434 424	2,61	1,89
21	1016 Meentstraat 19	152 252	434 473	4,09	3,06
22	1024 Erichemseweg 65	152 756	434 413	2,00	0,90
23	1025 Lutterveld 1	153 381	434 567	8,00	0,41
24	1026 Lutterveld 12	153 499	434 467	8,00	0,37
25	1027 Erichemsekade 17a	150 855	432 871	8,00	0,45
26	1028 Laageinde 28	152 018	432 450	8,00	0,86
27	1029 Laageinde 16	152 431	432 684	8,00	0,86
28	1030 Nieuwlandsesteeg 2	152 894	433 255	8,00	0,74
29	1031 Twee Sluizen 2	153 201	433 260	8,00	0,55
30	1032 Twee Sluizen 1	153 105	433 620	8,00	0,69
31	1033 Twee Sluizen 9	153 062	433 812	8,00	0,74
32	1034 Lingendijk 86	150 146	433 267	2,00	0,65
33	1035 Teisterbandstraat 27	154 141	432 998	2,00	0,26
34	1036 De Hucht 12	154 480	434 028	2,00	0,25
35	1037 Muggenborch 2	153 942	432 502	2,00	0,26
36	1003 Erichemsewal 2	152 317	433 825	8,00	3,55
37	1015 De Meent 5	152 358	434 469	3,09	2,37
38	1017 Meentstraat 17	152 308	434 446	3,60	2,67
39	1018 Meentstraat 14	152 313	434 483	3,48	2,60
40	1019 Meentstraat 11	152 303	434 493	3,57	2,73
41	1020 Meentstraat 10	152 295	434 498	3,67	2,80
42	1021 Meentstraat 6	152 285	434 511	3,67	2,82
43	1022 Meentstraat 5	152 272	434 527	3,67	2,76
44	1023 Meentstraat 1	152 261	434 541	3,71	2,76
45	1038 Burensewal 1	152 017	434 016	>50m	12,17
46	1014 De Meent 4	152 353	434 480	3,18	2,29
47	1039 Erichemsewal 1a	152 027	434 113	14,43	10,33
48	1040 Recreatiepark/camping De Vergarde (terrein)	152 892	434 179	8,00	0,82

** Nummering GGO's tweede kolom correspondeert met de weergave op topografische kaart in bijlage 9*

Gegenereerd op: 20-02-2009 met V-STACKS Vergunning Release 1/12/2006 versie 1.1 (c) KEMA Nederland B.V.



TAB 6

Depositie van ammoniak op voor verzuring gevoelige gebieden.

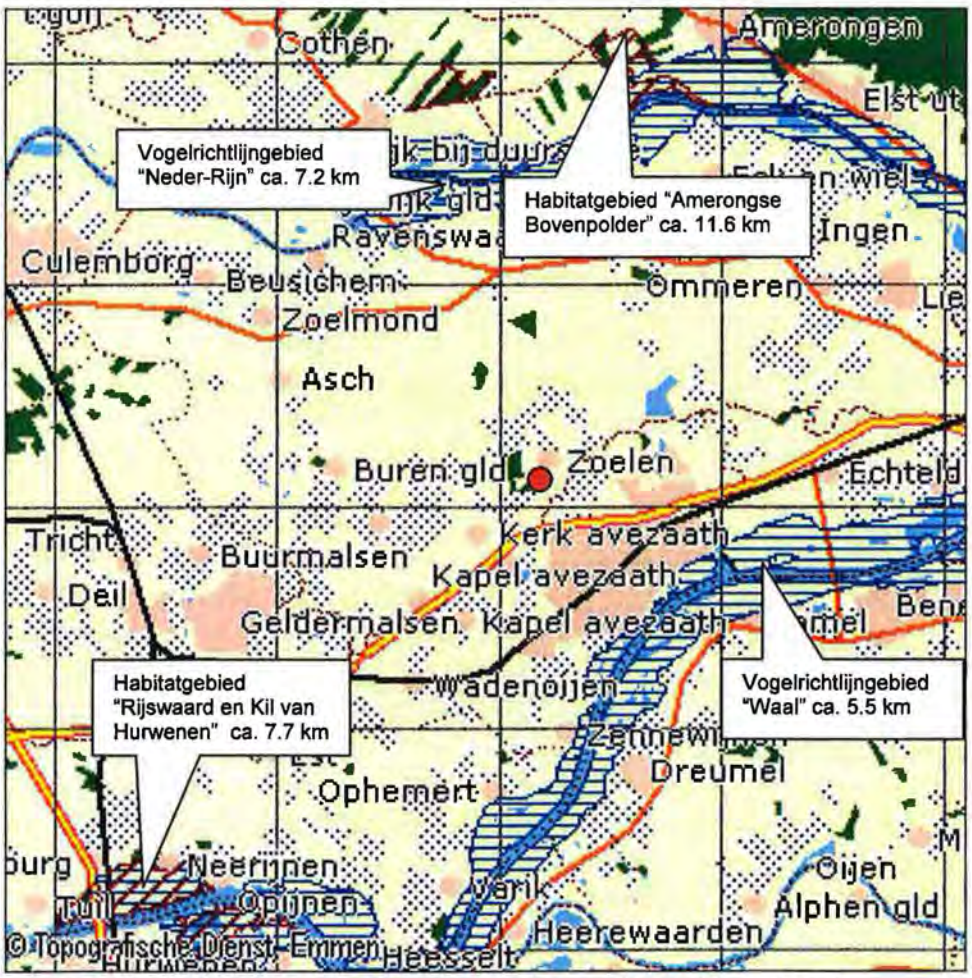
Ligging bedrijf

Vogel- en habitatgebieden

Zowel ten noorden van de initiatieflocatie als ten zuiden van de initiatieflocatie ligt een Vogel- en Habitatrichtlijngebied[1], welke beiden ook zijn aangewezen als Natura-2000 gebied:

- Natura-2000 gebied "Uiterwaarden Waal" ca. 5.500 meter
- Habitatrichtlijngebied "Rijswaard en Kil van Hurwenen" ca. 7.700 meter
- Vogelrichtlijngebied "Waal" ca. 5.500 meter
- Natura-2000 gebied "Uiterwaarden Neder-Rijn" ca. 7.200 meter
- Habitatrichtlijngebied "Amerongse Bovenpolder" ca. 11.600 meter
- Vogelrichtlijngebied "Neder-Rijn" ca. 7.200 meter

De gebieden staan weergegeven in onderstaande figuur.



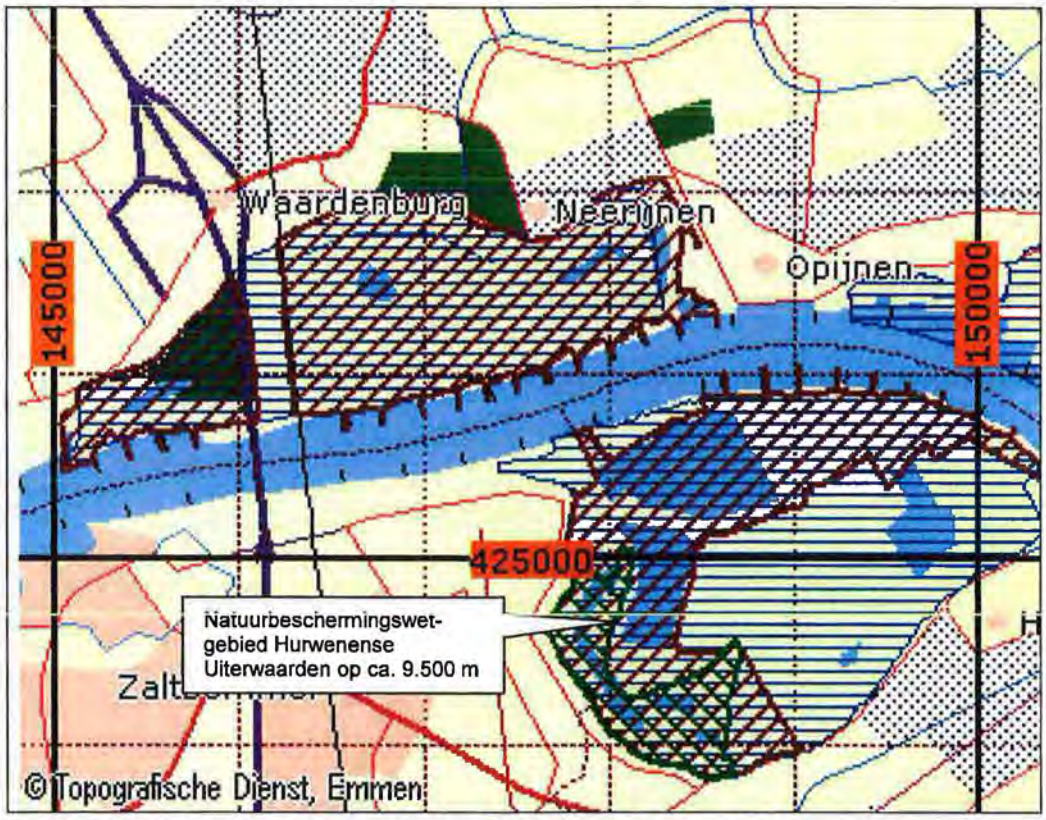
Figuur 1: Ligging Vogel- en Habitatrichtlijngebieden (Bron: Natuurloket)

● Aanduiding bedrijf

[1] Ingevolge de wijziging Natuurbeschermingswet 1998 van 1 februari 2009 vallen zowel de Vogel- als de Habitatrichtlijngebieden onder het regime van de Natuurbeschermingswet 1998.

Natuurbeschermingswetgebieden

In het Habitatrichtlijngebied "Rijswaard en Kil van Hurwenen" is het natuurbeschermingswetgebied Hurwenense Uiterwaarden gelegen. Dit gebied ligt op circa 9.500 meter afstand van de initiatieflocatie. Zie onderstaande figuur

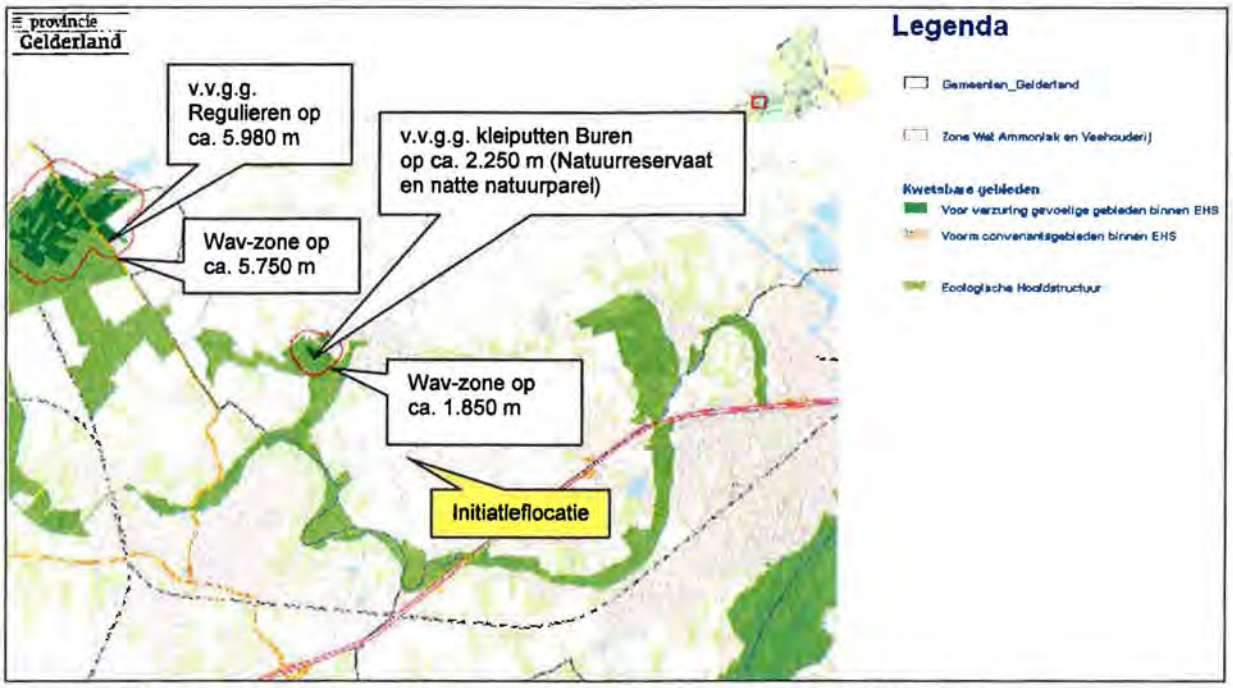


Figuur 2: Ligging Natuurbeschermingswetgebied (bron: Natuurloket)

Zones Wet ammoniak en veehouderij (Wav)

De initiatieflocatie is niet gelegen binnen een Wav-gebied of een zone van 250 meter daaromheen (Wav-zone). Het dichtstbijzijnde Wav-gebied is het kwetsbare gebied 'Kleiputten Buren' (tevens Natuurreservaat) en is gelegen op circa 2.250 meter. Dit gebied is in het Streekplan Gelderland 2005 aangewezen als een natte natuurparel. Verderop is nog het Wav-gebied 'Regulieren' gelegen op circa 5.980 meter van de locatie. Zie figuur 3

De Wav-kaart met de aanwijzing van de zeer kwetsbare gebieden wordt herzien naar aanleiding van de wijziging van de Wav. Op 4 maart 2008 hebben Gedeputeerde Staten een (voorlopig) besluit genomen over de aanwijzing. Provinciale Staten zullen in februari 2009 over de aanwijzing besluiten. Na goedkeuring door het Ministerie van LNV zal het besluit (naar verwachting in april 2009) 6 weken ter visie wordt gelegd. De aanwijzing van de Wav-gebieden in de omgeving van de initiatieflocatie blijft na de herziening ongewijzigd.



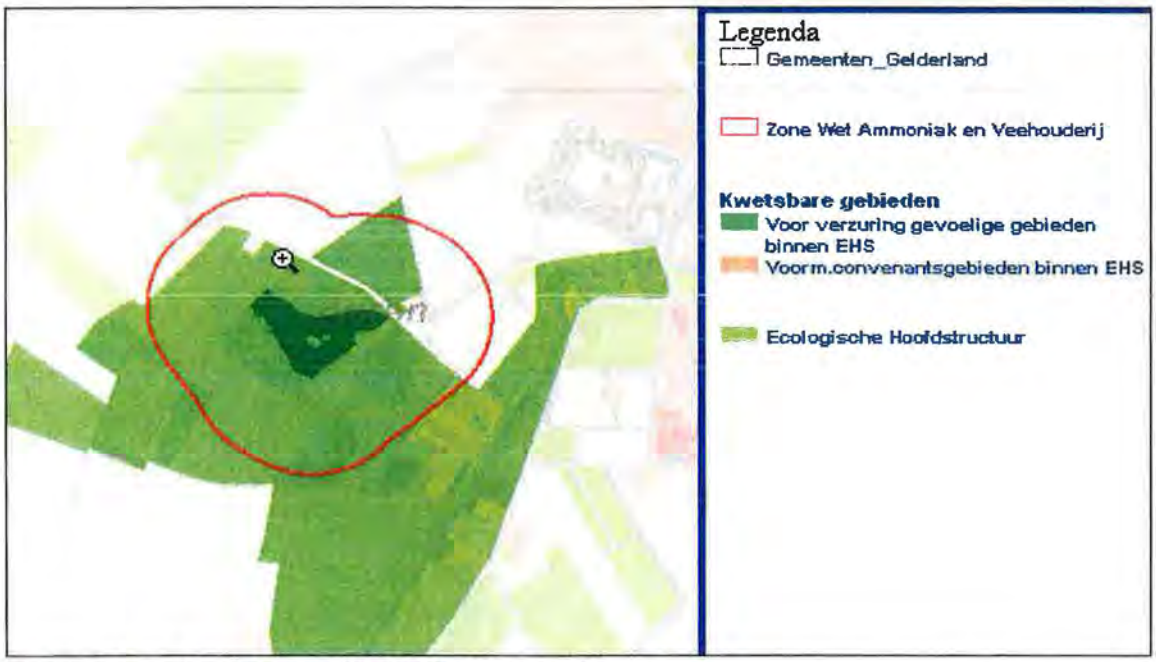
Figuur 3: Ligging zones Wet ammoniak en veehouderij (bron: Provincie Gelderland)

De voor verzuring gevoelige delen van de Wav-gebieden Kleiputten van Buren en Regulieren worden in figuur 4 en 5 weergegeven.

Kleiputten Buren

De habitat van de Kleiputten van Buren bestaat uit graslanden, ruigten, wilgenstruwelen en elzenbos, meidoornhagen en verschillende diepe zandwinputten met open water. Op de soortenrijke natte graslanden groeien kalkminnende planten als moeraswespenorchis, bonte paardenstaart, paardenhaarzegge, oude eiken en zegge. Door ernstige verdroging treden verruiging en verzuring op. Om verruiging en verzuring tegen te gaan zal de waterhuishouding verbetert moeten worden en dient de bosopslag op schraallanden verwijderd te worden.

De natuurdoeltypen in dit gebied zijn blauwgrasland (25% oppervlak) en nat matig voedselrijk grasland (basisch) (75% oppervlak). Het natuurdoeltype blauwgrasland is het meest gevoelig voor ammoniak. De achtergrondconcentratie is in dit natuurgebied hoger dan de kritische depositiewaarde voor dit gebied. (*bron: Atlas Groen Gelderland, Provincie Gelderland*).

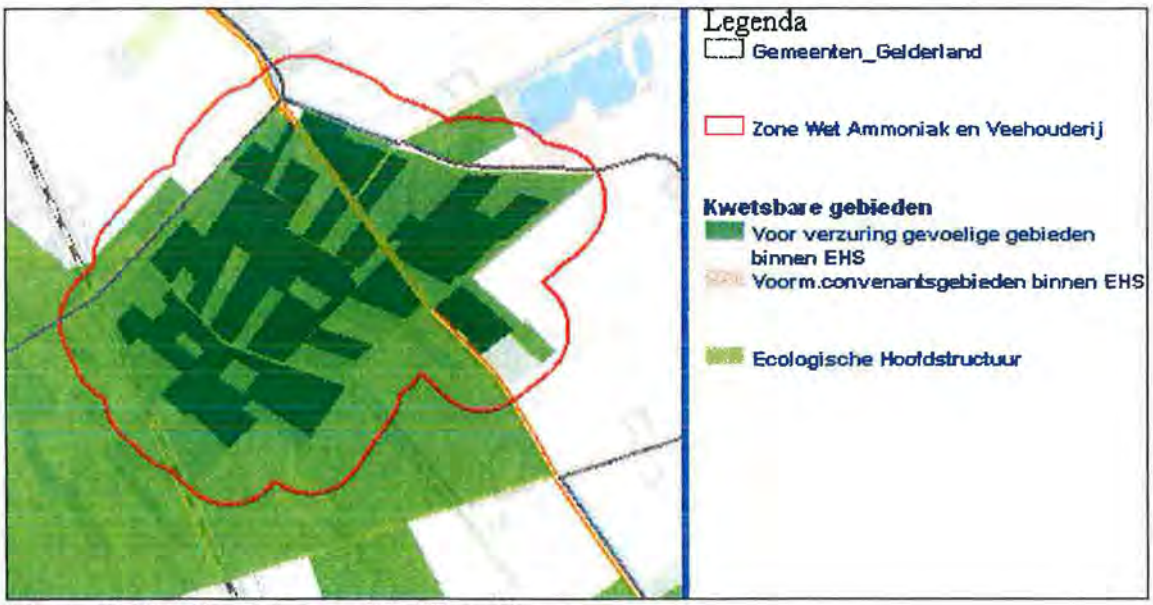


Figuur 4: Zeer kwetsbaar gebied Kleiputten van Buren

Regulieren

De Regulieren bestaan uit populierenbossen, wilgengrienden en hooilanden op oude komkleigronden. In het gebied liggen twee oude eendenkooien. Het gebied is voor het grootste deel potentieel A-locatie voor het Elzenrijk Essen-lepenbos. Dit is een typisch Nederlandse bosgemeenschap. De bossen liggen versnipperd in het gebied. In de bloemrijke graslanden bevinden zich veel weidevogels en eenden. Door het slaan van kwelpijpen is de waterkwaliteit sterk verbeterd. Het terrein wordt deels beheerd als hooiland en deels als bos.

De natuurdoeltypen in dit gebied zijn hakhout en griend (8% oppervlak), nat bos op klei (30% oppervlak) en nat matig voedselrijk grasland (basisch) (62% oppervlak). Het natuurdoeltype hakhout en griend is het meest gevoelig voor ammoniak. De achtergrondconcentratie is in dit natuurgebied hoger dan de kritische depositiewaarde. (*bron: Atlas Groen Gelderland, Provincie Gelderland*).



Figuur 5: Zeer kwetsbaar gebied Regulieren

Ammoniakemissie bedrijf

Vergunde situatie:
De ammoniakemissie in de vergunde situatie is berekend aan de hand van de normen zoals die opgenomen zijn in de Richtlijn Ammoniak en Veehouderij (RAV) en bedraagt 14.969,1 kg

Aangevraagde situatie:
De ammoniakemissie vanuit de stallen in de aangevraagde situatie is berekend aan de hand van de normen zoals die opgenomen zijn in de Richtlijn Ammoniak en Veehouderij (RAV) en bedraagt 5.846,8 kg, een vermindering t.o.v. de huidige situatie van 9.122,3 kg.

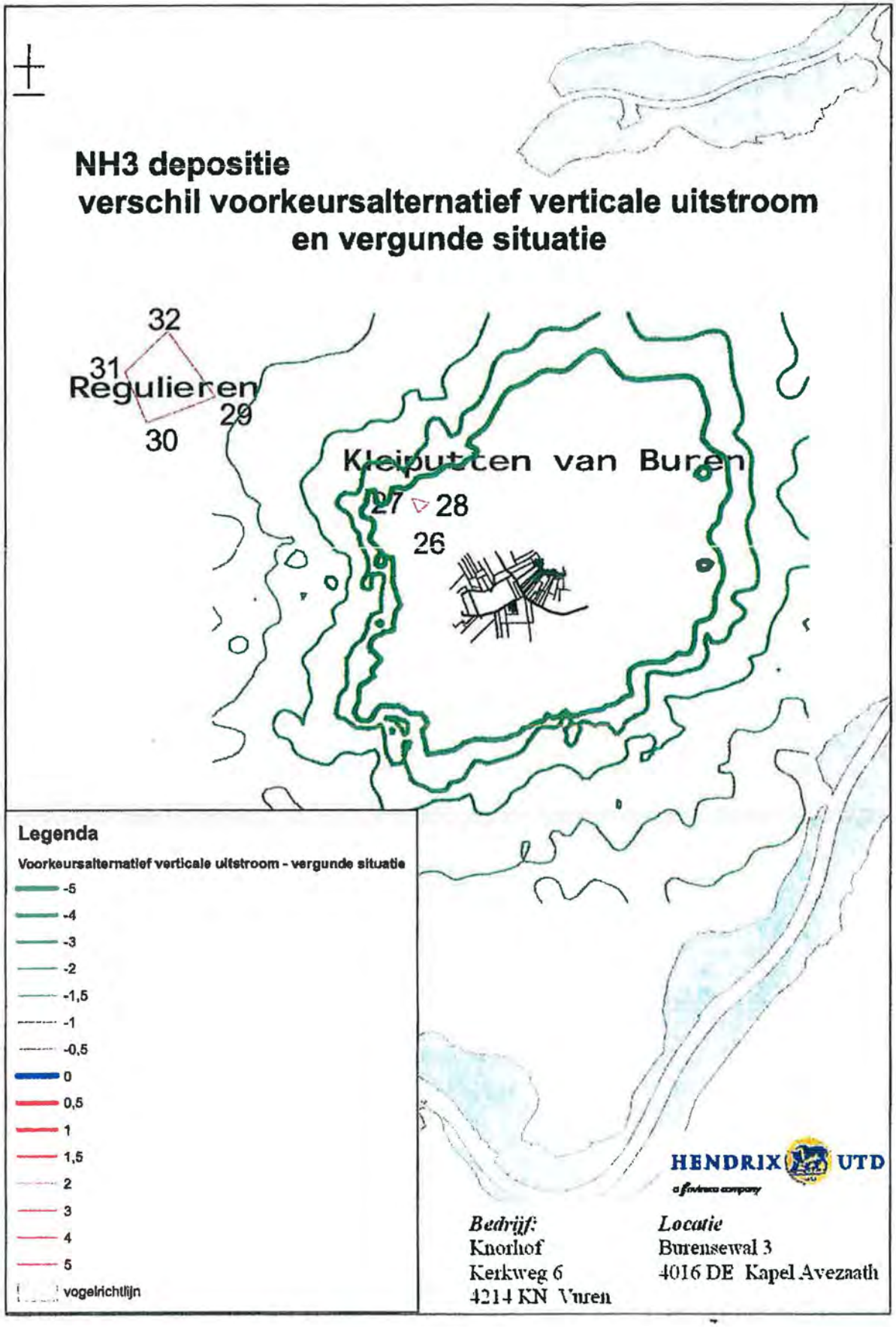
Depositie:
De depositie van ammoniak komend vanuit de inrichting is berekend met het verspreidingsmodel AAgro-Stacks. De berekeningen zijn als bijlage toegevoegd.

Totaal overzicht deposities:

Volgnummer	Gebiedsnaam	Depositie vergunde situatie	Depositie aangevraagde situatie
1	01 Rijswaard (HR)	2,11	0,95
2	02 Rijswaard (HR)	1,64	0,73
3	03 Rijswaard (HR)	1,53	0,66
4	04 Rijswaard (HR)	1,32	0,58
5	05 Rijswaard (HR)	1,83	0,84
6	06 Kil van Hurwenen (HR)	1,64	0,77
7	07 Kil van Hurwenen (HR)	1,66	0,75
8	08 Kil van Hurwenen (HR)	1,64	0,77
9	09 Kil van Hurwenen (HR)	1,28	0,59
10	10 Kil van Hurwenen (HR)	1,41	0,64
11	11 Uiterwaarden Waal (VR)	1,77	0,85
12	12 Uiterwaarden Waal (VR)	2,58	1,24
13	13 Uiterwaarden Waal (VR)	1,01	0,38
14	14 Uiterwaarden Waal (VR)	0,44	0,16
15	15 Amerongse bovenpolder (HR)	1,64	0,69
16	16 Amerongse bovenpolder (HR)	2,18	0,93
17	17 Amerongse bovenpolder (HR)	2,19	0,94
18	18 Amerongse bovenpolder (HR)	2,17	0,93
19	19 Amerongse bovenpolder (HR)	2,03	0,87
20	20 Uiterwaarden Neder-Rijn (VR)	3,56	1,59
21	21 Uiterwaarden Neder-Rijn (VR)	3,53	1,52
22	22 Uiterwaarden Neder-Rijn (VR)	2,68	1,14
23	23 Uiterwaarden Neder-Rijn (VR)	1,50	0,64
24	24 Uiterwaarden Neder-Rijn (VR)	0,83	0,30
25	25 Uiterwaarden Neder-Rijn (VR)	0,42	0,15
26	26 Kleiputten van Buren (Wav)	13,71	6,57
27	27 Kleiputten van Buren (Wav)	11,37	5,52
28	28 Kleiputten van Buren (Wav)	12,75	6,18
29	29 Regulieren (Wav)	3,24	1,46
30	30 Regulieren (Wav)	2,39	1,07
31	31 Regulieren (Wav)	2,25	1,00
32	32 Regulieren (Wav)	2,34	1,05

Uit bovenstaand overzicht blijkt dat de depositie van N/ha/jaar t.o.v. alle gebieden in de nieuwe, gewenste situatie afneemt t.o.v. de vergunde situatie. De voorgenomen uitbreiding heeft derhalve een positief effect op de te beschermen gebieden.

NH3 depositie
verschil voorkeursalternatief verticale uitstroom en vergunde situatie



Gegenereerd op: 26-02-2009 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: Knorhof vergund
Gemaakt op: 26-02-2009 13:11:42
Zwaartepunt X: 151,800 Y: 433,800
Cluster naam: Knorhof Kapel-Avezaath vergund
Berekende ruwheid: 0,22 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	A	151 820	433 913	5,5	5,8	1,7	5,04	1 723
2	B	151 826	433 873	5,5	5,8	2,3	5,15	3 500
3	C	151 831	433 833	5,5	5,8	2,3	4,75	3 228
4	D	151 836	433 794	5,5	5,8	1,7	4,25	1 457
5	E	151 877	433 799	5,5	5,8	1,7	5,30	1 436
6	F	151 872	433 839	5,5	5,8	2,3	5,65	2 856
7	G	151 866	433 878	5,5	5,8	1,3	4,47	769

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	01 Rijswaard (HR)	148 268	427 053	2,11
2	02 Rijswaard (HR)	146 217	426 722	1,64
3	03 Rijswaard (HR)	146 304	425 788	1,53
4	04 Rijswaard (HR)	145 061	425 487	1,32
5	05 Rijswaard (HR)	148 564	426 325	1,83
6	06 Kil van Hurwenen (HR)	150 505	425 386	1,64
7	07 Kil van Hurwenen (HR)	147 891	425 703	1,66
8	08 Kil van Hurwenen (HR)	149 410	425 899	1,64
9	09 Kil van Hurwenen (HR)	149 034	423 973	1,28
10	10 Kil van Hurwenen (HR)	147 677	424 641	1,41
11	11 Uiterwaarden Waal (VR)	152 090	426 046	1,77
12	12 Uiterwaarden Waal (VR)	156 970	431 304	2,58
13	13 Uiterwaarden Waal (VR)	168 540	435 962	1,01
14	14 Uiterwaarden Waal (VR)	178 973	432 552	0,44
15	15 Amerongse bovenpolder (HR)	162 551	443 597	1,64
16	16 Amerongse bovenpolder (HR)	158 116	444 073	2,18
17	17 Amerongse bovenpolder (HR)	157 672	443 994	2,19
18	18 Amerongse bovenpolder (HR)	157 756	444 073	2,17
19	19 Amerongse bovenpolder (HR)	158 254	444 623	2,03
20	20 Uiterwaarden Neder-Rijn (VR)	152 471	441 155	3,56
21	21 Uiterwaarden Neder-Rijn (VR)	154 625	441 922	3,53
22	22 Uiterwaarden Neder-Rijn (VR)	158 220	442 698	2,68
23	23 Uiterwaarden Neder-Rijn (VR)	164 383	441 779	1,50
24	24 Uiterwaarden Neder-Rijn (VR)	170 353	439 060	0,83
25	25 Uiterwaarden Neder-Rijn (VR)	181 027	441 511	0,42
26	26 Kleiputten van Buren (Wav)	150 224	435 459	13,71
27	27 Kleiputten van Buren (Wav)	150 116	435 701	11,37
28	28 Kleiputten van Buren (Wav)	150 420	435 625	12,75
29	29 Regulieren (Wav)	146 825	437 410	3,24
30	30 Regulieren (Wav)	145 684	436 985	2,39
31	31 Regulieren (Wav)	145 326	437 834	2,25
32	32 Regulieren (Wav)	146 026	438 513	2,34

Details van Emissie Punt: A (58)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.2.2.1.	vleesvarkens	720	1.4	1008
2	D 1.3.3.	guste-dragende zeugen	275	2.5	687.5
3	D 2.5	dekberen	5	5.5	27.5

Details van Emissie Punt: B (59)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.2.2.1.	vleesvarkens	1360	1.4	1904
2	D 1.3.3.	guste-dragende zeugen	625	2.5	1562.5
3	D 2.5	dekberen	6	5.5	33

Details van Emissie Punt: C (60)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.2.2.1.	vleesvarkens	1360	1.4	1904
2	D 1.3.3.	guste-dragende zeugen	350	2.5	875
3	D 1.2.1.	kraamzeugen	136	3.3	448.8

Details van Emissie Punt: D (61)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.2.2.1.	vleesvarkens	720	1.4	1008
2	D 1.2.1.	kraamzeugen	136	3.3	448.8

Details van Emissie Punt: E (62)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.2.2.1.	vleesvarkens	720	1.4	1008
2	D 1.2.1.	kraamzeugen	55	3.3	181.5
3	D 1.1.2.1.	biggen	1176	0.21	246.96

Details van Emissie Punt: F (63)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.2.2.1.	vleesvarkens	1440	1.4	2016
2	D 1.2.1.	kraamzeugen	55	3.3	181.5
3	D 1.1.2.1.	biggen	3136	0.21	658.56

Details van Emissie Punt: G (64)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.2.2.1.	vleesvarkens	432	1.4	604.8
2	D 1.1.2.1.	biggen	784	0.21	164.64

Gegenereerd op: 26-02-2009 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: Knorhof voorgenomen activiteit
Gemaakt op: 26-02-2009 12:05:33
Zwaartepunt X: 151,800 Y: 433,900
Cluster naam: Knorhof Kapel-Avezaath voorgenomen activiteit
Berekende ruwheid: 0,22 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	A	151 812	433 917	7,0	8,8	2,0	3,59	484
2	B	151 802	433 919	7,0	8,8	2,7	3,75	849
3	C	151 806	433 827	7,0	8,8	2,7	3,79	888
4	D	151 812	433 789	7,0	8,8	2,0	4,00	466
5	E	151 902	433 803	7,0	8,7	2,0	4,42	514
6	F	151 897	433 840	7,0	8,7	2,9	3,85	1 029
7	G	151 891	433 879	7,0	8,7	2,9	3,68	1 066
8	H	151 864	433 923	7,0	8,7	2,3	3,25	551

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	01 Rijswaard (HR)	148 268	427 053	0,95
2	02 Rijswaard (HR)	146 217	426 722	0,73
3	03 Rijswaard (HR)	146 304	425 487	0,66
4	04 Rijswaard (HR)	145 061	425 487	0,58
5	05 Rijswaard (HR)	148 564	426 325	0,84
6	06 Kil van Hurwenen (HR)	150 505	425 386	0,77
7	07 Kil van Hurwenen (HR)	147 891	425 703	0,75
8	08 Kil van Hurwenen (HR)	149 410	425 899	0,77
9	09 Kil van Hurwenen (HR)	149 034	423 973	0,59
10	10 Kil van Hurwenen (HR)	147 677	424 641	0,64
11	11 Uiterwaarden Waal (VR)	152 090	426 046	0,85
12	12 Uiterwaarden Waal (VR)	156 970	431 304	1,24
13	13 Uiterwaarden Waal (VR)	168 540	435 962	0,38
14	14 Uiterwaarden Waal (VR)	178 973	432 552	0,16
15	15 Amerongse bovenpolder (HR)	162 551	443 597	0,69
16	16 Amerongse bovenpolder (HR)	158 116	444 073	0,93
17	17 Amerongse bovenpolder (HR)	157 672	443 994	0,94
18	18 Amerongse bovenpolder (HR)	157 756	444 073	0,93
19	19 Amerongse bovenpolder (HR)	158 254	444 623	0,87
.0	20 Uiterwaarden Neder-Rijn (VR)	152 471	441 155	1,59
21	21 Uiterwaarden Neder-Rijn (VR)	154 625	441 922	1,52
22	22 Uiterwaarden Neder-Rijn (VR)	158 220	442 698	1,14
23	23 Uiterwaarden Neder-Rijn (VR)	164 383	441 779	0,64
24	24 Uiterwaarden Neder-Rijn (VR)	170 353	439 060	0,30
25	25 Uiterwaarden Neder-Rijn (VR)	181 027	441 511	0,15
26	26 Kleiputten van Buren (Wav)	150 224	435 459	6,57
27	27 Kleiputten van Buren (Wav)	150 116	435 701	5,52
28	28 Kleiputten van Buren (Wav)	150 420	435 625	6,18
29	29 Regulieren (Wav)	146 825	437 410	1,46
30	30 Regulieren (Wav)	145 684	436 985	1,07
31	31 Regulieren (Wav)	145 326	437 834	1,00
32	32 Regulieren (Wav)	146 026	438 513	1,05

Details van Emissie Punt: A (137)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.2.15.1.1.	vleesvarkens	720	0.38	273.6
2	D 1.3.12.1.	guste- en dragende zeugen	331	0.63	208.53
3	D 2.4.1.	dekberen	2	0.83	1.66

Details van Emissie Punt: B (138)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.2.15.1.1.	vleesvarkens	1280	0.38	486.4
2	D 1.3.12.1.	guste- en dragende zeugen	571	0.63	359.73
3	D 2.4.1.	dekberen	3	0.83	2.49

Details van Emissie Punt: C (139)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.2.15.1.1.	vleesvarkens	1440	0.38	547.2
2	D 1.2.17.1.	kraamzeugen	143	1.25	178.75
3	D 1.1.15.1.1.	biggen	1800	0.09	162

Details van Emissie Punt: D (140)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.2.15.1.1.	vleesvarkens	800	0.38	304
2	D 1.1.15.1.1.	biggen	1800	0.09	162

Details van Emissie Punt: E (141)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.2.15.1.1.	vleesvarkens	880	0.38	334.4
2	D 1.1.15.1.1.	biggen	2000	0.09	180

Details van Emissie Punt: F (142)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.2.15.1.1.	vleesvarkens	1760	0.38	668.8
2	D 1.2.17.1.	kraamzeugen	144	1.25	180
3	D 1.1.15.1.1.	biggen	2000	0.09	180

Details van Emissie Punt: G (143)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.2.15.1.1.	vleesvarkens	1760	0.38	668.8
2	D 1.3.12.1.	guste- en dragende zeugen	345	0.63	217.35
3	D 1.2.17.1.	kraamzeugen	144	1.25	180

Details van Emissie Punt: H (144)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.2.15.1.1.	vleesvarkens	880	0.38	334.4
2	D 1.3.12.1.	guste- en dragende zeugen	344	0.63	216.72

TAB 7

QUICKSCAN FLORA EN FAUNA

BURENSEWAL 3

TE KAPEL-AVEZAATH

GEMEENTE BUREN

Project:	TIE.HEN.ECO
Rapportnummer:	08126291
Status:	Eindrapportage
Datum:	4 maart 2009
Opdrachtgever:	Hendrix UTD Postbus 1 5830 MA Boxmeer Tel. 0485 - 589400 Fax 0485 - 573164
Contactpersoon:	Mevr. E. Coopmann

Uitvoerder:	Econsultancy bv Havenstraat 124 7005 AG Doetinchem Tel. 0314 - 365150 Fax 0314 - 365177 Mail Doetinchem@Econsultancy.nl
Opsteller:	Ing. E.R. Witter Paraaf: EW
Kwaliteitscontroleur:	Mw. L. Hunink-Verwoerd Paraaf: LV

NGB

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 1
2. BESCHERMING CONFORM DE NATIONALE WETGEVING 1
3. GEBIEDSBESCHRIJVING 2
   - 3.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving 2
   - 3.2 Ligging ten opzichte van beschermde gebieden 2
   - 3.3 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie 3
   - 3.4 Te verwachten werkzaamheden en ingrepen 3
4. ONDERZOEKSMETHODIEK 3
5. ONDERZOEKSRESULTATEN 4
   - 5.1 Vogels 4
   - 5.2 Vleermuizen 5
   - 5.3 Overige zoogdieren 5
   - 5.4 Amfibieën, reptielen en vissen 6
   - 5.5 Libellen en vlinders 6
   - 5.6 Vaatplanten 7
6. TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING 7
   - 6.1 Flora- en faunawet 7
   - 6.2 Algemene zorgplicht 7
   - 6.3 Gebiedsbescherming 9
7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 10

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2a. - Locatieschets
2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Geraadpleegde bronnen
4. - Natuurwetgeving en beleid

1. INLEIDING

Econsultancy bv heeft van Hendrix UTD opdracht gekregen voor het uitvoeren van een quickscan flora en fauna aan de Burensewal 3 te Kapel-Avezaath in de gemeente Buren.

De quickscan flora en fauna is uitgevoerd in het kader van een vergunningaanvraag.

De quickscan flora en fauna heeft als doel in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten aanwezig of te verwachten zijn die volgens de Flora- en faunawet een beschermde status hebben. Tevens wordt beoordeeld of de voorgenomen ingreep invloed kan hebben op gebieden die volgens overige natuurwetgeving zijn beschermd, of deel uitmaken van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Het onderzoek is uitgevoerd middels het verrichten van een bureauonderzoek en een veldbezoek. Op deze wijze is inzicht verkregen in de aanwezigheid van geschikt habitat en de daarbij te verwachten beschermde soorten, gesitueerd op of nabij de onderzoekslocatie.

De quickscan flora en fauna is een toets van de ecologische potenties van de onderzoekslocatie en kan niet gezien worden als volwaardig ecologisch onderzoek. Er zijn in dit onderzoek geen uitgebreide inventarisaties uitgevoerd naar soorten en soortgroepen. Een ecologische inventarisatie beslaat meerdere veldbezoeken gedurende de voor de soortgroep meest gunstige periode van het jaar.

Econsultancy bv is lid van de branchevereniging "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde richtlijnen en protocollen. In dat kader verklaart Econsultancy bv ten behoeve van de onderzoekslocatie niet eerder betrokken te zijn geweest voor ecologische advisering of ecologisch onderzoek.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Buren bekend, is er niet eerder ecologisch onderzoek op de onderzoekslocatie uitgevoerd.

2. BESCHERMING CONFORM DE NATIONALE WETGEVING

Zorg voor alle inheemse planten- en diersoorten en voor de natuurlijke rijkdommen van gebieden wordt gegarandeerd door de naleving van de wet- en regelgeving ten aanzien van natuur en milieu. De instrumenten die deze bescherming mogelijk maken zijn op Europees niveau vertaald in Natura 2000. De Europese wetgevingen ten aanzien van de soortbescherming zijn in Nederland vertaald in de Flora- en faunawet. De gebiedsbescherming is vastgelegd in de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998. Hiermee heeft Nederland de Europese wetgeving in de nationale wetgeving verankerd.

Door in de planfase van een (bouw)project of ruimtelijke ontwikkeling rekening te houden met het eventueel voorkomen van beschermde planten- en diersoorten kan effectief worden omgegaan met de aanwezigheid van een beschermde soort. Een dreigende overtreding van de Flora- en faunawet kan zo snel gesignaleerd en in veel situaties voorkomen worden. Vervolgens kan er accuraat actie ondernomen worden om zodoende de overlevingskansen en migratiemogelijkheden van een beschermde soort in het betreffende gebied geen blijvende schade toe te brengen.

Om alle gebieden met elkaar te verbinden en om uitwisseling en verspreiding van soorten mogelijk te maken, wordt er in Nederland druk gewerkt aan de realisatie van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Verder worden diverse Rode lijsten van bedreigde soorten gehanteerd bij beoordelingen voor de aanwijzing van bescherming en compensatie. In bijlage 4 wordt een nadere toelichting gegeven omtrent de wet- en regelgeving ten aanzien van natuur.

3. GEBIEDSBESCHRIJVING

3.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie (± 3,5 ha) ligt aan de Burensewal 3, circa 1 km ten zuidwesten van de kern van Erichem in de gemeente Buren (zie bijlage 1).

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 39 D (schaal 1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 151.850, Y = 433.870. De onderzoekslocatie is gelegen in het kilometerhok 151/433.

De onderzoekslocatie is in gebruik als intensieve varkenshouderij. De onderzoekslocatie is bebouwd met een grote stalruimte met ten westen daarvan een halfopen loods voor de opslag van grondstoffen. Op het noordelijk deel van de onderzoekslocatie bevindt zich een woonhuis. Het onbebouwde terreindeel is, afgezien van verharding voor aan- en afvoer van producten, grotendeels in gebruik als paardenwei. Het terrein is aan de zuid- en westzijde omgeven door een hoge coniferenhaag. Aan de oostzijde van de stalruimte bevindt zich een houtwal, bestaande uit veldesdoorn, acacia, vlier en een enkele berk. Ten oosten van de houtwal bevindt zich een sloot. Het noordelijk deel van de sloot is begroeid met riet. Ter plaatse bevindt zich tevens begroeiing met hazelaar.

De onderzoekslocatie is gelegen in het rivierengebied. De komgronden, waar de onderzoekslocatie in is gelegen worden gekenmerkt door openheid met gebruik als grasland en verspreid liggende agrarische bebouwing. Op de oeverwallen is het landschap kleinschaliger met lintbebouwing, fruitteelt en overige landbouwactiviteiten.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

3.2 Ligging ten opzichte van beschermde gebieden

Natura 2000
De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de grenzen, of in de directe nabijheid van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden betreffen de "Uiterwaarden Neder-Rijn (circa 7.200 m ten noorden) en de "Uiterwaarden Waal " (circa 5.500 m ten zuiden van de onderzoekslocatie.

Ecologische Hoofdstructuur
De onderzoekslocatie ligt niet in of in de nabijheid van een kerngebied, verbindingsgebied of verwevingsgebied, behorend tot de EHS. Het dichtstbijzijnde gebied dat aangewezen is als EHS natuur betreft de benedenstroom van de Linge. Deze stroomt circa 1,2 kilometer ten zuidwesten van de onderzoekslocatie. Aansluitend op de Linge bevindt zich op circa 870 meter ten zuidwesten van de onderzoekslocatie een gebied dat een verweven functie heeft binnen de EHS.

Bestemmingsplan/streekplan
Het gebied ten zuiden van de Burense Wal is binnen het bestemmingsplan van de gemeente Buren aangewezen als weidevogelgebied. In het streekplan is het gebied aangewezen als ganzen-(foerageer)gebied

3.3 Toekomstig gebruik van de onderzoeklocatie

Het huidige gebruik als intensieve varkenshouderij zal worden voortgezet. Er zal geen uitbreiding van de ammoniakuitstoot plaatsvinden. Aan de stallen zullen enkele aanpassingen plaatsvinden, zoals het plaatsen van luchtwassers. Verder zal ten westen van de stalruimte een tweetal silo's geplaatst worden.

3.4 Te verwachten werkzaamheden en ingrepen

Ten behoeve van de plaatsing van de luchtwassers zal begrenzing van de inrichting in oostelijke richting met 5 meter worden uitgebreid. Hiertoe zal de bestaande houtwal worden verwijderd en de sloot ten oosten ervan worden gedempt. Langs de nieuwe perceelsgrens zal een nieuwe sloot worden gegraven. Het te dempen tracé heeft een lengte van circa 230 meter en een breedte van zo'n 2 meter.

4. ONDERZOEKSMETHODIEK

Aan de hand van verspreidingsatlassen en andere standaardwerken is nagegaan welke bijzondere planten- en diersoorten er voor kunnen komen op de onderzoeklocatie. Verder is het Natuurloket geraadpleegd, zijn toegankelijke gegevens van natuur- en soortbescherming organisaties gebruikt, zijn gegevens van de provincie Gelderland en het Waterschap Rivierenland geraadpleegd. Een overzicht van de geraadpleegde bronnen is weergegeven in bijlage 3.

De informatie over deze soorten is veelal weergegeven op kilometerhokniveau of op uurhokniveau (5 x 5 kilometer). De kaart van Nederland is door de Topografische Dienst van Nederland verdeeld in blokken van 1 km², de kilometerhokken. De plaatsaanduiding van een kilometerhok bestaat uit de coördinaten van de x-as en de y-as die elkaar in de linker onderhoek van het hok snijden. Aangezien met de schaal van kilometerhokken of uurhokken een groter gebied wordt beschouwd dan alleen de onderzoeklocatie, betekent dit niet dat de kritische soorten ook daadwerkelijk voorkomen binnen de begrenzing van de onderzoeklocatie. Sommige verspreidingsgegevens zijn niet erg actueel. Dit betekent dat de meest recente verspreidingsgegevens reeds verouderd kunnen zijn. De meeste te gebruiken gegevens vormen daarom geen uitsluitsel over het aantal soorten en type waarneming van een soort in het betreffende gebied, maar enkel een indicatie over het voorkomen.

Het veldbezoek is afgelegd op 16 januari 2009. Tijdens dit veldbezoek is de gehele onderzoeklocatie, alsmede de omliggende percelen onderzocht. Gedurende het veldbezoek is gelet op de mogelijke aanwezigheid van beschermde en bedreigde soorten op basis van het aanwezige habitat.

Vanwege de aanwezigheid van een ijslaag op het oppervlaktewater op de onderzoeklocatie is er niet met behulp van een RAVON schepnet gezocht naar amfibieën en vissen op en in de directe omgeving van de onderzoeklocatie.

5. ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1 Vogels

Broedvogels
Door het Natuurloket wordt aangegeven dat het kilometerhok slecht is onderzocht op de aanwezigheid van broedvogels. Er wordt aangegeven dat er in het kilometerhok 5 soorten van de Rode Lijst van bedreigde vogels 2004 zijn waargenomen. Gelet op de landschappen in het kilometerhok zou het kunnen gaan om huismus, steenuil, grutto, tureluur, patrijs en zomertaling.

Op de onderzoekslocatie is broedgelegenheid voor diverse vogelsoorten in de houtwal, de coniferenhaag en de overige begroeiing. Het veldbezoek is uitgevoerd buiten het broedseizoen waardoor er geen harde uitspraken gedaan kunnen worden over het voorkomen van broedvogels. In de te kappen houtwal zijn echter diverse nestresten waargenomen, zodat gesteld kan worden dat de houtwal in gebruik is door broedvogels.

Er zijn geen indicaties aangetroffen die aanleiding geven om broedvogels te verwachten waarvan de nesten of het leefgebied jaarrond beschermd zijn, zoals roofvogels, spechten of uilen. Er zijn in de te kappen bomen geen holen waargenomen. De opstand is voor het vormen van holen te jong. Het habitat op de onderzoekslocatie is niet bijzonder geschikt als leefgebied voor steenuil. Dit vanwege het ontbreken van geschikte broedgelegenheid en schuilplaatsen. Hoewel de soort op basis van de huidige onderzoeksinspanning niet geheel kan worden uitgesloten, kan wel worden gesteld dat de voorgenomen ingreep geen aantasting van het leefgebied van steenuil inhoudt. De aanwezige mussen zullen naar verwachting vooral van de bebouwing gebruik maken om te broeden.

Het gebied ten zuiden van de onderzoekslocatie is binnen het bestemmingsplan van de gemeente Buren aangewezen als weidevogelgebied. Verstoring van eventuele weidevogels in de aangrenzende weilanden is niet aan de orde. Deze soortgroep broedt niet in de directe nabijheid van bebouwing of bomen. Dit in verband met het risico op predatie. Vanuit de bestaande bebouwing langs de Burense Wal, is in de huidige situatie dus al sprake van een zekere bufferzone waar geen weidevogels zullen broeden. De uitbreiding vindt plaats aan de oostzijde, waar reeds bebouwing aanwezig is (Burense Wal 1). Het opschuiven van de erfgrens houdt daardoor slechts een marginale vergroting van de voor weidevogels minder geschikte zone in.

Voor foeragerende ganzen geldt eveneens dat het opschuiven van de erfgrens geen wezenlijke invloed zal hebben op het areaal dat als foerageergebied is aangewezen. Vanuit de randen van het gebied zal altijd sprake zijn van enige mate van verstoring door menselijk handelen.

Slaapplaatsen
Sommige vogelsoorten zoals houtduif, tortelduif en huismus, maar ook ransuilen, maken vooral buiten het broedseizoen gebruik van gemeenschappelijke slaapplaatsen. Meestal wordt hierbij beschutting gezocht in de vorm van dichte begroeiing, of de veiligheid van open water. Er zijn geen indicaties dat op de onderzoekslocatie een gemeenschappelijke slaapplaats aanwezig is.

5.2 Vleermuizen

Uit de Atlas van de Nederlandse vleermuizen (*Limpens et al. 1997*) blijkt dat er in het uurhok, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt de volgende soorten vleermuizen zijn waargenomen; watervleermuis, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger.

Verblijfplaatsen op de onderzoekslocatie
Op het te verstoren deel van de onderzoekslocatie zijn geen bomen met holtes aanwezig, waardoor uitgesloten kan worden dat er verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. De overige bebouwing op de onderzoekslocatie is eveneens weinig geschikt voor vleermuizen om te verblijven. Overtreding van de Flora- en faunawet ten aanzien van het verstoren van een vaste rust- en verblijfplaats van vleermuizen is niet aan de orde.

Verblijfplaatsen buiten de onderzoekslocatie
Het is niet aannemelijk dat er in de directe invloedssfeer van de onderzoekslocatie potentiële verblijfplaatsen aanwezig zijn die negatieve invloed kunnen ondervinden van de werkzaamheden.

Foeragerende vleermuizen
De onderzoekslocatie zal, gelet op het aanwezige habitat, mogelijk gebruikt worden als foerageergebied voor in de omgeving verblijvende vleermuizen zoals gewone- en ruige dwergvleermuis of laatvlieger. Met name de coniferenhaag zal bij slecht weer beschutting bieden en een beter insectenaanbod hebben dan de directe omgeving. De plannen zullen, naar verwachting, echter geen aantasting van belangrijk foerageergebied vormen.

Vliegroutes
Door de herinrichting van de onderzoekslocatie worden geen vliegroutes verstoord. Het is niet te uit te sluiten dat de houtwal als potentiële vliegroute kan fungeren. Bij het verdwijnen van de houtwal zal echter de gevel van de stal dienst doen als oriëntatie. Dit neemt niet weg dat herplant de voorkeur geniet.

5.3 Overige zoogdieren

De waterspitsmuis is een watergebonden zoogdiersoort die streng beschermd is. Van deze soort zijn weinig verspreidingsgegevens bekend, mede doordat de soort moeilijk vast te stellen is. Langs de Linge is geschikt habitat aanwezig. Het is echter niet bekend of de soort binnen de gemeente Tiel voorkomt. De te dempen sloot vormt geen geschikt habitat voor de streng beschermde waterspitsmuis, vanwege het maaibeheer en het steile talud. De soort kan derhalve op de onderzoekslocatie uitgesloten worden.

Het voorkomen van andere zoogdieren is tijdens het veldbezoek niet vastgesteld en afgezien van muizen en egel, eveneens niet waarschijnlijk. Voor de meeste algemeen voorkomende soorten geldt in het kader van de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ontwikkeling een vrijstelling, waardoor een ontheffing bij verstoring niet noodzakelijk is.

5.4 Amfibieën, reptielen en vissen

Volgens gegevens van RAVON en Provincie Gelderland (Atlas reptielen en amfibieën 1985-2005) is in het kilometerhok, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, de volgende soort is waargenomen: groene kikker (onbepaald).

De te dempen sloot is in principe geschikt voortplantingsgebied voor algemeen voorkomende amfibieën. De verspreidingsgegevens lijken aan te tonen dat het gebied weinig geschikt is voor amfibieën. Dit kan echter deels verklaard worden uit een gebrek aan verspreidingsonderzoek in de regio. Uit gegevens van het natuurloket blijkt dat er geen onderzoek is uitgevoerd in het kilometerhok. Uit gegevens van de nabij gelegen gemeente Tiel (toelichting op de Natuurwaardenkaart Tiel, Bureau Waardenburg, december 2006) blijkt dat er weinig onderzoek bekend is. De onderzoekslocatie maakt geen deel uit van het beschreven gebied van de natuurwaarden kaart. In het rapport wordt gesteld dat in polderslootjes (vergelijkbaar habitat) de middelste groene kikker en (larven van) gewone pad algemeen worden aangetroffen.

De te dempen sloot kan onderkomen bieden aan vissen. Volgens gegevens van Ravon zijn in het uurhok, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, de volgende soorten waargenomen: bermpje, blankvoorn, zeelt, kleine modderkruiper, driedoornige stekelbaars, tiendoornige stekelbaars en baars. Van deze soorten zijn bermpje en kleine modderkruiper binnen de Flora- en faunawet beschermd. Aangezien de verspreidingsgegevens op niveau van 5x5 kilometer bekend zijn is het voorkomen van de beschermde soorten op schaal van de onderzoekslocatie niet zeker.

Doordat tijdens het veldbezoek de sloot bevroren was heeft er geen bemonstering met een RAVON-net plaatsgevonden. Tevens was het door het ijs niet goed mogelijk de sloot op geschiktheid voor beschermde soorten te beoordelen. Het Waterschap Rivierenland is benaderd voor verspreidingsgegevens van met name kleine modderkruiper. Bij het Waterschap Rivierenland en de gemeente Buren zijn echter geen verspreidingsgegevens bekend. Vooralsnog zijn er onvoldoende gegevens om het voorkomen van de kleine modderkruiper uit te sluiten. Bermpje is een vissoort die vooral in stromend water voorkomt. Gelet op hierop is het niet te verwachten dat de soort van de sloot op de onderzoekslocatie gebruik maakt.

Reptielen stellen specifieke eisen aan het habitat die betrekking hebben op verschillende factoren. In het rivierengebied is, afgezien van ringslang, geen geschikt habitat voor reptielen aanwezig. Het habitat op de onderzoekslocatie is ongeschikt voor reptielen.

5.5 Libellen en vlinders

Libellen hebben water nodig hebben ter voortplanting en zouden zodoende op de onderzoekslocatie voor kunnen komen. De sloot lijkt echter weinig geschikt voor deze soortgroep, aangezien deze dicht begroeid is met liesgras. Bovendien zijn er volgens verspreidingsgegevens van EIS-Nederland, de Vlinderstichting en de Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie (2006) in het uurhok, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, geen zeldzame of beschermde soorten aangetroffen. Voor de strikt beschermde rivierrombout is op de onderzoekslocatie geen geschikt habitat aanwezig.

Beschermde dagvlinders stellen specifieke eisen aan het voortplantingshabitat met waard- en nectarplanten. Het is uitgesloten dat er binnen de onderzoekslocatie voldoende geschikt habitat aanwezig is voor een (deel)populatie van een beschermde vlindersoort.

5.6 Vaatplanten

De te dempen sloot wordt jaarlijks geschoond. Uit het maaisel dat op kanten is uitgelegd valt op te maken dat de sloot voornamelijk begroeid is met liesgras. Tussen het maaisel is tevens de beschermde zwanebloem aangetroffen. Voor deze soort geldt in het kader van de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ontwikkeling een vrijstelling, waardoor een ontheffing bij verstoring niet noodzakelijk is.

Voor de overige terreindelen geldt dat er op basis van het huidige gebruik als intensieve veehouderij geen beschermde planten zijn te verwachten.

6. TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING

6.1 Flora- en faunawet

In het kader van de voorgenomen plannen zijn er overtredingen te verwachten voor broedvogels en zijn overtredingen ten aanzien van beschermde vissoorten niet op voorhand uit te sluiten. Voor de overige soortgroepen zijn, door het ontbreken van geschikt habitat en/of verblijfindicaties, of door een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling, geen overtredingen te verwachten ten aanzien van de Flora- en faunawet.

Broedvogels
Alle broedende inheemse vogels en hun nesten zijn wettelijk beschermd en vallen onder de strikt beschermde klasse (soorten tabel 3). De Flora- en faunawet regelt onder meer de bescherming van vogels in het broedseizoen: het verstoren van broedende vogels en jongen, of het vernielen van nesten en eieren is verboden. In de meeste gevallen is een overtreding gemakkelijk te voorkomen door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren of de broedgelegenheid buiten het broedseizoen te verwijderen. Spechtensoorten, kolonievogels en de meeste roofvogels zijn het gehele jaar beschermd omdat de nestplaats, bomengroep of boomholte ook buiten het broedseizoen gebruikt wordt of omdat deze soorten enkel gebruik maken van door andere vogelsoorten gemaakte nestgelegenheid.

Vanwege het ontbreken van soorten waarvan de nesten of het leefgebied jaarrond beschermd zijn kan gesteld worden dat indien de beplanting in de winterperiode wordt verwijderd, er geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot broedvogels.

Vissen
De werkzaamheden kunnen leiden tot een overtreding van de Flora- en faunawet indien kleine modderkruiper op de onderzoekslocatie voorkomt. Derhalve dient voorafgaand aan de werkzaamheden de aanwezigheid van deze soorten uitgesloten worden.

6.2 Algemene zorgplicht

In de te dempen sloot zijn soorten te verwachten waarvoor een algehele vrijstelling is verleend bij het uitvoeren van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling. Het werken volgens de zorgplicht is wel noodzakelijk om onnodige schade en verstoring zo veel mogelijk te beperken.

Het Waterschap Rivierenland heeft voor het beheer van de watergangen een gedragscode opgesteld met daarin opgenomen werkprotocollen. Voor het dempen is werkprotocol 15 van toepassing. Hierin wordt onder andere voorgeschreven deze werkzaamheden uit te voeren in de periode half augustus-half maart. Voor het dempen van de sloot kan op het protocol aangesloten worden. Bij aanwezigheid van beschermde soorten is ontheffing op de Flora- en faunawet noodzakelijk. Over het algemeen

geldt dat vissen en amfibieën bij demping moeten kunnen vluchten naar dieper water. Voor de demping dient daarom één werkrichting toegepast te worden en wordt er niet vanuit de oever gewerkt.
Bij voorkeur dient er op de onderzoekslocatie vanuit noordelijke richting gedempt worden. Vissen en amfibieën krijgen hierdoor de gelegenheid naar de bredere sloot in het zuiden en verder het open gebied in te trekken.

6.3 Gebiedsbescherming

De quickscan flora en fauna toetst voornamelijk aan de Flora- en faunawet. Indien een plangebied in of nabij een gebied is gelegen dat tot de EHS behoort of onder de Natuurbeschermingswet valt, dient te worden bepaald of er een effect valt te verwachten. Bij een toetsing aan de Natuurbeschermingswet spelen vaak andere facetten mee, zoals de aanwezige doelsoorten en kernwaarden van het betreffende beschermde gebied.

De onderzoekslocatie ligt niet binnen de invloedsfeer van een Natura 2000-gebied of een gebied dat is aangewezen als EHS. Hierbij is uitgegaan van het gegeven dat er geen toename van de ammoniak uitstoot plaatsvindt.

Gelet op de geringe afname van het areaal weidevogelgebied en ganzenfoerageergebied, alsmede de huidige "verstoorde zone" is er geen sprake van een wezenlijke negatieve invloed ten aanzien van het bestemmingsplan of het streekplan.

7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Econsultancy bv heeft in opdracht van Hendrix UTD een quickscan flora en fauna uitgevoerd aan de Burensewal 3 te Kapel-Avezaath in de gemeente Buren.

De quickscan flora en fauna is uitgevoerd in het kader van een vergunningaanvraag.

Voorgenomen ingreep
Ten behoeve van de plaatsing van de luchtwassers zal begrenzing van de inrichting in oostelijke richting met 5 meter worden uitgebreid. Hiertoe zal de bestaande houtwal verdwijnen en de sloot ten oosten ervan worden gedempt. Langs de nieuwe perceelsgrens zal een nieuwe sloot worden gegraven.

Waarnemingen en te verwachten soorten:
De beplanting op de onderzoekslocatie biedt onderkomen aan algemene broedvogels. In de te dempen sloot groeit voornamelijk liesgras, alsmede zwanebloem. De sloot biedt waarschijnlijk onderkomen aan algemeen voorkomende amfibieënsoorten. Het voorkomen van beschermde vissoorten, met name kleine modderkruiper, is niet op voorhand uit te sluiten. Voor de overige soorten uit de verschillende soortgroepen vormt de onderzoekslocatie geen geschikt habitat.

Maatregelen ter voorkoming van negatieve effecten:
Over het algemeen kan schade aan broedvogels worden voorkomen door de werkzaamheden buiten het broedseizoen te starten of geheel buiten het broedseizoen uit te voeren.

Zorgplicht
Hoewel op de onderzoekslocatie zelf geen beschermde soorten te verwachten zijn (met uitzondering van broedvogels), neemt dat niet weg dat aan de algemene zorgplicht moet worden voldaan. Deze zorgplicht houdt in dat een ieder die redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen nadelige gevolgen voor de fauna kunnen ontstaan, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten of maatregelen te nemen om de nadelige gevolgen te voorkomen. In dit geval betekent dat er rekening moet worden gehouden met amfibieën en vissen. Vissen en amfibieën moeten bij demping kunnen vluchten naar dieper water. Voor de demping dient daarom één werkrichting toegepast worden en niet vanaf de oever gedempt worden. Bij voorkeur dient er vanuit noordelijke richting gedempt worden. Vissen en amfibieën krijgen hierdoor de gelegenheid naar de bredere sloot in het zuiden en verder het open gebied in te trekken. De werkzaamheden vinden plaats in de periode half augustus-half maart.

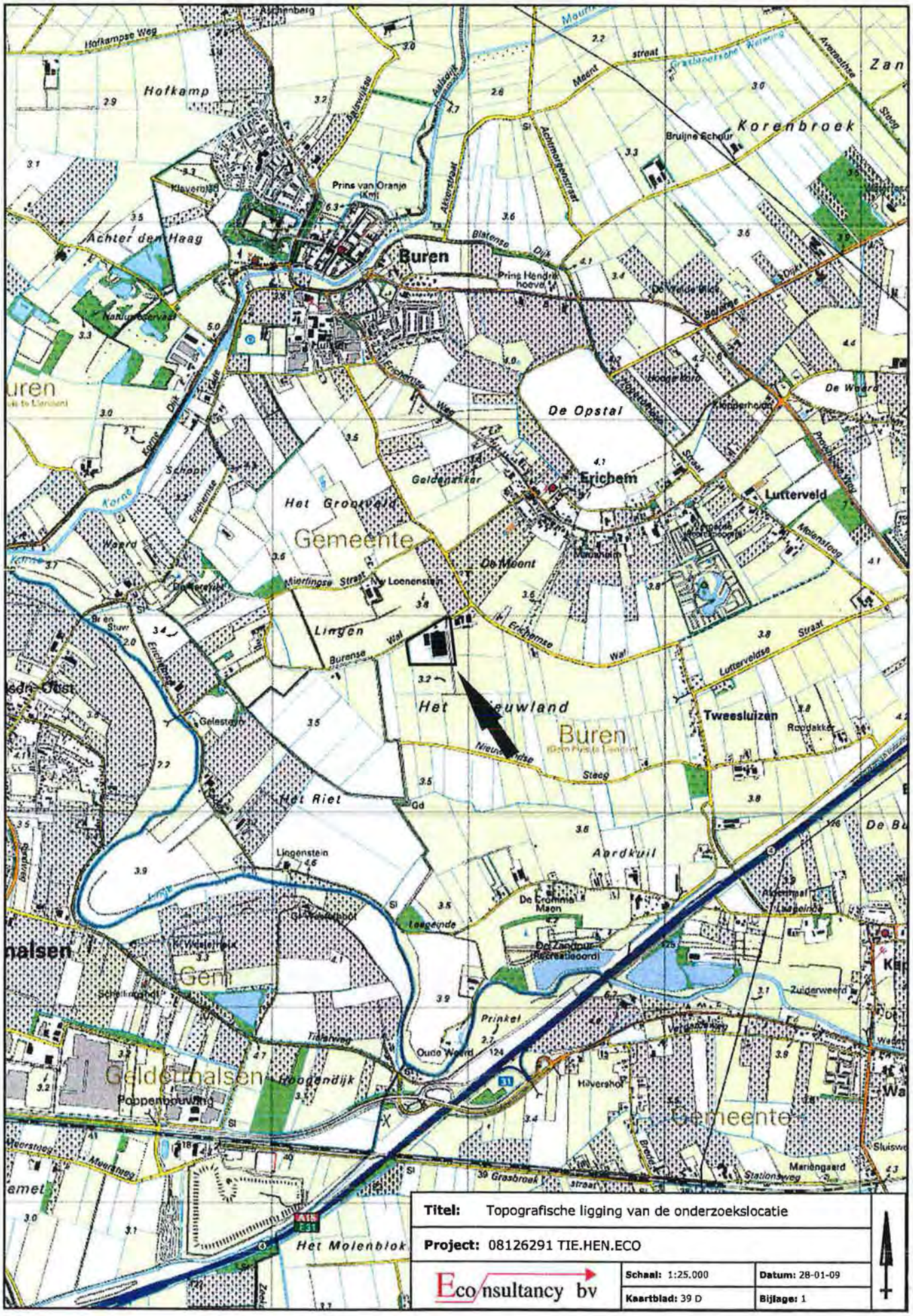
Gebiedsbescherming
De EHS zal niet worden aangetast door de herbestemming van de onderzoekslocatie. Externe werking op overige beschermde natuurgebieden (Natura 2000) is niet aan de orde. Er zal door het opschuiven van de erfgrens geen verslechtering optreden ten aanzien van het weidevogel- en ganzenfoerageergebied.

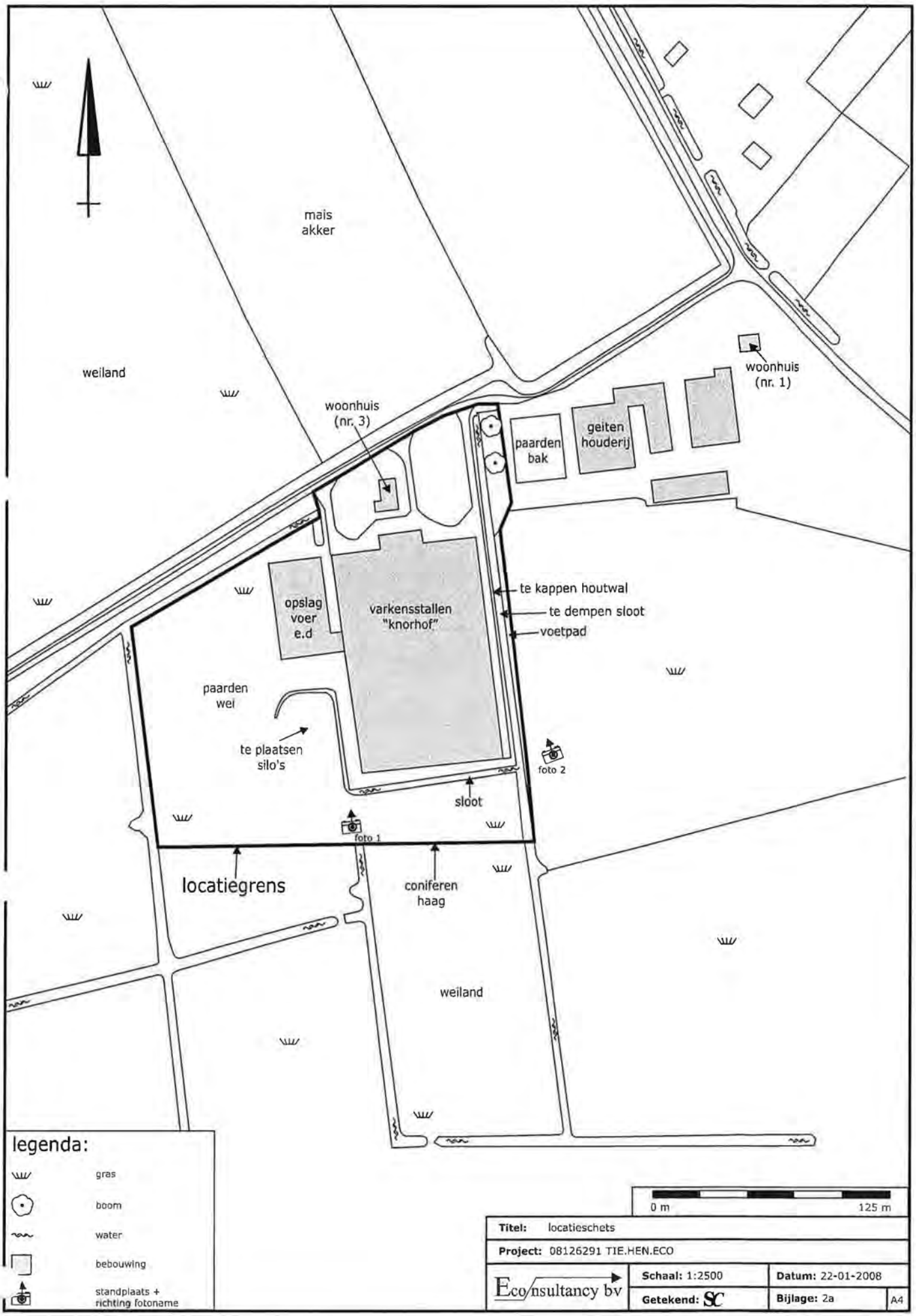
Noodzaak tot nader onderzoek
Het kan niet op voorhand worden uitgesloten dat kleine modderkruiper gebruik maakt van de sloot op de onderzoekslocatie. Door de uitvoering van nader onderzoek binnen het geschikte seizoen (april-juli) kan dit worden vastgesteld dan wel uitgesloten.

Noodzaak aanvraag ontheffing Flora- en faunawet artikel 75c
Ontheffingsaanvraag voor overtreding van verbodsbepalingen in de Flora- en faunawet ten aanzien van het verstoren van vaste rust- en verblijfplaatsen is niet noodzakelijk, vooropgesteld dat er op het moment van ingrijpen geen broedgeval aanwezig is en uit nader onderzoek is gebleken dat de kleine modderkruiper niet van de sloot op de onderzoekslocatie gebruik maakt.

Vrijblijvend advies
Hoewel er vanuit de Flora- en faunawet geen compensatie hoeft plaats te vinden voor het verlies van broedhabitat van de meeste vogelsoorten, adviseert Econsultancy bv langs de nieuw aan te leggen sloot wederom een houtwal aan te leggen. Boomsoorten die hiervoor in aanmerking komen zijn es, zwarte els of wilgensoorten. Om een dichte ondergroei met veel broedgelegenheid te verkrijgen kan meidoorn of sleedoorn aangeplant worden. Door het aanplanten van Gelderse roos zal ook in de winterperiode de onderzoekslocatie aantrekkingskracht op vogels uitoefenen. Door het toepassen van hazelaar kan in relatief korte tijd een dichte ondergroei verkregen worden.

Econsultancy bv
Doetinchem, 4 maart 2009


Hofkamp
Achter den Haag
Buren
Korenbroek
Prins van Oranje (Kml)
Prins Hendrik hoeve
De Opstal
Erichem
Lutterveld
Het Grootveld
Gemeente
De Meent
Lingen
Het Nieuwland
Buren
Tweesluizen
Het Riet
Aardkuil
Lingenstein
Geldermalsen
Poppenbouwing
Gemeente
Het Molenblok
Titel: Topografische ligging van de onderzoekslocatie
Project: 08126291 TIE.HEN.ECO
Econsultancy bv
Schaal: 1:25.000
Datum: 28-01-09
Kaartblad: 39 D
Bijlage: 1


mais
akker
weiland
woonhuis
(nr. 3)
woonhuis
(nr. 1)
paarden
bak
geiten
houderij
opslag
voer
e.d
varkensstallen
"knorhof"
te kappen houtwal
te dempen sloot
voetpad
paarden
wei
te plaatsen
silo's
foto 2
sloot
foto 1
locatiegrens
coniferen
haag
weiland
legenda:
gras
boom
water
bebouwing
standplaats +
richting fotoname
0 m
125 m
Titel: locatieschets
Project: 08126291 TIE.HEN.ECO
Eco nsultancy bv
Schaal: 1:2500
Datum: 22-01-2008
Getekend: SC
Bijlage: 2a
A4

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

Foto 1. Te dempen sloot en te kappen houtwal aan oostzijde van de locatie

Foto 2. Terreindeel ten westen van varkensstallen waar silo's geplaatst worden

Bijlage 3 Geraadpleegde bronnen

LITERATUUR

Limpens, H.J.G.A., Mostert, K. & Bongers, W. (eds.) 1997. Atlas van de Nederlandse Vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.

Limpens, H.J.G.A, Zoogdierenvereniging VZZ, Eco Consult&projectmanagement, Vleermuizen en planologie, cursusdictaat, 2005.

Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie 2002. De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertibrate Survey-Nederland, Leiden.

Nie, H.W., de 1996. Atlas van de Nederlandse zoetwatervissen. Stichting Atlas verspreiding Nederlandse zoetwatervissen. Media Publishing Int., Doetinchem.

Nöllert, A.&C., 2001. Amfibieëngids van Europa. Tirion Uitgevers bv, Baarn

SOVON Broedvogelonderzoek Nederland 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertibrate Survey-Nederland, Leiden.

P. & W. Beersma en A. van den Burg, Steenuilen, Roodbont BV, november 2007.

Spitzen - van der Sluijs, A.M., G.W. Willink, R. Cremers, F.G.W.A. Ottburg, R.J. de Boer, P.M.L.. Pfaff, W.W. de Wild, D.J. Stronks, R.J.H. Schröder, M.T. de Vos, D. M. Soes, P. Frigge & P.J.H. Struijk, 2007. Atlas reptielen en amfibieën in Gelderland. 1985 - 2005. Stichting RAVON, Nijmegen.

Hoogerwerf, G., T. Brouwer & P. van Hoof, 2008. Gedragscode Flora- en faunawet voor waterschappen: Uitwerking van maatregel-protocollen ter bescherming van soorten (versie 3, juli 2008). Natuurbalans - Limes; in opdracht van Waterschap Rivierenland.

Koopman A.D.G. et al., Natuurwaardenkaart Tiel, toelichting en kalender, rapport nr. 06-101 (14 december 2006).

GERAADPLEEGDE INTERNETSITES

www.minlnv.nl (natuurwetgeving)
www.natuurloket.nl (verspreidingsgegevens op km hok niveau)
www.natuurkalender.nl (beperkte verspreidingsgegevens)
www.ravon.nl (soortgegevens amfibieën, reptielen en vissen)
www.vlinderstichting.nl (soortgegevens vlinders en libellen)
www.atlasgroengelderland.nl
www.waarneming.nl(waarnemingen van vrijwilligers)

Bijlage 4 Natuurwetgeving en beleid

Flora- en faunawet

De Europese natuurwetgeving is in Nederland, op het gebied van de soortbescherming, uitgewerkt in de Flora- en faunawet. Deze wet heeft tot doel alle in Nederland in het wild voorkomende planten- en diersoorten te beschermen en in stand te houden. Om dit doel te bereiken, bevat de wet een aantal verbodsbepalingen (zie tabel I). Hierbij wordt het zogenaamde "nee, tenzij..." principe gehanteerd. Dit wil zeggen dat activiteiten met een (potentieel) schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn ("nee"). Van dit verbod kan echter onder voorwaarden ("tenzij") afgeweken worden door ontheffingen of vrijstellingen. Onder "activiteiten" worden alle activiteiten in het kader van de ruimtelijke ontwikkeling of inrichting, bestendig beheer en onderhoud en bestendig gebruik verstaan. Voorbeelden hiervan zijn de sloop van gebouwen, de ontwikkeling van woonwijken en bedrijventerreinen, dempen van wateren, maar ook natuurontwikkelingsprojecten. Alle activiteiten moeten getoetst worden op hun effecten op aanwezige en mogelijk aanwezige beschermde planten- diersoorten.

Tabel I. Verbodsbepalingen Flora- en faunawet

Artikel 8	Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.
Artikel 9	Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.
Artikel 10	Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.
Artikel 11	Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfsplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

Tabel II. Soortbeschermingscategorieën Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet maakt onderscheid in een drietal beschermingscategorieën. Iedere categorie heeft zijn eigen ontheffingsmogelijkheden en toetsingscriteria. Voor vogels is een aparte categorie.

Tabel 1 algemeen beschermde soorten
Voor de soorten in Tabel 1 van de Flora- en faunawet geldt, bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, bestendig beheer en onderhoud en bestendig gebruik, een vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Voor deze activiteiten hoeft geen ontheffing in het kader van artikel 75 aangevraagd te worden. Voorbeelden zijn: ree, haas konijn, egel, bruine kikker, gewone pad, wijngaardslak, brede wespenorchis, grote kaardenbol
Tabel 2 overige beschermde soorten
Voor de soorten in Tabel 2 van de Flora- en faunawet dient bij overtreding van de verbodsbepalingen een ontheffing aangevraagd te worden. Echter indien er volgens een door het ministerie van LNV goedgekeurde gedragscode gewerkt wordt, geldt er bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, bestendig beheer en onderhoud en bestendig gebruik, een vrijstelling van de verbodsbepalingen en hoeft er geen ontheffing aangevraagd te worden. De ontheffingaanvraag wordt getoetst aan het criterium 'doet geen afbreuk aan gunstige staat van instandhouding van de soort' ('lichte toets'). Voorbeelden zijn: eekhoorn, steenmarter, kleine modderkruiper, gele helmbloem, steenbreekvaren, tongvaren
Tabel 3 strikt beschermde soorten
Voor de soorten van Tabel 3 van de Flora- en faunawet dient bij overtreding van de verbodsbepalingen bij alle activiteiten (waaronder ruimtelijke ontwikkeling en inrichting) een ontheffing aangevraagd te worden. In een zeer beperkt aantal gevallen kan er op basis van een door het ministerie van LNV goedgekeurde gedragscode een vrijstelling verleend worden voor de ontheffingsverplichting bij een zeer beperkt aantal activiteiten. De ontheffingaanvraag wordt getoetst aan een drietal criteria (uitgebreide toets). Bij de uitgebreide toets dient aan alle afzonderlijke criteria te worden voldaan.De criteria zijn als volgt: de activiteiten of werkzaamheden doen geen afbreuk aan gunstige staat van instandhouding van de soort, er is geen andere bevredigende oplossing (alternatief) voor de geplande activiteiten of werkzaamheden, die minder schade oplevert voor de betreffende soort en er moet sprake zijn van een bij de wet genoemd belang. Voorbeelden zijn: das, waterspitsmuis, alle vleermuissoorten, rugstreeppad, boomkikker, kamsalamander

Tabel II (vervolg). Soortbeschermingscategorieën Flora- en faunawet

Vogels
Voor vogels geldt dat er altijd een ontheffing aangevraagd dient te worden. Indien activiteiten plaatsvinden waarbij verbodsbepalingen worden overtreden ten aanzien van (broed)vogels dient er een uitgebreide toets, zoals beschreven bij Tabel 3 Flora- en faunawet toegepast te worden. Indien er gewerkt wordt volgens een door het ministerie van LNV goedgekeurde gedragscode is het mogelijk dat er geen ontheffing aangevraagd hoeft te worden bij bestendig gebruik en onderhoud, bestendig beheer en ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Bij broedvogels kan een overtreding in de meeste gevallen gemakkelijk voorkomen worden door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren.

Tabel III. Algemene Zorgplicht

Algemene Zorgplicht (artikel 2)
Een belangrijk uitgangspunt binnen de Flora- en faunawet is dat op elke burger de plicht rust om voldoende zorg in acht te nemen voor alle in het wild levende planten en dieren en hun directe leefomgeving. Dit houdt in dat iedereen zich dient in te spannen om de nadelige gevolgen voor een soort te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken. De zorgplicht is ten alle tijden van toepassing, ook al vindt er geen overtreding van een verbodsbepaling plaats.

Natuurbeschermingswet

De Natuurbeschermingswet 2005 heeft tot doel bijzondere natuurgebieden in Nederland te beschermen en in stand te houden. De wet omvat onder andere de richtlijnen van de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn ten aanzien van gebiedsbescherming. Doordat de Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn beide zijn opgenomen in de Natura 2000 wetgeving, zullen de termen "habitatrichtlijngebied" en "vogelrichtlijngebied" komen te vervallen. De betreffende gebieden worden momenteel opgenomen en aangewezen als Natura 2000 gebieden. Natura 2000 is een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden op het grondgebied van de Europese Unie. Handelingen die een negatieve invloed hebben op gebieden die binnen dit netwerk vallen, worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Een vergunning is vereist. Door middel van het Nederlandse vergunningsstelsel wordt een zorgvuldige afweging gewaarborgd. De vergunningen zullen beoordeeld en afgegeven worden door het ministerie van LNV (via Dienst Regelingen) of door de provincie. In de aankomende jaren zullen voor alle gebieden beheerplannen opgesteld worden. Tot die tijd zal er echter per project beoordeeld moeten worden of er nadelige effecten te verwachten zijn voor een beschermd gebied.

Ecologische hoofdstructuur (EHS)

De Nederlandse Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is een netwerk van gebieden dat planten- en diersoorten in staat stelt zich door en tussen verschillende natuurgebieden te verplaatsen. Het netwerk moet voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat gebieden hun ecologische waarde verliezen. De EHS is onderdeel van een Europees ecologisch netwerk en bestaat uit kerngebieden (in Nederland de Natura-2000 gebieden, Beschermde Natuurmonumenten en de Wetlands) of verweven gebieden (gericht op de verweving van landbouw, wonen en natuur) die onderling verbonden worden door ecologische verbindingszones. Ecologische verbindingszones zijn stroken en stukjes natuur die de verspreid liggende natuurgebieden met elkaar verbinden. Op deze manier kunnen dieren en planten zich van het ene naar het andere leefgebied verplaatsen. Met name de kleine populaties die met uitsterven worden bedreigd, blijven hierdoor levensvatbaar. Negatieve invloed op de werking van een verbinding of aantasting van een verbinding dient vermeden en gecompenseerd te worden zodat het netwerk niet verslechtert.

Rode Lijsten

In opdracht van het ministerie van LNV zijn voor diverse soortgroepen zogenaamde Rode Lijsten samengesteld. Deze Rode Lijsten vermelden van welke soorten het voortbestaan in Nederland bedreigd wordt. Op deze manier geven de lijsten een indicatie van het belang van aanwezige planten en dieren in een gebied voor het behoud van de hele populatie. In door het ministerie van LNV opgestelde soortbeschermingsplannen wordt aangegeven welke maatregelen genomen moeten worden om het voortbestaan van deze soorten te waarborgen. Deze soortbeschermingsplannen worden door diverse provincies gehanteerd voor het opstellen van compensatieverplichtingen.

TAB 8

Toepassing best beschikbare technieken (BBT)

In artikel 2, punt 11 van de IPPC-richtlijn is omschreven wat onder best beschikbare technieken moet worden verstaan en welke punten bij de bepaling van de best beschikbare technieken speciaal in aanmerking moeten worden genomen (bijlage IV IPPC-richtlijn). In Europees verband zijn ten behoeve van diverse aspecten binnen de intensieve pluimvee- en varkenshouderij, op basis van de in bijlage IV genoemde punten, de best beschikbare technieken bepaald; die aspecten zijn goede landbouwpraktijk, voerstrategie, huisvestingssystemen, water, energie, opslag van mest, behandeling van mest en uitrijden van mest. De Europese Commissie organiseert de uitwisseling van informatie tussen de Lid-Staten en de betrokken bedrijfstakken over de beste beschikbare technieken, de daarmee samenhangende controlevoorschriften en de ontwikkelingen op dat gebied. Het resultaat daarvan is terug te vinden in de BREF's - de BBT referentie documenten. Bij ministeriële regeling die 1 december 2005 in werking is getreden (Gewijzigd op 23 november 2007), zijn naast de BREF-documenten voorts andere documenten aangewezen, waarmee bij de bepaling van BBT in het kader van de vergunningverlening rekening moet worden gehouden.

Goede landbouwpraktijk

Binnen de inrichting worden het water- en energiegebruik en de hoeveelheden afgevoerde afvalstoffen geregistreerd. De hoeveelheden veevoer en op het land gebrachte kunstmest en dierlijke mest mogen de gebruiksruimte op grond van de meststoffenwet niet overschrijden. Op grond van de artikelen 32 en 33 van het uitvoeringsbesluit meststoffenwet is een veehouderij verplicht veevoeders en mest te registreren. Dit systeem is erop gericht de emissies van de mineralen fosfaat en stikstof, in de vorm van meststoffen, in het milieu terug te dringen. Hiertoe worden jaarlijks gegevens over de aan- en afgevoerde hoeveelheden fosfaat en stikstof aan Dienst Regelingen verstrekt. Binnen de inrichting worden alle storingen en calamiteiten inclusief het beperken of ongedaan maken van de gevolgen van die storing/calamiteit in een milieulogboek vastgelegd. Middels visuele inspecties worden gebouwen en materieel regelmatig gecontroleerd op hun goede staat. Als er gebreken worden geconstateerd, worden de nodige onderhouds- en reparatiewerkzaamheden uitgevoerd.

Grondstoffen worden naar behoefte aangevoerd en producten en afval worden periodiek uit de inrichting afgevoerd. Mest wordt vanuit de inrichting afgevoerd en op landbouwgronden elders uitgereden tijdens de daarvoor geldende periode. Tussentijds wordt de mest binnen de inrichting opgeslagen in de mestkelders en in een mestbassin. Het spuiwater vrijkomend bij het wassen van de ventilatielucht wordt van het bedrijf als meststof afgevoerd. De leverancier treedt in deze op als intermediair. Het spuiwater wordt derhalve via Uniqfill International B.V. afgevoerd middels de hiervoor geldende ontheffing krachtens de Meststoffenwet of via een erkende afvalverwijderaar. Gelet op het voorgaande worden voor het aspect landbouwpraktijk binnen de inrichting de best beschikbare technieken toegepast.

Voerstrategie

<u>Algemeen</u>

Om de uitscheiding van nutriënten (N en P) te verminderen is afstemming van het veevoer op de behoeften van de varkens noodzakelijk. Hiermee wordt bij de samenstelling van de veevoeders rekening gehouden. De inrichtinghouder wordt op dit aspect door bedrijfsadviseurs en nutritionisten geadviseerd. Het voeren van de dieren geschiedt middels (geautomatiseerde) voerdoseerleidingen, zodat de hoeveelheid veevoer precies wordt afgestemd op de behoefte van de dieren. Door uitvoering

van de meststoffenwet wordt een zo beperkt mogelijke uitstoot van stikstof en fosfaat in het milieu bevorderd. Bij de onderhavige inrichting worden verschillende veevoeders aangewend. Deze aangewende voeders zijn in hoofdzaak op te delen in de volgende groepen:

- Vochtige producten die per tankwagen worden aangevoerd en opgeslagen worden in open betonnen putten (bunkers).
- Droge producten die met een bulkwagen worden aangevoerd en die opgeslagen worden in afgesloten polyester silo's die voorzien zijn van een ontluchting.
- Droge producten (kernen) die met een bulkwagen worden aangevoerd en die opgeslagen worden in open trevira silo's.
- Droge toevoegmiddelen die in zakken met een vrachtwagen worden aangevoerd en op pallets worden opgeslagen.
- Vochtige toevoegmiddelen die in vaten of IBC's worden aangevoerd en opgeslagen.
- Volledig mengvoer.

Om voldoende groei en productieresultaten te realiseren wordt aan de dieren hoogwaardig veevoeder gegeven. De binnen de inrichting toegepaste veevoeders worden uitsluitend van GMP+ (Good Manufacturing / Managing Practice) gecertificeerde leveranciers betrokken. In het kader van GMP+ worden regels gesteld aan de productie, handel en vervoer van veevoeders. Doel van deze regeling is te waarborgen dat middels het veevoer geen te hoge gehaltes verontreinigingen in de mest en uiteindelijk in de bodem terecht komen. Als bijproducten worden binnen de inrichting voor de sector gangbare producten aangewend. Het gebruik wordt geraamd op 22.229 ton per jaar. De opslagcapaciteit bedraagt 840 m^3. De bijproducten zijn afkomstig van de humane voedingsmiddelenindustrie. Op grond van de huidige inzichten moeten deze bijproducten als een afvalstof worden beschouwd. Ingevolge het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer is Gedeputeerde Staten van de Provincie Gelderland het bevoegd gezag indien meer dan 1000 m^3 afvalstoffen worden opgeslagen en/of meer dan 15.000 ton per jaar wordt verwerkt. Omdat binnen de inrichting meer dan 15.000 ton per jaar aan bijproducten wordt verwerkt is de provincie Gelderland het bevoegde gezag voor onderhavige inrichting.

Voerverbruik en opslag van voeders

In en om de stallen zijn voorzieningen aangebracht voor de opslag en verstrekking van voeders. De voerders worden met behulp van een computergestuurde voerinstallatie naar de dieren getransporteerd. De op het bedrijf aanwezige voerinstallatie bestaat uit 3 afzonderlijke installaties die elk aangestuurd worden vanuit een eigen besturing in casus een eigen computer. Iedere voerbeurt start met het homogeniseren / roeren van de componenten die opgeslagen zijn in de opslagbunkers en die in het desbetreffende mengsel gebruikt worden. Vervolgens worden de componenten naar behoefte van het mengsel gedoseerd in de mengtanks. Dit gebeurt d.m.v. pompen en een gesloten leidingsysteem. Als deze componenten in de mengtanks zijn gedoseerd worden vervolgens de droge componenten die in het betreffende mengsel gebruikt worden in de juiste hoeveelheid toegevoegd. Dit gebeurt d.m.v. afgesloten transportvijzels. Vervolgens wordt het geheel in de mengtanks gehomogeniseerd c.q. gemengd. Na het mengen wordt het mengsel / mengvoer in de leidingen gepompt en uitgedoseerd.

Bijproducten

Omdat binnen de inrichting afvalstoffen van derden zullen worden be- en/of verwerkt zijn de volgende aandachtspunten van belang.

1. Doelmatigheid van de be- en verwerking.
2. Administratie en verwerking (A&V-beleid) en Administratieve Organisatie en Interne Controle (AO/IC).

3. Mengen van afvalstoffen.
4. Financiële zekerheidsstelling.

Ad 1.
In verband met een doelmatige be- en verwerking van afvalstoffen zijn in het Landelijk afvalbeheersplan (2002-2012) minimumstandaarden opgenomen, waaraan moet worden voldaan. De genoemde afvalstoffenstromen moeten worden gerangschikt onder de categorie "niet gevaarlijk procesafhankelijk industrieel afval". Voor deze categorie geldt als minimale standaard dat de afvalstoffen een nuttige toepassing moeten krijgen. In onderhavige inrichting worden de afvalstoffen ingezet als veevoeders. Er wordt daarom voldaan aan de minimumstandaard.

Ad 2.
In het rapport "De verwerking verantwoord" (De Roever 2002) zijn de uitgangspunten voor een inzichtelijke en volledige beheersing en uitvoering van de acceptatie, administratie en interne controle van afvalstoffen aangegeven. Aan de hand van dit rapport heeft de Provincie Gelderland een handreiking opgesteld voor het opstellen van beschrijvingen van het Acceptatie- en Verwerkingsbeleid (A&V-beleid) en van de Administratieve Organisatie en Interne Controle (AO/IC), danwel van de vereenvoudigde administratieve procedures. Deze vereenvoudigde administratieve procedures zijn van toepassing op bedrijven die niet-gevaarlijke afvalstoffen accepteren, bijvoorbeeld veehouderijen met bijproducten en staan beschreven in bijlage 4 van de bovengenoemde handreiking van de Provincie Gelderland.

Ad 3.
Uitgangspunt voor het mengen van afvalstoffen is dat het mengen van afvalstoffen niet is toegestaan, tenzij dit expliciet in de Wm-vergunning is geregeld. In hoofdstuk 16 van het beleidskader (Deel 1 LAP) zijn de uitgangspunten voor het mengen nader uitgewerkt. Op grond hiervan moeten afvalstoffen na het ontstaan zoveel mogelijk gescheiden worden gehouden van andere afvalstoffen. De reden hiervoor is dat hergebruik en nuttige toepassing van homogene stromen over het algemeen beter mogelijk is dan van samengestelde stromen.

Onder bepaalde condities kunnen verschillende afvalstromen echter net zo goed of soms zelfs beter samengesteld worden verwerkt. Het samenvoegen van stromen om een meer homogene samenstelling te verkrijgen komt in dit geval de verwerking ten goede. Ook het samenvoegen van afvalstoffen met niet-afvalstoffen moet daarbij worden beschouwd als een vorm van mengen. In het rapport "De verwerking verantwoord" (De Roever 2002) is de beleidslijn voor het mengen van afvalstoffen nader uitgewerkt. Ten aanzien van diervoeders is aangegeven dat uit oogpunt van voedselveiligheid en Beleidsbesluit diervoeder uitgaat van het voorzorgprincipe en het gebruik van zuivere grondstoffen. Voor het mengen van afvalstoffen in diervoeders moet worden voldaan aan het voorzorgprincipe en aan het criterium zuivere grondstof. Indien uitsluitend gecertificeerde diervoeders worden toegepast, wordt hieraan voldaan. De bijproducten worden daarom uitsluitend ingekocht en geleverd door GMP (Good Manufacturing / Managing Practice) gecertificeerde leveranciers. De GMP regeling is vergelijkbaar met ISO 9002 en geldt voor de productie, de handel en vervoer van voerproducten.

Bij GMP wordt gelet op 4 aspecten van het product:
1. Nutritionele kwaliteit, oftewel de voederwaarde van het product. Die wordt uitgedrukt in beschikbare energie, aminozuren en essentiële bestanddelen zoals vitaminen en sporenelementen.

2. Technische kwaliteit, oftewel de kenmerken van het voer, zoals de afmetingen en de hardheid van pellets en de smaak.
3. Veiligheid, oftewel de hoeveelheid ongewenste stoffen en ziekteverwekkers in het product. De kans dat die bij een mens of het dier tot gezondheidsproblemen leiden, of in hoeverre die belastend zijn voor het milieu.
4. Emotionele kwaliteit, betrekking hebbende op de herkomst of het doel van het product. Bijvoorbeeld voerproducten voor de biologische veehouderij zijn niet van dierlijke oorsprong en kennen geen kunstmatige kleur- en smaakstoffen.

Verder zijn gecertificeerde bedrijven verplicht de risico's rond het product en alle handelingen die daarbij horen, in kaart te brengen en te analyseren om ze te kunnen beheersen. Verder zijn alle gecertificeerde leveranciers van mengvoeders en van enkelvoudige producten verplicht om de grondstoffen in te kopen bij toeleveranciers die de productveiligheid aantoonbaar kunnen garanderen. Alle binnenlandse toeleveranciers van diervoedergrondstoffen moeten beschikken over een kwaliteitssysteem dat gebaseerd is op GMP-voorwaarden.

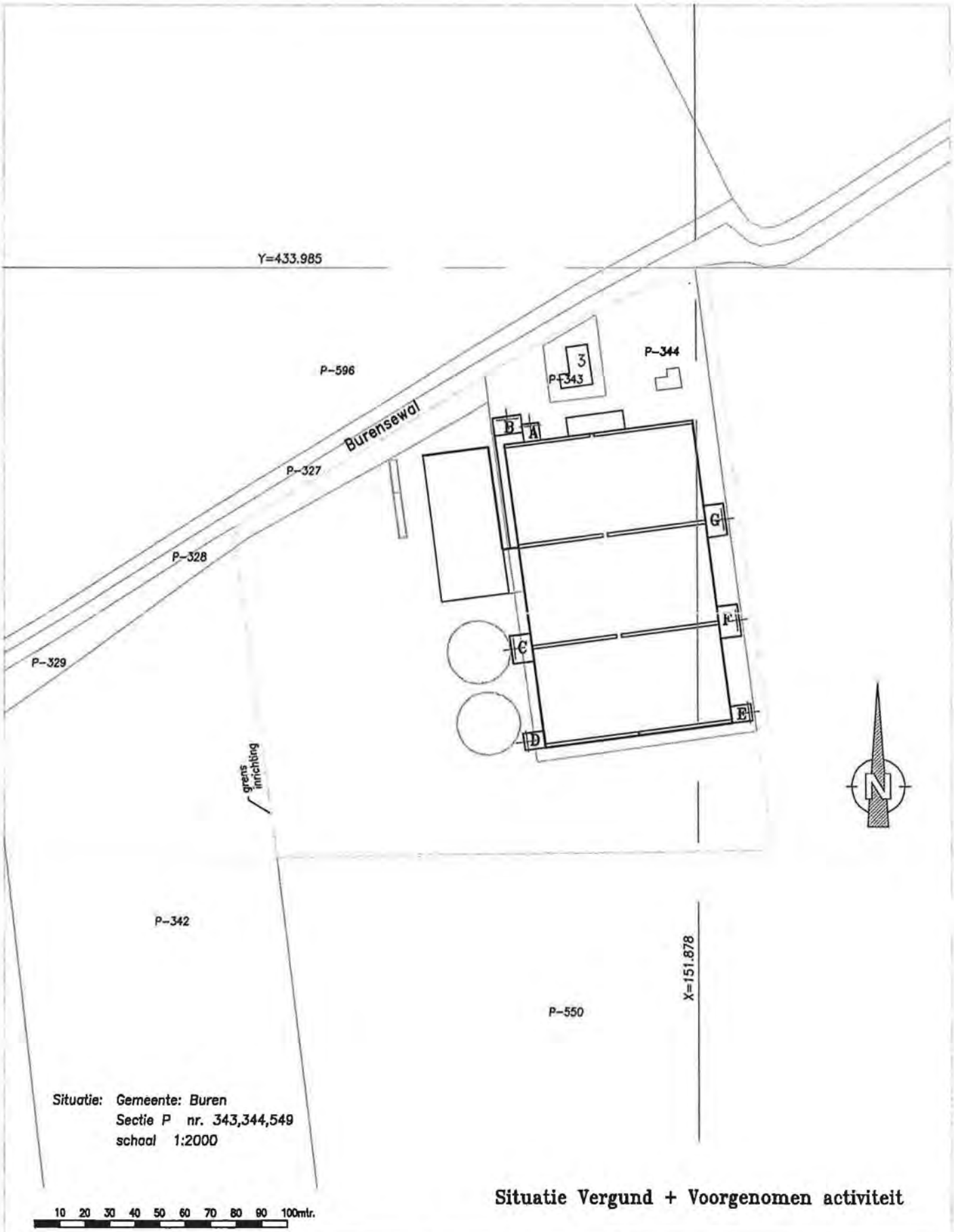
Ad 4
In principe kunnen alle inrichtingen onder categorie 28 (afvalbedrijven) van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer op basis van bijlage 1 van het Besluit financiële zekerheid milieubeheer, juncto artikel 8.15 van de Wm, met een financiële zekerheidsstelling te maken krijgen. Deze zekerheidsstelling is bedoeld voor de dekking van aansprakelijkheid voor schade aan de bodem na beëindigen van de activiteiten binnen de inrichting. De financiële zekerheidsstelling is van belang als de beheerskosten van de desbetreffende afvalstoffen binnen de inrichting boven de € 10.000 liggen. Vooropgesteld dient te worden dat de zekerheid enkel en alleen gesteld kan worden voor de te vergunnen opslag van afvalstoffen. Het stellen van een financiële zekerheid bij een veehouderij wordt echter niet redelijk geacht. De bedrijfsvoering is niet gericht op en afhankelijk van het verwerken van afvalstoffen, maar de productie van dieren. Gezien de aard van de betreffende bijproducten, hoeft voor een onomkeerbare negatieve beïnvloeding van de bodemkwaliteit niet te worden gevreesd.
Door het stellen van eisen aan de opslagvoorzieningen van deze bijproducten alsook de overige bijproducten en veevoeders kan verontreiniging van de bodem bovendien voldoende worden voorkomen.

Conclusie voerstrategie
De binnen de inrichting toegepaste voerstrategie kan worden aangemerkt als best beschikbare techniek.

TAB 9

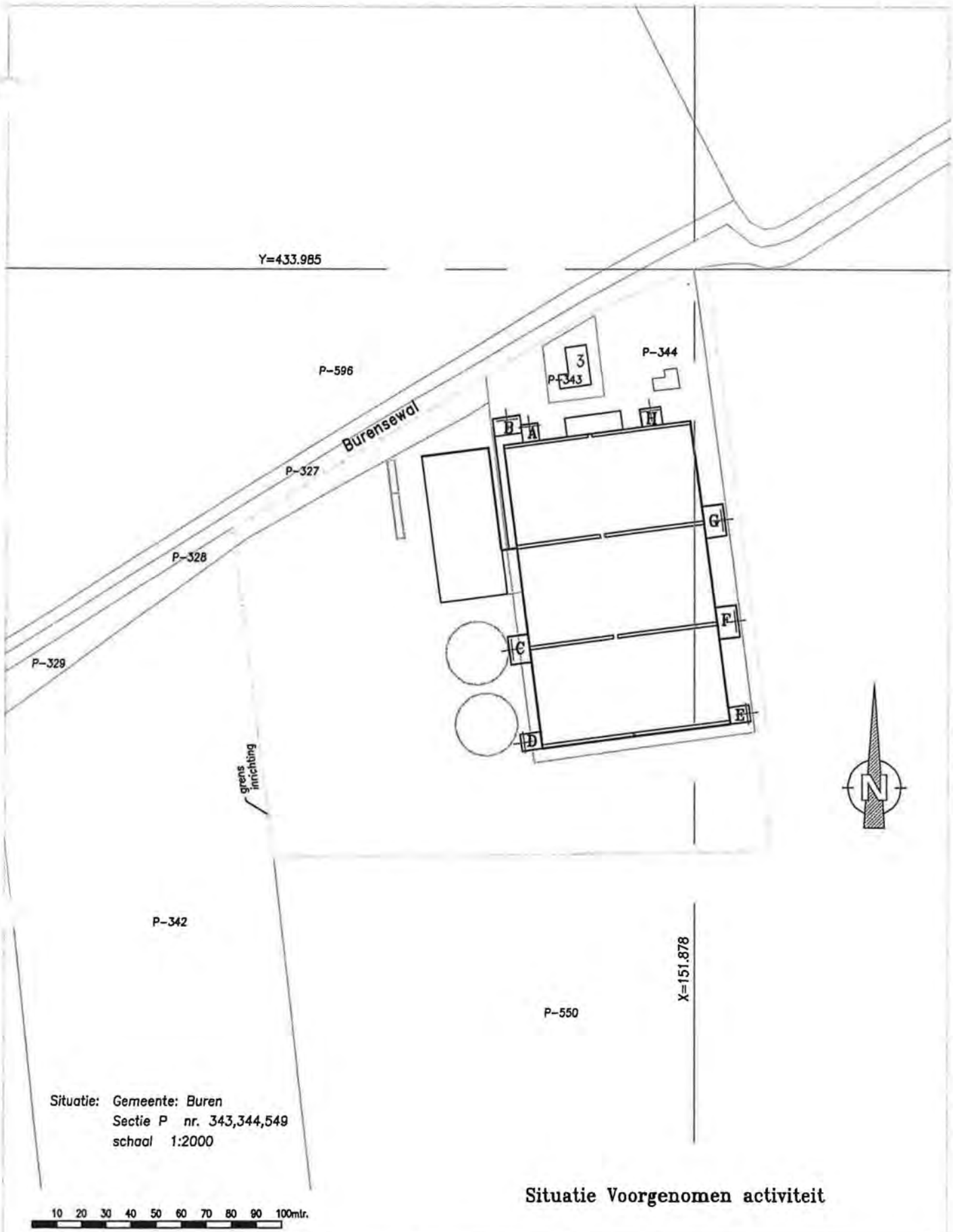
Vergunde Situatie

HENDRIX UTD a nutreco company	Schema		M-4832 V9a	
	Schaal:	1:2000	Naam:	Knorhof BV
	Get:	P.vd.H.	Adres:	Burensewal 3
	Datum:	23-01-2009	Woonplaats:	4016 DE Kapel-Avezaath



Situatie Vergund + Voorgenomen activiteit

HENDRIX UTD a nutreco company	Schema		M-4832 V9a
	Schaal:	1:2000	Naam: Knorhof BV
	Get:	P.vd.H.	Adres: Burensewal 3
	Datum:	23-01-2009	Woonplaats: 4016 DE Kapel-Avezaath



Situatie Voorgenomen activiteit

HENDRIX UTD a nutreco company	Schema		M-4832 V9a
	Schaal:	1:2000	Naam: Knorhof BV
	Get:	P.vd.H.	Adres: Burensewal 3
	Datum:	23-01-2009	Woonplaats: 4016 DE Kapel-Avezaath

TAB 10

Toetsing NRB

Externe veiligheid

Locatie:

Burensewal 3
4016 DE Kapel - Avezaath

Aanvrager:

De Knrohof BV
Kerkweg 6
4214 KN Vuren
tel: 0345 - 6326362

Nederlands Richtlijn Bodembescherming:

Voor het bedrijf is vergunning in het kader van de WM noodzakelijk, dientengevolge dient er een toetsing aan de NRB plaats te vinden. Er zijn geen bedrijfsactiviteiten gesitueerd in een milieubeschermingsgebied. Per bedrijfsactiviteit zal nagegaan worden of er sprake is van een bodembedreigende situatie.

Of er sprake is van een bodembedreigende situatie hangt af van de aard van de activiteit en de betrokken stoffen. Op grond van de NRB kunnen bij onderhavige inrichting de volgende activiteiten als bodembedreigend worden aangemerkt:

- Opslag zwavelzuur in een bovengrondse tank;
- Opslag reinigingsmiddelen in emballage;
- Opslag van diergeneesmiddelen;
- Opslag drijfmest in mestkelders;
- Opslag drijfmest in mestsilo's;
- Opslag dieselolie in een bovengrondse tank.;
- Opslag van kadavers;
- Afspuiten van vrachtwagens, landbouwvoertuigen en kadavertonnen (wasplaats);
- Opslag vochtige voedercomponenten in brijvoerbunkers;
- Opslag van EPI Brij (mengsel mieren- en propionzuur);
- Opslag van Thermamyl;
- Opslag van smeer-, hydrolysche-, en afgewerkte olie;
- Transport zwavelzuur en spuiwater door bovengrondse leidingen

Globaal is de NRB-aanpak samen te vatten als 'vloeistofdichte vloeren met een minimum aan gedragsvoorschriften' of 'kerende vloeren en/of lekbakken met een zwaar accent op de daarop toegesneden gedragsvoorschriften'. Over het algemeen wordt binnen het bedrijf aandacht geschonken aan incidentenmanagement om het risico tot verontreiniging van de bodem tot een minimum te beperken. Zo wordt personeel geïnstrueerd hoe ze moeten om gaan met bodembedreigende activiteiten. Daarnaast worden eventuele calamiteiten geregistreerd en zijn voldoende voorzieningen aanwezig om een verontreiniging te voorkomen dan wel de gevolgen ervan te beperken. Over het algemeen kan dus gesteld worden dat met een doelmatige combinatie van maatregelen en voorzieningen een verwaarloosbaar bodemrisico wordt gerealiseerd m.b.t. de voornoemde activiteiten.

Voor een (intensief) veehouderijbedrijf met reguliere activiteiten heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State op 21 januari 1997 in een uitspraak (E03.95.0821) aangegeven dat, indien toereikende gedragsregels en voorzieningen met het oog op de bescherming van de bodem zijn voorgeschreven in een vergunning, zij ervan uitgaat dat bij naleving van die voorschriften de kwaliteit van de bodem en het grondwater niet in relevante mate nadelig zal worden beïnvloed. Dit standpunt is herhaald in uitspraken van 15 januari 1998 (E03.096.0162) en 20 februari 2002 (200104344/1). De Raad van State oordeelt in voornoemde uitspraken dat (wanneer voldoende gedragsregels en voorzieningen met het oog op de bescherming van de bodem getroffen zijn) bij een intensieve veehouderij met reguliere activiteiten de NRB minder streng toegepast behoeft te worden om te komen tot een verwaarloosbaar bodemrisico. Volgens de Bodemrisico Checklist (BRCL) is de emissiescore van de voornoemde activiteiten 4. Naar analogie van de geschetste systematiek en de

voornoemde uitspraken van de Raad van State wordt het bodemrisico teruggedrongen worden tot eindemissie-score 1 door het toepassen van de volgende maatregelen:

Opslag van zwavelzuur in bovengrondse tanks
Het zwavelzuur voor de luchtwassers wassers wordt opgeslagen in 2 daartoe bestemde vloeistofdichte opslagtanks welke zijn gesitueerd boven een vloeistofkerende vloer. Het personeel wordt goed geïnstrueerd over het gebruik van de containers en er vind regelmatig visuele controle op lekkage plaats. Er wordt adequaat opgetreden bij eventuele lekkages. De uitvoering van de opslagcontainers voldoen aan de eisen van ADR De opslag wordt uitgevoerd conform de bepalingen in de PGS 15, waarmee tevens een verwaarloosbaar bodemrisico wordt gerealiseerd (zie tevens externe veiligheid)

Reinigingsmiddelen & dierengeneesmiddelen
Reinigingsmiddelen (50 liter natronloog) & dierengeneesmiddelen (20 liter) worden opgeslagen in daartoe bestemde aparte opslagkasten. Reinigingsmiddelen zijn opgeslagen boven een lekbak.

Opslag van mest en meststoffen
De mest en meststoffen bestaande uit drijfmest afkomstig van de te houden dieren wordt afgevoerd middels spoelgoten naar de mestsilo's. De mestsilo's voldoen aan de door de Ministerie van VROM uitgegeven publicatie "bouwtechnische richtlijnen mestbassins" (BRM en HBRM).

Opslag dieselolie
De dieselolie binnen de inrichting wordt opgeslagen in een bovengrondse tank welke is gesitueerd boven een vloeistofdichte lekbak. De tank is voorts uitgevoerd conform de bepalingen van de PGS 30. Hiermee wordt een verwaarloosbaar bodemrisico bewerkstelligd (zie tevens externe veiligheid).

Opslag van kadavers
De kleine kadavers worden opgeslagen in een vloeistofdichte voorzieningen met koeling. Grote kadavers worden opgeslagen op de vloeistofdichte kadaverplaat dan wel in een vloeistofdichte kadaverton. De opslag ligt nabij de ontsluiting aan de Burensewal. De vrachtwagen die de kadavers ophaalt hoeft hierdoor niet het erf op te rijden.

Afspuiten van vrachtwagens, landbouwvoertuigen en kadavertonnen
De wasplaats wordt voorzien van vloeistofkerende vloer met afvoerput naar de mestkelder. De wasplaats is afwaterend gelegd naar één punt, zodat het reinigingswater via mest- en vloeistofdichte leidingen afwatert in mest- en vloeistofdichte mestkelders. De wasplaats is voorzien van een opstaande rand en bestand tegen de inwerking van het reinigings- en/of ontsmettingsmiddel.

Opslag vochtige voerdercomponenten in brijvoerbunkers
De bijproducten worden opgeslagen in vloeistofkerende betonnen bunkers welke aan de binnenzijde voorzien van een polyester coating. De buitenwanden rondom de bunkers zijn hoger dan de tussenwanden waardoor overlopen bij het vullen enkel naar de naastliggende bunkers kan geschieden (overvulbeveiliging). Bij de vulpunten is een vloeistofkerende morsbak aangebracht. Het personeel heeft duidelijke vulinstructies. Hierdoor ontstaat een verwaarloosbaar bodemrisico.

Opslag van EPI Brij (mengsel mieren- en propionzuur)
Het EPI brij mengsel wordt opgeslagen in een daartoe bestemde vloeistofdichte kunststof opslagcontainers (IBC's) welke zijn gesitueerd boven een vloeistofkerende vloer. De totale opslag bedraagt 3000 liter. Het personeel wordt goed geïnstrueerd over het gebruik van de container en er vind regelmatig visuele controle op lekkage plaats. Er wordt adequaat opgetreden bij eventuele lekkages. De uitvoering van de opslagcontainers voldoet aan de eisen van ADR De opslag wordt uitgevoerd conform de bepalingen in de PGS 15, waarmee tevens een verwaarloosbaar bodemrisico wordt gerealiseerd (zie tevens externe veiligheid).

Opslag van Thermamyl
Thermamyl is een vloeibaar enzym bedoeld om minder stroperige voeders minder visceus te maken om het transport in de leiding te bevorderen. Thermamyl is geen volgens de ADR geclassificeerde gevaarlijke stof. Thermamyl wordt opgeslagen in een vloeistofdicht vat welke is gesitueerd boven een vloeistofdichte lekbak. Hiermee ontstaat een verwaarloosbaar bodemrisico.

Transport zwavelzuur en spuiwater door bovengrondse leidingen
De leidingen ten behoeve van het transport voor zwavelzuur en spuiwater worden dubbelwandig uitgevoerd. De buitenwand zal bestaan uit HD polyester en de binnenleiding zal bestaan uit teflon. De leidingen worden bovengronds geplaatst en zijn makkelijk te inspecteren.
De leidingen lopen door de stal waardoor deze beschermd zijn tegen vorst. De leidingen zullen periodiek worden geïnspecteerd en onderhouden. Het personeel zal hiertoe duidelijk worden geïnstrueerd. Bovendien zullen voldoende immobilisatiemiddelen en persoonlijke beschermingsmiddelen aanwezig zijn. Hiermee worden aan dit leidingtransport voldoende toereikende voorzieningen en gedragsregels (incidentenmanagement) getroffen, waarmee een verwaarloosbaar bodemrisico conform de NRB wordt bereikt.

Opslag van smeer-, hydrolysche-, en afgewerkte olie
Smeer-, hydrolysche-, en afgewerkte olie_wordt opgeslagen in een vloeistofdicht vat welke is gesitueerd boven een vloeistofdichte lekbak. Hiermee ontstaat een verwaarloosbaar bodemrisico.

<u>Nul-situatie van de bodem</u>
Initiatiefnemer zal onderzoeksbureau Econsultancy BV voor aanvang van de graaf- en bouwwerkzaamheden een nul-situatie onderzoek laten uitvoeren conform NEN 5740. Econsultancy is geaccrediteerd conform AS 2000. Dit onderzoek heeft als doel om een toetsingsgrondslag te krijgen met het oog op mogelijke bodemverontreinigingen voortvloeiende uit de Wet Milieubeheer vergunningsplichtige en bodembedreigende activiteiten.

<u>Zorgplicht</u>
Artikel 13 van de Wet bodembescherming (Wbb) is rechtstreeks van toepassing op de inrichting. Voor zover in de op te leggen voorschriften niet specifiek is vastgelegd welke bodembeschermende maatregelen moeten zijn uitgevoerd, dwingt artikel 13 van de Wbb tot een zorgvuldige bedrijfsvoering.
In verband met de strekking van het begrip bodemverontreiniging is van belang dat het begrip bodem tevens het grondwater omvat. Het melden van ongewone en gewone voorvallen met betrekking tot bodembescherming is geregeld in artikel 27 en 30 van de Wbb. Deze zorgplicht zal door de inrichtinghouder in acht worden genomen.

Externe veiligheid.

In principe is het bedrijf zodanig ingericht dat het optimaal kan functioneren. Toch kunnen binnen de inrichting onverhoopt onvoorziene situaties of calamiteiten ontstaan. Binnen de inrichting zullen alle nodige veiligheidsvoorzieningen worden getroffen om een calamiteit en de als gevolg van de calamiteit optredende bijzondere milieubelasting te voorkomen dan wel te beperkten.
In deze paragraaf wordt ingegaan op mogelijke calamiteiten die kunnen optreden, de voorzieningen en maatregelen die zijn getroffen om de calamiteit te voorkomen dan wel de gevolgen ervan te beperken.

Stroomstoringen
Voor de ventilatie en het voeren van de varkens (welzijnsaspect) is stroom noodzakelijk. Bij uitval van de ventilatie komt de klimaatregulering bij de varkens in de problemen. Indien dit langdurig aanhoudt kunnen de vleesvarkens sterven. Daarnaast zullen ook de luchtwassers uitvallen bij een stroomstoring. De stallucht (en hiermee tevens geur, ammoniak en fijn stof) wordt dan niet meer naar buiten geventileerd, waardoor geen toename in emissies op zal treden. Indien de stroom uitvalt zal het aanwezige noodstroomaggregaat automatisch worden ingeschakeld. Via een alarmeringsvoorziening wordt initiatiefnemer gewaarschuwd. Belangrijke telefoonnummers zullen ter plaatse aanwezig zijn. Het personeel van de initiatiefnemer zal duidelijk geïnstrueerd worden over te nemen acties bij een stroomstoring.

Besmettelijke dierziektes
Binnen het bedrijf wordt gestreefd naar een hoge gezondheidsstatus, aangezien dit ten goede komt van de groei en de gezondheid van de vleesvarkens. Het bedrijf zal bij deze calamiteit de aanwezige dieren in de afdelingen gehuisvest laten waar ze op dat moment liggen. Gezien de beschikbare oppervlaktes zal op deze locatie de eerste 6 weken geen probleem ontstaan voor dierwelzijn. De zeugenuitloop (in de loods) kan als noodopvangvoorziening gebruikt worden. Verder kan op de paardenwei achter de stal een noodvoorziening zoals een tent geplaatst worden.

Brand
De calamiteit brand spreekt voor zich. Om brand zoveel mogelijk te voorkomen wordt ten eerste voldaan aan eisen in het bouwbesluit. Daarnaast worden waar mogelijk onbrandbare materialen gebuikt binnen de inrichting. Het aanwezige personeel krijgt de instructie om een beginnende brand direct proberen te blussen met de aanwezige mobiele blusmiddelen. Indien nodig wordt de brandweer gewaarschuwd. Bij de aanvraag om een bouwvergunning komt het aspect brandveiligheid nader aan de orde, omdat dan getoetst moet worden aan het Bouwbesluit. Vanwege de koppeling met de milieuvergunning zal tijdens de aanvraag van de milieuvergunning worden overlegd met de brandweer van de gemeente Buren. Tevens zal de brandweer in deze fase advies uit brengen over de aard, het aantal en de plaats van de noodzakelijke mobiele blusmiddelen. Dit advies zal worden opgevolgd. De NEN 4001 zal hierbij worden betrokken.

Opslag zwavelzuur
Op het bedrijf vindt opslag plaats van zwavelzuur in 2 bovengrondse opslagtanks met een inhoud van 4000 liter per tank. Het weglekken van zwavelzuur kan als calamiteit een mogelijk scenario zijn. Zwavelzuur is een gevaarlijke stof met ADR klasse 8 (bijtend). Bovendien is zwavelzuur een bodemvreemde stof. Ter bescherming van de bodem en de personen die

mogelijk met het zwavelzuur in aanraking kunnen komen wordt de opslag van zwavelzuur gerealiseerd conform de bepalingen uit de PGS 15 (Productblad Gevaarlijke Stoffen 15). Opslag in een tank is echter geen vervoersverpakking, waardoor deze opslag formeel niet onder PGS15 valt. Inhoudelijk zal de opslag weinig afwijken van de PGS15. De wijze van opslag zal eveneens resulteren in een verwaarloosbaar bodemrisico (A) conform de NRB. De opslagvoorziening wordt zodanig geconstrueerd dat gelekte of gemorste gevaarlijke vloeistof redelijkerwijs niet uit de voorziening kan stromen. Daartoe wordt de opslagvoorziening uitgevoerd met een opvangcapaciteit van ten minste 110% van de inhoud van de emballage. De opvangvoorziening is volledig bestand tegen de opgeslagen stoffen. In de opvangvoorziening bevinden zich verder geen openingen die in rechtstreekse verbinding staan met de riolering.

Verder zal de opslag tegen aanrijden worden beschermd. Bovendien zullen maatregelen genomen worden zodat de opslag niet ongecontroleerd toegankelijk is voor onbevoegden. Hiertoe zal afzonderlijk rondom de opslagcontainers een wand worden geplaatst van onbrandbaar materiaal en ten minste 1, 8 meter hoog. De toegangsdeur tot een betreedbare opslagvoorziening wordt van buitenaf met een slot en sleutel of op een andere gelijkwaardige wijze afgesloten op een dusdanige wijze dat de opslagvoorziening van binnenuit zonder sleutel kan worden geopend. De toegangsdeur zal, behalve tijdens het inbrengen of uitnemen van gevaarlijke stoffen, zijn afgesloten. Het reservoir zal worden voorzien van het opschrift: "ZWAVELZUUR". Tevens zal bij het reservoir voldoende verlichting aanwezig zijn.

Gezorgd wordt dat de WBDBO van de opslagvoorziening naar een andere ruimte en van een andere ruimte naar een opslagvoorziening ten minste 60 minuten bedraagt. De opslagvoorziening is zodanig geconstrueerd dat hemelwater niet in de vloeistofdichte opvangvoorziening terecht kan komen. Nabij het reservoir met zuur is een slanghaspel aanwezig welke is aangesloten op het waterleidingnet. De slanghaspel is voorzien van een 30 meter rubberslang met een binnendiameter van 25 mm en een afsluitbaar straalpijpje met een doorlaat van 8 mm (uitvoering en wateropbrengst conform NEN-EN 671-1, uitgave 1995). Nabij de slanghaspel wordt op een duidelijk zichtbare plaats een waarschuwingsbord geplaatst, waarop duidelijk is vermeld dat: "DE SLANGHASPEL ALLEEN MAG WORDEN TOEGEPAST OM TENEINDE IN GEVAL VAN LEKKAGE, MORSEN OF ANDERSZINS, VLOEREN EN APPARATUUR MET OVERMAAT AAN WATER SCHOON TE SPOELEN". Voorts zijn er nabij de opslag persoonlijke beschermingsmiddelen aanwezig zoals een veiligheidsbril, handschoenen en zal er een oogdouche in de nabijheid zijn geplaatst.

Lek- en morsvloeistof worden zo snel mogelijk afgevoerd naar het reservoir of worden direct geïmmobiliseerd. Nabij de opslag zijn daartoe voldoende absorberende en neutraliserende middelen voor onmiddellijk gebruik aanwezig. Bij de opslag zal een duidelijk leesbare instructie zijn aangebracht over de te nemen maatregelen in het geval van incidenten. Deze instructie zal de namen, telefoonnummers en faxnummers bevatten van onder andere verschillende nood- en hulpdiensten en van andere instanties en personen waarmee in het geval van incidenten contact opgenomen moet worden. Tevens zullen in deze instructie de benodigde gegevens zijn vermeld van een erkend bedrijf voor verwerking. Personen die toegang hebben tot de opslag zullen bekend zijn met betrekking tot de aard en de gevaarsaspecten van de opgeslagen stof en de te nemen maatregelen bij onregelmatigheden. Verder worden met regelmaat metingen en analyses verricht ten aanzien van de luchtwassers waarin het zwavelzuur gebezigd wordt. Dit om een goede werking te waarborgen en calamiteiten te voorkomen.

Opslag spuiwater

Voordat aan het spuiwater een (nuttige) bestemming wordt gegeven wordt dit tijdelijk opgeslagen. Op grond van de nieuwe wetgeving Europese afvalstoffenlijst (Eural), die per 1 mei 2002 in werking is getreden, valt het spuiwater van de chemische luchtwasser onder rubriek 16 10 (waterig vloeibaar afval). Binnen deze rubriek maakt de Eural onderscheid tussen waterig vloeibaar afval dat gevaarlijke stoffen bevat (16 10 01* c) en overig waterig vloeibaar afval (16 10 02 c). Een afvalstof is gevaarlijk wanneer het gehalte aan gevaarlijke stoffen (in gewichtsprocenten) zodanig is dat het afval één of meer gevaarseigenschappen heeft. Het spuiwater van de chemische luchtwasser bevat in hoofdzaak ammoniumsulfaat. Aan deze stof zijn geen risicocodes toegekend waardoor voor deze stof geen concentratiegrenswaarden gelden. Deze stof heeft daardoor geen gevaarseigenschappen en is dus geen gevaarlijke stof. Naast ammoniumsulfaat bevat het spuiwater ook nog een restant zwavelzuur. Aan deze stof is in de Eural wel een risicocode toegekend. Voor deze stof geldt een concentratiegrenswaarde van 1 procent. Normaliter blijft in het spuiwater (met een pH van ongeveer 4) het gehalte aan zwavelzuur beneden deze concentratiegrenswaarde. Op grond hiervan is het spuiwater eveneens niet gevaarlijk. Door de lage pH en de samenstelling is het spuiwater wel bijtend en corrosief van karakter.

In verband met de afvoermogelijkheden van het spuiwater dient dit te worden opgeslagen in een afzonderlijke daartoe bestemde opslagvoorziening welke niet in open verbinding staan met het dierenverblijf. Dit in verband met het gevaar van het vrijkomen van zwavelwaterstofgas (H_2S). Dit gas kan in specifieke mengverhoudingen met lucht een zeer giftig en explosief karakter hebben. Ook de emissie van SO_2 en nitreuze dampen (stikstofoxiden) kan hierbij niet worden uitgesloten. Het ontstaan van deze giftige en voor de gezondheid zeer schadelijke dampen moet worden voorkomen.

De afvoer van spuiwater vindt plaats via de op de tekening aangegeven leidingen naar de aangegeven opvangput. Dit is een betonnen opvangput welke wordt gecoat zodat deze bestand is tegen de inwerking van het spuiwater. Vanuit de opvangput wordt het spuiwater verpompt naar een speciaal daarvoor geconstrueerde en gecoate polyester silo. De wanden van deze opslag zijn bestand zijn tegen de invloed van het spuiwater. Bewijzen van de behandeling die de wanden hebben ondergaan kunnen desgewenst worden opgevraagd bij de leverancier. De spuiwateropslag is met 50 m^3 inhoud voldoende groot en is niet voorzien van een overstort. Afvoer naar de mestkelder in de stal (die daarmee in open verbinding staat met de dieren) zal niet plaatsvinden, noch zal het spuiwater op de riolering worden gebracht. De afvoer van het spuiwater zal plaatsvinden via de leverancier van de luchtwasser (Uniqfill) middels diens ontheffing daartoe (zie de ontheffing in bijlage).

Opslag drijfmest

Bij de opslag van drijfmest kan methaangas ontstaan. Hierdoor is de kans op explosie aanwezig. Door het ophangen van het pictogram 'roken en open vuur is verboden' in de stal en bij de onttrekkingspunten voor drijfmest en bij de mestsilo's, wordt de kans op een explosie als gevolg van methaangas in de mestopslagen tot een minimum beperkt. De mestsilo's zijn conform de eisen van de Bouwtechnische richtlijnen mestbassins (BRM) uitgevoerd. In de stal zijn spoelgoten gemonteerd, welke de mest afvoeren naar de mestsilo's.

Opslag droogvoer en granen in silo's

Door bulkwagens wordt mengvoer en ongemalen graanproducten in de voersilo's geblazen. Hierbij komt stof vrij waarmee een stofexplosie veroorzaakt kan worden. Om dit te voorkomen zijn de silo's voorzien van filters die het stof opvangen, waarna het bovenop het in de silo

aanwezige voer valt. De kans is aanwezig dat boven in de silo's stofdeeltjes rondzweven zonder contact met de buitenlucht. De kans op een stofexplosie is in dit geval nihil, omdat binnen de afgesloten ruimte waar de stofdeeltjes zich kunnen bevinden geen motoren of andere ontstekingsbronnen aanwezig zijn. De aandrijfmotoren van de vijzels die het voer uit de silo's halen bevinden zich in de stal op relatief grote afstand.

Opslag natte producten

De aangevoerde producten biergist en tarwezetmeel zouden kunnen gaan vergisten. Ter voorkoming van ongewenste gisting en schimmelgroei wordt bij deze producten tijdens de opslag EPI brij (mengsel mierenzuur en propionzuur) toegevoegd in een verhouding van 2 tot 3 liter per m^3 product. Bij de rest van de aangevoerde producten treedt geen vergisting op.

Het EPI brij mengsel wordt opgeslagen in een daartoe bestemde vloeistofdichte kunststof opslagcontainers (IBC's) welke zijn gesitueerd boven een vloeistofkerende vloer. Het personeel wordt goed geïnstrueerd over het gebruik van de container en er vind regelmatig visuele controle op lekkage plaats. Er wordt adequaat opgetreden bij eventuele lekkages. De uitvoering van de opslagcontainers voldoet aan de eisen van ADR De opslag wordt uitgevoerd conform de bepalingen in de PGS 15, waarmee tevens een verwaarloosbaar bodemrisico wordt gerealiseerd.

Opslag dieselolie

De in de inrichting aanwezige dieselolie wordt opgeslagen in een hiertoe bestemde bovengrondse tank. De tank wordt uitgevoerd en zal in gebruik worden genomen overeenkomstig paragraaf 4.8 van PGS 30. De tank, opvangvoorziening, leidingen en appendages zullen zijn worden uitgevoerd, geïnstalleerd, in gebruik zijn, geïnspecteerd, gecontroleerd, gekeurd, beproefd, beoordeeld, onderhouden, gerepareerd overeenkomstig de artikelen 4.8.2 en 4.8.3 en de paragrafen 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 en 4.5 van PGS 30.

De inrichtinghouder zorgt door middel van een globale visuele controle met regelmatige intervallen dat de vloeistofdichte opvangvoorziening wordt gecontroleerd. Van de tank, opvangvoorziening, leidingen en appendages zal een registratie worden bijgehouden van:

- de wijze van elke beproeving, meting of inwendige inspectie;
- de bevindingen van alle keuringen, inspecties, beproevingen en controles. Voor zover zij voor een tank, opvangvoorziening, leidingen en appendages zijn afgegeven, dan wel zijn voorgeschreven, zullen de onderstaande registraties, documenten of een kopie daarvan, gedurende ten minste vijf jaar na dagtekening in een logboek of kaartsysteem binnen de inrichting worden bewaard:
- onderhoudscontracten;
- certificaten van leidingen en appendages;
- installatiecertificaten en bewijzen;
- bodemweerstandsrapport en KB-controlerapporten;
- certificaten, bewijzen en verklaringen van onderhoud, (periodieke) inspecties, beproevingen, controles en keuringen;

De pomp zal zodanig zijn geplaatst en de afleverslang zal zodanig zijn bemeten dat de aflevering aan een voertuig niet kan plaatsvinden binnen 1 m afstand van de tank. De pomp zal zodanig zijn ingericht dat hetzij slechts gedurende een daartoe strekkende opzettelijke bediening van de vulafsluiter vloeistof uit de pomp kan stromen, hetzij de aflevering van vloeistof automatisch stopt als het reservoir, waaraan wordt afgeleverd vrijwel is gevuld. In het laatste geval zullen aan de vulafsluiter voorzieningen zijn getroffen, waardoor deze sluit bij een lichte schok, bijvoorbeeld ten gevolge van vallen. Om te voorkomen dat onbevoegden de pomp

in werking kunnen stellen zal deze zijn afgesloten ten tijden dat geen toezicht ter plaatse is. Bij de pomp zal met duidelijk leesbare letters het opschrift worden aangebracht: "VOERTUIGMOTOR AFZETTEN, ROKEN EN VUUR VERBODEN". Nabij de pomp zal een draagbare poederblusser aanwezig zijn met een inhoud van ten minste 6 kg of een ander geschikt blusmiddel met eenzelfde bluscapaciteit. De afleverinstallatie, de pomp en de leidingen

Ter plaatse van het afleverpunt zal de opstelplaats van de voertuigen over een oppervlakte van ten minste 3 x 5 meter worden voorzien van een aaneengesloten verharding (bijvoorbeeld stelconplaten of aaneengesloten bestrating), waarmee gedurende beperkte tijd het doordringen van gemorst product in de bodem wordt verhinderd. Gemorst product zal met behulp van absorptiemateriaal zo spoedig mogelijk worden verwijderd.
In de nabijheid van het afleverpunt zal een daarop afgestemde hoeveelheid absorptiemateriaal in voorraad worden gehouden. Het personeel zal duidelijke worden geïnstrueerd hoe te handelen met en nabij de opslag met afleverpomp.

Opslag van reinigingsmiddelen
De toegepaste reinigingsmiddelen kunnen eigenschappen hebben die irriterend kunnen werken bij de persoon de middelen bezigt. De middelen worden echter in een dusdanige concentratie aangewend dat deze geen gevaar opleveren voor de gezondheid.
De reinigingsmiddelen kunnen wel worden gezien als bodemvreemde stof. De reinigingsmiddelen worden daarom opgeslagen in een aparte ruimte in daartoe bestemde emballage boven in lekbak.

Morsen van veevoeders
Tijdens het lossen van veevoeders zou als mogelijke calamiteit het morsen van deze veevoeders kunnen worden beschreven. Om op deze wijze verontreiniging van de bodem tegen te gaan wordt dit tot een minimum beperkt door met een gesloten systeem te lossen (vrachtwagens – slangen – silo's). Tijdens het afkoppelen kan enigszins gemorst worden. Gelet op het feit dat de losplaats zich op de erfverharding bevindt kan de gemorste hoeveelheid vrij eenvoudig opgeschept worden. Tijdens het lossen zouden eveneens producten kunnen worden gelost in de verkeerde opslagvoorziening. Door de vulaansluitingen te voorzien van een nummer en een slot wordt ook deze calamiteit tot een minimum beperkt. Verder zijn de voerbunkers van een overloop voorzien, zodat bij overvulling het product in een andere bunker loopt.

Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)
Er is bij het voorgenomen plan geen sprake van de bouw van een (beperkt) kwetsbaar object noch is er sprake van het oprichten van een object binnen een plaatsgebonden risicocontour van een risicovolle inrichting. De voorgenomen activiteit heeft voorts geen invloed op het groepsrisico

TAB 11

Milieugevaarlijke stoffen en bedrijfsafvalstoffen

Kadavers
Kleine kadavers (tot 40 kg) worden opgeslagen in een vloeistofdichte kadaverkoeling en de grote kadavers op de kadaverplaat dan wel kadaverton. De kadavers worden van het bedrijf verwijderd door een destructiebedrijf (Rendac). De totale afvoer bedraagt circa 80 ton kadavers per jaar.

Meststoffen
Alle meststoffen worden conform de geldende regels afgezet. De mestproductie wordt geraamd op 23.262,8 m^3 drijfmest per jaar. De mestopslagcapaciteit van de tussenopslag bedraagt 560 m^3 en de twee mestsilo's hebben een gezamenlijke capaciteit van 5.818 m^3. De initiatieflocatie beschikt daarmee over een totale mestopslagcapaciteit van 6.378 m^3.

Spuiwater van de luchtwassers
De mogelijkheden voor de afvoer of het gebruik van spuiwater, zijn
1. Afvoer via een afvalinzamelaar.
2. Afvoer via de leverancier van de luchtwasser.
3. Het spuiwater mengen met de mest.

Ad 1. In principe moet spuiwater als afvalstof naar een erkende inzamelaar worden afgevoerd. De afvoer dient plaats te vinden via een erkende afvalinzamelaar. Qua handhaving geldt dat voor het verwijderen van afval uit een inrichting specifieke regels gelden die zijn terug te vinden in hoofdstuk 10 van de Wet milieubeheer en de provinciale milieuverordening. Naleving van deze regels betreft een zelfstandige verplichting buiten een vergunning op basis van de Wet milieubeheer om. Een handhaver kan te allen tijde om afgiftebonnen vragen.

Ad 2. Een alternatief voor het afvoeren van het spuiwater is afvoeren via de leverancier. Op 18 mei 2000 heeft het ministerie van VROM de brief "Milieuhygiënische randvoorwaarden voor verwijdering van spuiwater van luchtwassystemen in de veehouderij"; kenmerk DWL/2000055147, aan gemeenten toegezonden. Het hierin verwoorde definitieve beleidsstandpunt over de verwijdering van spuiwater komt er op neer dat het milieuhygiënisch onwenselijk is om het spuiwater, al dan niet gemengd met mest, op de bodem te brengen. Het gebruik van spuiwater als meststof zou kunnen leiden tot het ongecontroleerd verspreiden van zwavel in de vorm van sulfaat, met nadelige gevolgen voor het grondwater.

Alleen in het geval dat er landbouwgronden zijn waar gedurende langere tijd toediening van sulfaat en stikstof gewenst is, zou het verantwoord zijn om spuiwater te gebruiken. Om de verspreiding van zwavel goed te kunnen reguleren was het uitdrukkelijk de bedoeling om dit te regelen via ontheffingen van de verbodsbepalingen van het Meststoffenbesluit 1977. De producent en de leverancier van de chemische luchtwasser treedt als intermediair op voor de afzet van het spuiwater van de chemische luchtwasser. De producent en de leverancier van de chemische luchtwasser heeft daarvoor een Ontheffing verbodsbepaling Meststoffenbesluit 1977 nodig welke kan worden verleend door het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. Uniqfill International B.V. beschikt over deze ontheffing.

Ad 3. Voor het toepassen van spuiwater als meststof verdient de onder 2 genoemde optie duidelijk de voorkeur. Alleen bij hoge uitzondering en alleen voor toepassing van het mengsel binnen het eigen bedrijf kan van deze mogelijkheid gebruik worden gemaakt. In dat geval moet de aanvrager

motiveren waarom het mengen met mest noodzakelijk is. Uit de aanvraag zal moeten blijken dat hij landbouwgronden heeft waar gedurende langere tijd toediening van sulfaat en stikstof gewenst is, en dat het mengsel van spuiwater en mest daartoe (het meest) geschikt is. Vervolgens kan het bevoegd gezag beperkingen en voorwaarden stellen aan het mengen en de opslag van het mengsel.

Uitgangspunt voor de bepaling van de spuiwaterproductie is het spuiwaterdebiet (hoofdstuk P, Leaflets emissiearme systemen + technische info wasser). Dit minimale spuiwaterdebiet wordt in dit document uitgedrukt in liter/jaar/dierplaats en is een controlepunt voor de wekelijkse controle van het luchtwassysteem die in de leaflet wordt voorgeschreven.

Op basis van de voorgaande kengetallen bedraagt de geraamde hoeveelheid spuiwater bij toepassing van de voorgenomen activiteit circa 789 m^3 per jaar.

Tabel : Berekening spuiwaterproductie

EP	dierplaatsen					Norm leaflet*	Spuiwater (m^3/jaar)			Totaal spuiwater (m^3/jaar)
	dek-beren	g./dr.-zeugen	kraam-zeugen	gespeende biggen	vlees-varkens	liter/ dierpl/ jaar	1e fase chemisch	totaal 1e fase EP	2de fase water reiniging**	
A	2					85	0,2			
		331				65	21,5			
					720	40	28,8	50,5	15,4	66
B	3					85	0,3			
		571				65	37,1			
					1280	40	51,2	88,6	26,6	115
C			143			125	17,9			
				1800		9	16,2			
					1440	40	57,6	91,7	27,3	119
D				1800		9	16,2			
					800	40	32	48,2	14	62
E				2000		9	18			
					880	40	35,2	53,2	16,6	70
F			144			125	18			
				2000		9	18			
					1760	40	70,4	106,4	31,6	138
G		345				65	22,4			
			144			125	18			
					1760	40	70,4	110,8	33,2	144
H		345				65	22,4			
					880	40	35,2	57,6	17,4	75
Totaal										**789**

* Minimale spuiwaterdebieten staan opgenomen in de leaflets, welke zijn opgenomen in bijlage 4 van dit MER (1000 liter = 1 m^3)

** Volgens opgave leverancier luchtwasser Uniqfill Air BV

Bedrijfsafvalstoffen

Het niet gevaarlijk afval wordt opgeslagen en verantwoord afgevoerd naar een daarvoor erkend bedrijf. Dit betreft in hoofdzaak:

- Verpakkingsmateriaal c.q. kantine afval: dit wordt opgeslagen in een container en afgevoerd naar een erkend verwerker. Naar verwachting bedraagt de jaarlijkse hoeveelheid 1590 kg.
- GFT afval en snoeihout (takken e.d.): dit wordt opgeslagen in een GFT container en afgezet via het gemeentelijk inzamelsysteem. De geraamde jaarlijkse hoeveelheid bedraagt 10 ton per jaar (incl. snoeiafval).
- Restanten medicijnen en spuiten: dit wordt opgeslagen in de verpakking zoals die geleverd is en afgevoerd naar een erkend inzamelaar. De geraamde jaarlijkse hoeveelheid is verwaarloosbaar
- Papier: dit wordt opgeslagen in een papiercontainer en afgezet via een erkend inzamelaar. De geraamde jaarlijkse hoeveelheid bedraagt 1060 kg.
- Glas: dit wordt opgeslagen in een glasbak en afgezet via een erkend inzamelaar. De geraamde jaarlijkse hoeveelheid bedraagt 1060 kg (m.n. flesjes diergeneesmiddelen).

Gevaarlijke afvalstoffen

Binnen de inrichting komen enkel kleine gevaarlijke afvalstoffen vrij in de vorm van TL's. Deze worden afgevoerd naar een erkend verwerker. De geraamde hoeveelheid bedraagt 30 kg per jaar. Daarnaast komt er jaarlijks een kleine hoeveelheid Klein Gevaarlijk afval (KGA) van 20 kg vrij. Dit wordt opgeslagen in een KGA box en afgezet via een erkend inzamelaar.

Conclusie afvalstoffen

In de handreiking "Wegen naar preventie bij bedrijven" (bron: Infomil, december 2005) wordt gesteld dat afvalpreventie in ieder geval relevant is bij bedrijven waarbij de hoeveelheid gevaarlijk afval boven de 2,5 ton per jaar ligt óf de hoeveelheid bedrijfsafval boven de 25 ton per jaar ligt. Tot het bedrijfsafval worden alle, al dan niet afzonderlijk, vrijkomende afvalstromen gerekend die niet als gevaarlijk afval kunnen worden aangemerkt. Het betreft een totaal van de afvalstromen onafhankelijk van het feit of ze al dan niet gescheiden worden ingezameld. Ook het afval dat voor recycling wordt aangeboden, wordt hier in meegenomen.

De hoeveelheid gevaarlijk afval bedraagt minder dan 2,5 ton per jaar en de hoeveelheid bedrijfsafval meer dan 25 ton per jaar[1]. Gelet op de soorten afvalstromen is binnen het bedrijf geen preventiepotentieel aanwezig. De afvalstromen zullen door managementmaatregelen tot een minimum beperkt worden. Naast preventieve maatregelen worden de afvalstromen gescheiden opgeslagen en gescheiden afgevoerd naar daartoe erkende en gecertificeerde inzamelaars.

[1] Spuiwater is een restproduct van de chemische en gecombineerde luchtwassers en is als zodanig nodig om een goede werking van de luchtwassers te waarborgen. Afzet van het spuiwater vindt plaats via de daarvoor toegestane weg. Het ontstaan van kadavers is inherent aan de bedrijfsvoering van een veehouderij. De inrichtinghouder is er economisch gezien alles aan gelegen deze uitval van dieren zoveel mogelijk te beperken. Wanneer het spuiwater en de kadavers buiten beschouwing worden gelaten, bedraagt de hoeveelheid bedrijfsafval minder dan 25 ton per jaar.

OPSLAG MILIEUGEVAARLIJKE STOFFEN

soort stof		type opslag* (onder-,bovengr.)	hoeveelheid maximaal in voorraad	verpakking	opslagvoorziening	nr.op tekening
Brandstof	Dieselolie	Bovengronds	2.000 liter	Tank EW	In lekbak	
	Dieselolie	Bovengronds	100 liter	Tank op noodstroomaggregaat		
Reinigingsmiddelen:	Natronloog	Bovengronds	50 liter	Jerrycans	In afgesloten ruimte op vloeistofdichte vloer	
Bestrijdingsmiddelen						
Diergeneesmiddelen	Diverse soorten, vloeibaar	Bovengronds	20 liter	Flesjes	Afsluitbare koelkasten	W
Zuren:	EPI brij (mengsel mieren – propionzuur)	Bovengronds	3.000 liter	IBC	In loods	
	Zwavelzuur	Bovengronds	8.000 liter	2 tanks elk 4.000 liter vlgs. PGS		
Overig						

EW = enkelwandig

BEDRIJFSAFVALSTOFFEN

aard afvalstof	hoeveelheid per week/maand/jaar [kg]	maximaal in voorraad [kg]	afvoerfrequentie	wijze van opslag	inzamelaar
Asbest	N.V.T.				
Kadavers	1.550 kg / week	1.600 kg	1 x / week	Gesloten container	Rendac
G.f.t.	100 kg / week	200 kg	2 x / maand	Gesloten container	AVRI
Snoeihout	4.800 kg / jaar	2.500 kg	2 x / jaar	Buitenlucht	Milieustraat
Landbouwplastics	N.V.T.				
Huishoudelijk- / restafval (kantine e.d.)	30 kg / week	30 kg	1 x / week		AVRI
Papier	20 kg / maand	20 kg	1 x per maand		Papiercontainer (AVRI)
Glas	20 kg / maand	20 kg	1 x per maand		glasbak
Metaal	N.V.T.				
Spuiwater	789 m3/jaar	50 m3	2 x per maand	Polyester silo	Uniqfill
Overige, nl.					

GEVAARLIJKE AFVALSTOFFEN

aard afvalstof	hoeveelheid per week/maand/jaar [kg]	maximaal in voorraad [kg]	afvoerfrequentie	wijze van opslag	inzamelaar
Afgewerkte olie	60 kg / jaar	60 kg	2 x / jaar	Vaten, in vloeistofdichte bak	HABO
Oliehoudend afval	N.V.T.				
Olie/water/slib mengsel	N.V.T.				
Accu's	N.V.T.				
Ontvetter	N.V.T.				
Restant bestrijdingsmiddelen	N.V.T.				
Restanten medicijnen	1 liter / jaar	0,5 liter	2 x / jaar	Flesjes	dierenartsenpraktijk
Verfresten	N.V.T. (onderhoud wordt uitbesteed)				
Lege medicijnflesjes en gebruikte spuiten	N.V.T. (dit wordt allemaal schoon gemaakt, flesjes gaan bij glas, spuiten bij huishoudelijk- / restafval)				
TL- en PL lampen	30 kg / jaar	10 kg	1 x / kwartaal	Doos	Leverancier of AVRI
KCA	20 kg / jaar	10 kg	1 x / half jaar	KCA box	AVRI
Overige, nl.					

BEDRIJFSAFVALWATER

Soort afvalwater	Gemiddeld (m^3/jaar)		Vrije val riolering gem. m^3/jaar	Drukriolering m^3/uur	Mestkelder	Meting of schatting**
	Opp. water	bodem				
Huishoudelijk afvalwater (douche's wc en kantine)					182,5 m3 / jaar	
Reinigings/ontsmettings-water van veewagens					6 m3 / jaar	
Reinigings/ontsmettings-water van kadaverplaats					26 m3	
Reinigings/ontsmettings-water stallen en voerkeuken					4.675,9 m3/jaar	
TOTAAL:					4.890,4 m3 / jaar	

KOELING

Soort koeling	Koelmedium	Inhoud kg	nr. op tekening
Kadaver koeling	R 290 (propaan / butaan)	1	Z

TAB 12

Waterhuishouding

Waterverbruik

Dieren
Het drinkwater van dieren in relatie tot het voerrantsoen wordt hoofdzakelijk aangevoerd via de natte/vochtige voedercomponenten. Het totaal verbruik aan drinkwater wordt geschat op 22.876,9 m^3 / jaar. Voor het drinkwater van de dieren is de grootste hoeveelheid water nodig. Omdat de dieren 24 uur per dag vers water ter beschikking moeten hebben, worden reduceerventielen ingebouwd om vermorsing van water zoveel mogelijk te beperken.

Verder wordt de drinkwaterinstallatie regelmatig gecontroleerd en worden lekken opgespoord en gerepareerd. Als drinkwater wordt grondwater aangevoerd.

Reiniging
Water (grondwater) voor reiniging van de stallen, voertuigen, voerkeuken en de kadaverplaats met een geraamd verbruik van circa 6.527,9 m^3/jaar. Met het water wat gebruikt wordt voor reinigingsdoeleinden wordt zo spaarzaam mogelijk omgegaan. Zo worden de stallen eerst droog gereinigd en vervolgens ingeweekt. Vervolgens wordt gereinigd met een hogedrukreiniger waarbij onder hoge druk de reiniging plaatsvindt. Door de hoge druk wordt de tijd (en dus water) beperkt die nodig is voor een doelmatige reiniging.

Sanitaire voorzieningen
De sanitaire voorzieningen (toilet, douche, kantine) worden gebruikt door de eigenaar en door de medewerkers op het bedrijf. Dit waterverbruik wordt geraamd op circa 182,5 m^3/jaar. Waterbesparende voorzieningen zijn aanwezig (spoelstop toilet, waterbesparende douchekop en doorstroombegrenzers op kranen). Het water dat wordt aangewend voor de sanitaire voorzieningen betreft leidingwater.

Luchtwassers
Het verbruik aan water ten behoeve van het reinigen van de ventilatielucht wordt in z'n totaal geraamd op 789 m^3. Op het waterverbruik voor het wassen van de ventilatielucht kan niet worden bespaard.

Afvalwater

Reinigingswater
Het reinigingswater van de stallen (geraamd verbruik 4493,4 m^3/jaar) wordt geloosd op de mestkelders. Ook het reinigingswater van voertuigen (geraamd verbruik 6 m^3/jaar), het reinigingswater van de kadaverplaats (geraamd verbruik 26 m^3/jaar), reinigingswater van de voerkeuken (182,5 m^3/jaar) en het niet verontreinigd afvalwater van huishoudelijke aard (geraamd verbruik 182,5 m^3/jaar) wordt geloosd op de mestkelders. Het op de mestkelder geloosde bedrijfsafvalwater wordt samen met het drijfmest afgevoerd via een intermediair conform de Meststoffenwet.

Ontijzeringsinstallatie
Op het bedrijf wordt grondwater gebruikt voor de drinkwatervoorziening. In grote delen van Nederland bevat het grondwater een te grote concentratie van ijzer. Een overmatig ijzergehalte

kan leiden tot verschillende problemen zoals toxiciteit, maar ook verstopping van buizen, sproeiers, kleppen, afsluiters en bruine afzettingen op allerlei oppervlakken.

De werking van een ontijzeringsinstallatie is als volgt: in het water wordt lucht ingespoten via een compressor. De lucht zorgt voor oxidatie van het aanwezige ijzer. Tegelijkertijd worden diverse vluchtige stoffen die voor geurhinder kunnen zorgen verwijderd. Het water stroomt door een wachttank, zodat het ijzer voldoende tijd heeft om te oxideren en uit te vlokken. Na deze voorbehandeling kan het ijzer in het water afgefilterd worden middels een traagbedinfiltratie. Door automatische spoeling op regelmatige tijdstippen of na een bepaald volume behandeld water wordt het filterbed gereinigd van ijzer en andere bevuilingen. De ontijzeringsinstallatie wordt 1 keer per 2 dagen gespoeld. De hoeveelheid spoelwater bedraagt 250 liter per spoelbeurt. In totaal is dit een hoeveelheid spuiwater van 45,6 m^3 per jaar. Het spuidebiet bedraagt 0,0052 m^3 per uur.

Dit spoelwater mag niet hergebruikt of geïnfiltreerd worden, gezien de te hoge aanwezige concentraties ijzerverbindingen. Het spoelwater van de ontijzeringsinstallatie wordt geloosd op het vuilwater-drukriool, waardoor het lozen van dit spoelwater geen milieuverontreiniging veroorzaakt.

Invloed luchtwassers op oppervlaktewater

De luchtwassers aan de oostzijde van de stal zijn gesitueerd naast een B-watergang. De kans dat spuiwater, reinigingswater of zuur in aanraking komt met het oppervlaktewater is nihil. Het reinigingswater waarmee de luchtwassers gereinigd worden wordt direct geloosd in de mestput en afgevoerd via een intermediair. De bodembeschermende maatregelen die worden getroffen bij de luchtwassers, zuuropslag en de spuiwateropslag beschermen tevens het oppervlaktewater. Een positief gevolg is dat de luchtwassers de stikstofdepositie op de omgeving reduceren, hetgeen ook een positief effect zal hebben op het oppervlaktewater in de omgeving van de initiatieflocatie.

Conclusie water

Om het verbruik aan water te beperken worden de nodige preventiemaatregelen getroffen. Om inzicht te verkrijgen in het verbruik van water binnen de inrichting vindt er bovendien een registratie van het waterverbruik plaats. Hierdoor krijgen zowel de initiatiefnemer als het bevoegd gezag een goed beeld van het jaarlijks waterverbruik zodat adequaat kan worden gereageerd bij afwijkingen. Gelet op het voorgaande kan geconcludeerd worden dat voor het aspect water binnen de inrichting de best beschikbare technieken worden toegepast.

Waterhuishouding bedrijf Burensewal 3 te Kapel-Avezaath

Aanvoer water ten behoeve van			**Afkomstig van:**
- medewerkers (drinkwater, kantine, douche's, toiletten e.d.)			drinkwaterleidingnet
aantal medewerkers:	10	personen	
watergebruik per medewerker:	50	liter/dag	
totale hoeveelheid water:	182,5	m³/jaar	
- drinkwater dieren			natte producten + eigen bron
Totale hoeveelheid voer per jaar:	10.497	Ton droge stof	
hoeveelheid t.b.v. fokvarkens en biggen	3.357	Ton droge stof	
water-voerverhouding fokvarkens + biggen:	5 - 1		
hoeveelheid t.b.v. vleesvarkens	7.140	Ton droge stof	
water-voerverhouding vleesvarkens + opfok:	2,5 - 1		
benodigde hoeveelheid water	34.635,0	m³/jaar	
hoeveelheid natte producten in het voer:	60%		
aanvoer water via natte producten:	11.758,1	m³/jaar	
aanvoer water uit eigen bron:	22.876,9	m³/jaar, incl. reinigingswater voerinstallatie	
- reinigen voerinstallatie			eigen bron
aantal reinigingsbeurten / jaar:	365	stuks	
benodigde hoeveelheid water per beurt:	2,5	m³	
totale hoeveelheid reinigingswater:	912,5	m³/jaar, opgenomen in aanvoer drinkwater	
- spuiwater ontijzeringsinstallatie			eigen bron
spoelen:	1 x per 2 dagen		
spuiwater per spoelbeurt:	250	liter	
Totale hoeveelheid:	45,6	m³/jaar	
- reinigen stallen			eigen bron
kraamzeugen:	431	dieren	1,60 m³/jaar
guste-/dragende zeugen:	1591	dieren	0,06 m³/jaar
dekberen:	5	dieren	0,06 m³/jaar
biggen:	7600	dieren	0,30 m³/jaar
vleesvarkens	9520	dieren	0,15 m³/jaar
totale hoeveelheid reinigingswater	4.493,4	m³/jaar	
- reinigen vrachtwagens			eigen bron
aantal wasbeurten / jaar:	12	stuks	
reinigingstijd:	0,5	uur	
benodigde hoeveelheid water per uur:	1	m³	
totale hoeveelheid reinigingswater:	6,0	m³/jaar	
- waswater t.b.v. luchtwassers			eigen bron
benodigde hoeveelheid waswater:	1.820,0	m³/jaar*	

- reinigen voerkeuken		eigen bron
aantal reinigingsbeurten / jaar:	365 stuks	
reinigingstijd:	0,5 uur	
benodigde hoeveelheid water per uur:	1 m³	
totale hoeveelheid reinigingswater:	182,5 m³/jaar	

- reinigen kadaverplaatst		eigen bron
aantal reinigingsbeurten / jaar:	104 stuks	
reinigingstijd:	0,25 uur	
benodigde hoeveelheid water per uur:	1 m³	
totale hoeveelheid reinigingswater:	26,0 m³/jaar	

Afvoer:		**Afvoer naar:**
Sanitair afvalwater (wc, douche, keuken e.d.)		mestkelders c.q. mestafvoer.
aantal medewerkers:	10 personen	
afvalwater per medewerker:	50 liter/dag	
Totale hoeveelheid afvalwater:	182,5 m³/jaar	

Overig reinigingswater:		
- reinigingswater stallen	4.493,4 m³/jaar	mestkelders c.q. mestafvoer.
- reiniging vrachtwagens	6,0 m³/jaar	mestkelders c.q. mestafvoer.
- reinigen voerinstallatie		wordt opgenomen in voer
- reinigen voerkeuken	182,5 m³/jaar	mestkelders c.q. mestafvoer.
- reinigen kadaverplaatst	26,0 m³/jaar	mestkelders c.q. mestafvoer.

- spuiwater ontijzeringsinstallatie		drukriolering
spoelen:	1 x per 2 dagen	
spuiwater per spoelbeurt:	250 liter	
Totale hoeveelheid:	45,6 m³/jaar	
spoelen:	1 x per 48 uren	
spuidebiet:	0,0052 m³/uur	

Overige aspecten:		**Afvoer naar:**
spuiwater luchtwassers	789 m³/jaar*	leverancier luchtwasser (meststof)

Waterbalans:

Leidingwater:

- medewerkers (drinkwater, kantine, douche's, toiletten e.d.)		182,5 m³/jaar

Bronwater:

- drinkwater dieren		22.876,9 m³/jaar
- reinigen voerinstallatie		0,0 m³/jaar
- spuiwater ontijzeringsinstallatie		45,6 m³/jaar
- overig reinigingswater		
- reinigen stallen	4.493,4 m³/jaar	
- reinigen vrachtwagens	6,0 m³/jaar	
- waswater t.b.v. luchtwassers	1.820,0 m³/jaar	
- reinigen voerkeuken	182,5 m³/jaar	
- reinigen kadaverplaatst	26,0 m³/jaar	
	Totaal:	6.527,9 m³/jaar
	Aanvoeren:	29.450,4 m³/jaar
		3,4 m³/uur

Verontreinigd afvalwater af te voeren naar mestkelders:

- sanitair afvalwater (wc, douche, keuken e.d.)	182,5 m³/jaar
- reinigingswater stallen	4.493,4 m³/jaar
- reiniging vrachtwagens	6,0 m³/jaar
- reinigen voerkeuken	182,5 m³/jaar
- reinigen kadaverplaatst	26,0 m³/jaar
Totaal op te vangen in mestkelders	4890,4 m³/jaar

Spuiwater luchtwassers af te voeren naar leverancier wasser (meststof)

- spuiwater luchtwassers	789 m³/jaar

*) zie berekening / uitwerking stalsystemen

TAB 13

Berekening elektra- en zuurverbruik alsmede spuiwater

Stal nr.	Dier-plaatsen	Diercategorie	Groen label	Investering stalsysteem	Investering CAS + bouwkundig	Ventilatie capaciteit per plaats	Totale ventilatie-capaciteit	Investering wassers	Elektra verbuik wassers kWh/plaats	Totale elektra verbuik kWh
3a + 3b	9520	vleesvarkens	Combi 85% NH3 - 70% geur	n.v.t	€ 181.070,40	80	761.600	€ 533.120,00	17,5	166.695
	7600	biggen	Combi 85% NH3 - 70% geur	n.v.t.	€ 45.144,00	25	190.000	€ 133.000,00	5,5	41.572
	1591	guste-/dragende zeugen	Combi 85% NH3 - 70% geur	n.v.t.	€ 56.735,06	150	238.650	€ 167.055,00	32,8	52.248
	5	dekberen	Combi 85% NH3 - 70% geur	n.v.t	€ 178,30	150	750	€ 525,00	32,8	164
	431	kraamzeugen	Combi 85% NH3 - 70% geur	n.v.t	€ 25.575,54	250	107.750	€ 75.425,00	54,7	23.589
			Totaal:	**€ -**	**€ 308.703,30**			**€ 909.125,00**		**284.268**

Totale investering Groen-Label: € 1.217.828,30 kosten/kWh: € 0,195

Totale jaarlijkse kosten (rente + aflossing): € 136.793,37 elektra: € 55.432

Stal nr.	Dier-plaatsen	Diercategorie	Groen label	Water verbruik wassers m3/plaats	Totale water verbruik m3	M3 spuiwater wassers per plaats	Totale hoeveelheid spuiwater 1e fase [m3]	Totale hoeveelheid spuiwater 2de fase [m3]	Zuur verbruik wassers liter/plaats	Totaal zuur verbruik liter
3a + 3b	9520	vleesvarkens	Combi 85% NH3 - 70% geur	0,120	1142,4	0,040	380,8	114,2	4,27	40.656,1
	7600	biggen	Combi 85% NH3 - 70% geur	0,027	205,2	0,009	68,4	20,5	0,83	6.317,9
	1591	guste-/dragende zeugen	Combi 85% NH3 - 70% geur	0,195	310,2	0,065	103,4	31,0	5,82	9.258,2
	5	dekberen	Combi 85% NH3 - 70% geur	0,255	1,3	0,085	0,4	0,1	7,61	38,1
	431	kraamzeugen	Combi 85% NH3 - 70% geur	0,375	161,6	0,125	53,9	16,2	11,49	4.952,8
				subtotaal:	**1.820,7**		**606,9**	**182,1**		**61.223,1**
				Totaal:	**1.820,7**			**789,0**		**61.223,1**

kosten/m3: € 1,55 kosten afvoer: € 14,00 kosten zuur: € 0,31

water: € 2.822 afvoer spui: € 11.046 zuur: € 18.979

Stal nr.	Dier-plaatsen	Diercategorie	Groen label	Max, ventilatie capaciteit per plaats	Totale Max. ventilatie-capaciteit	gem. ventilatie capaciteit per plaats	Totale gem. ventilatie-capaciteit
3a + 3b	9520	vleesvarkens	Combi 85% NH3 - 70% geur	80	761.600	31	295.120
	7600	biggen	Combi 85% NH3 - 70% geur	25	190.000	12	91.200
	1591	guste-/dragende zeugen	Combi 85% NH3 - 70% geur	150	238.650	58	92.278
	5	dekberen	Combi 85% NH3 - 70% geur	150	750	58	290
	431	kraamzeugen	Combi 85% NH3 - 70% geur	250	107.750	75	32.325
				Totaal:	1.298.750 m3		511.213 m3

Energieverbruik ventilatoren (alle ventilatoren worden voorzien van frequentieregelaars).

Geinstalleerd:			
Fabrikaat Stienen, SGS92-C4R	vermogen:	1,5	kWh/stuk
Totale maximaal benodigde ventilatie:		1.298.750	m3/uur
Gemiddelde ventilatiebehoefte:		511.213	m3/uur

Uitgangssituatie:

Fabrikaat Stienen, SGS92-C4R	vermogen:	1,5	kWh/stuk
capaciteit bij 60 Pa (weerstand gebouw + centraalafzuigkanaal)		26.358	m3/uur
Stroomverbruik per ventilator bij max. ventilatie bij 60 Pa:		0,057	w/m3

Centraal afzuigsysteem met ventilatoren gestuurd door frequentieregelaars, weerstand systeem 60 Pa.*

Stroomverbruik voor ventilatie bij gebruik frequentieregelaar per v.v. plaats*:	7,43	kWh per jaar
Gemiddelde ventilatiebehoefte vleesvarkensplaats:	31	m3/uur
Stroomverbruik voor ventilatie bij gebruik frequentieregelaar per gem. m3:	0,240	kWh / jaar / gem. m3
Stroomverbruik voor ventilatie op bedrijf Knorhof zonder wasser:	122.526	kWh/jaar

Uitgangsituatie bij toepassing van combiwasser:

Fabrikaat Stienen, SGS92-C4R	vermogen:	1,5	kWh/stuk
capaciteit bij 155 Pa		21972	m3/uur
Stroomverbruik per ventilator bij max. ventilatie bij 155 Pa:		0,068	w/m3

conclusie: door toename van de weerstand stijgt het stroomverbruik van 0,057 W/m3 naar 0,068 W/m3
door toename van de weerstand neemt het stroomverbruik toe met ± 12 %

*Centraal afzuigsysteem met ventilatoren gestuurd door frequentieregelaars, weerstand systeem 155 Pa***

Stroomverbruik voor ventilatie bij gebruik frequentieregelaar per v.v. plaats*:	7,43	kWh per jaar
Toename van de weerstand toename van het stroomverbruik met ± 12 % geeft:	8,91	kWh per jaar
Gemiddelde ventilatiebehoefte vleesvarkensplaats:	31	m3/uur
Stroomverbruik voor ventilatie met luchtwassers en bij gebruik frequentieregelaar per gem. m3:	0,288	kWh per jaar per m3
Stroomverbruik voor ventilatie op bedrijf met wasser:	146.935	kWh/jaar

conclusie:
Bij toepassing van combiwassers BWL 2006-14 neemt het energieverbruik voor ventilatie toe met 24.458 kWh per jaar wat komt op € 4.769,39 per jaar

*) zie rapport 218 van juli 2001 van het praktijkonderzoek Varkenshouderij.
**) door plaatsing van deze wassers neemt de weerstand toe t.o.v. uitgangssituatie tot maximaal 155 Pa

Overige energieaspecten:

Verwacht energieverbruik indien de voorgenomen acitivteit wordt uitgevoerd:

Water:

Waterverbruik***				leidingwater t.b.v. medewerkers, kantine etc.	totaal:	183	m3
				drinkwater dieren:	totaal:	22.877,0	m3
				reinigingswater t.b.v. reinigen stallen e.d.	totaal:	4.753,0	m3
				totaal waterverbruik luchtwassers:		1.820,7	m3
				Totale waterverbruik bij uitvoering voorgenomen activiteit:		**29.633,7**	**m3**

Aardgas:

Aardgasverbruik****	3 m3 per vleesvarkensplaats / jaar,	aanwezig:	9.520	vleesvarkens	totaal:	28.560,0	m3
	70 m3 per fokvarkensplaats / jaar,	aanwezig:	2.022	fokvarkens	totaal:	141.540,0	m3
				Totale aardgasverbruik bij toepassing voorgenomen activiteit:		**170.100,0**	**m3**

Elektriciteit:

Elektraverbruik****	95 kW per fokvarkensplaats / jaar,	aanwezig:	2.022	fokvarkens	totaal:	192.090,0	kW
	35 KW per vleesvarkensplaats/jaar,	aanwezig:	9.520	vleesvarkens	totaal:	333.200,0	kW
	14 KW per biggenplaast / jaar,	aanwezig:	7.600	biggen	totaal:	106.400,0	kW
					totaal stroomverbruik wassers:	284.268,5	kW
					totaal stroomverbruik ventilatie:	146.984,6	kW
					raming stroomverbruik brijvoerinstallatie:	153.000,0	kW
					Totale stroomverbruik bij uitvoering voorgenomen activiteit:	**1.215.943,1**	**kW**

Spuiwater	**Totale hoeveelheid spuiwater bij uitvoering voorgenomen activiteit:**	**789,0**	**m3**
Zuur	**Totale zuurverbruik bij uitvoering voorgenomen activiteit:**	**61,2**	**m3**

Totale jaarlijkse kosten (extra) bij uitvoering voorgenomen activiteit: € 229.842,27

***) vermelde hoeveelheden zijn overgenomen uit de waterbalans
****) vermelde hoeveelheden zijn herleid uit KWIN

TAB 14

Energie / Energiebeheer

1. Energie-onderzoek

☐ Bedrijfsenergieplan is toegevoegd

☒ N.v.t.

2. Opgesteld vermogen

☒	elektro-motorisch vermogen	511,39	kW
☒	verbrandingsmotoren vermogen (heftruck)	30,00	kW
☒	Grondwaterpomp (hydrofoorinstallatie)	2,50	kW
☒	Noodstroomaggregaat	420,00	kW

☐ N.v.t.

3. Verwarmingsinstallaties

Soort	Nominale belasting Onderwaarde		Hoogte rookgas afvoerkanaal (m) (boven maaiveld)	
c.v. aardgas	212	kW	9,00	m
direkt gasgestookte heater	30	kW	n.v.t.	m
c.v. huisbrandolie		kW		m
elektrische verwarming		kW		m
		kW		m

☐ N.v.t.

4. Raming energieverbruik

Gebouw / Proces	Jaar 2010		Jaar		jaar	
Elektriciteit*	1.215.943	KWh		kWh		kWh
Aardgas	170.100	m³		m³		m³
Dieselolie*	ca. 200	Liter		liter		liter

☐ N.v.t.

5. Maatregelen gericht op een zuinig ge(ver)bruik van energie

☒	energiezuinige verlichting	
☒	hoog rendement centrale verwarmingsketel (HR-ketel)	
☐	verbeterd rendement centrale verwarmingsketel (VR-ketel)	
☐	Warmtewisselaar	
☒	Thermische isolatie (wanden, glas etc)	
☒	warmte-kracht-koppeling (WKK)	
☒	Twee etagestal	Hierdoor minder warmte / transmissieverliezen
☐	N.v.t.	

5.3 Vragenlijst varkenshouderij

Verlichting

Wat is het geïnstalleerd vermogen (W/m²)?

Hoeveel uur per jaar is de verlichting in werking?

Welke van onderstaande energiezuinige verlichtings technieken worden toegepast?

☐ natuurlijke daglichtintreding
☐ aanwezigheidsdetectie
☒ centrale lichtschakelaar
☒ schakelklok en schemerschakelaar buiten- en terrein-verlichting
☒ spaarlampen
☒ halveringsschakelaar of dimmer op biggenlampen
☐ anders, namelijk ...
☐ geen
☐ natuurlijke daglichtintreding
☐ aanwezigheidsdetectie
☐ centrale lichtschakelaar
☐ schakelklok en schemerschakelaar buiten- en terrein-verlichting
☐ spaarlampen
☐ halveringsschakelaar of dimmer op biggenlampen
☐ anders, namelijk ...
☐ geen

Isolatie

Welke isolerende voorzieningen worden toegepast?

☒ ligvloerisolatie
☒ dak / plafondisolatie
☒ (spouw)muurisolatie
☒ isolatie van leidingen
☐ anders, namelijk ...
☐ geen

Ventilatie

Welke maatregelen met betrekking tot mechanische ventilatie worden toegepast?

☒ klimaatcomputer
☒ regeling met meetwaaier en smoorunit
☒ frequentieregeling
☒ centrale afzuiging
☐ hybride ventilatie
☐ ventilatiesysteem met ondergrondse luchtinlaat
☐ automatisch geregelde natuurlijke ventilatie
☐ anders, namelijk ...
☐ geen

Verwarming

Wat is het bouwjaar van de stooktoestellen?

Welk type verwarming wordt toegepast?

☒ cv / vloerverwarming
☐ luchtverwarming
☐ stralingsverwarming

Wat is de uitvoering van de stooktoestellen?

☐ conventioneel
☐ VR
☒ HR
☐ VR/HR-combinatie

Zijn er aanvullende maatregelen getroffen?

☒ optimalisering en weersafhankelijke regeling verwarming
☒ eigen CV-groep of -ketel voor afwijkende ruimtes
☐ vloerverwarming gekoppeld aan warmtepompen
☐ anders, namelijk ...
☐ geen

6. ENERGIEBESPARINGSONDERZOEK

Is eerder een energiebesparingsonderzoek uitgevoerd?

X neen, tijdens de realisatie van het project destijds zijn zoveel mogelijk energiearme technieken / systemen toegepast. Indien de voorgestelde veranderingen (o.a. plaatsen luchtwassers, vervangen ventilatoren) uitgevoerd worden zullen ook zo veel mogelijk besparende technieken worden toegepast.

❑ rapportage bijgevoegd, zie bijlage ..... (nummer invullen van de betreffende bijlage die bij deze aanvraag wordt gevoegd)

7. ENERGIEBEHEER

Wordt er aan energiebeheer gedaan?

❑ Nee

X Ja => geef hieronder aan op welke wijze

1. Maandelijks wordt het energieverbruik (stroom en aardgas) geregistreerd en door gegeven naar kantoor waar deze vergeleken worden met andere bedrijven.
2. Dagelijks worden de instellingen op de klimaatregelapparatuur gecontroleerd en, indien nodig bijgesteld
3. Regelmatig worden ventilatoren schoongemaakt en gereinigd

8. METEN EN REGISTREREN ENERGIE

Energiebron	hoe wordt geregistreerd?	hoe vaak?	door wie?
Gas	Meteropname + doorgeven kantoor alwaar registratie en vergelijking plaats vindt.	Maandelijks	Bedrijfsleider
Elektriciteit	Meteropname + doorgeven kantoor alwaar registratie en vergelijking plaats vindt.	Maandelijks	Bedrijfsleider
Huisbrandolie / dieselolie	Wordt niet geregistreerd omdat het over kleine hoeveelheden gaat.		
Propaan	N.V.T.		

9. ENERGIEGEBRUIK EN KOSTEN (raming voor een volledig jaar)

Hoeveel bedraagt het energieverbruik? Vermeld de soort brandstof/energiedrager (elektriciteit, aardgas, huisbrandolie, dieselolie, LPG, propaan), zo mogelijk opgesplitst per bedrijfsonderdeel. De verbruikgegevens zijn o.a. te vinden op de jaarafrekening van het energiebedrijf

soort brandstof/energie-drager	bedrijfsonderdeel	raming verbruik na realisatie (representatief) [m^3, kWh, l]	kosten
Gas		170.100 M^3(x31,65) = 5.383.665 MJ*	
Elektriciteit,		1.215.943 kWh(x9,0) = 10.943.487 MJ*	
Olie		200 ltr (x36,20) = 7.240 MJ*	
Propaan		ltr(x36,20) = MJ*	

* omrekeningsfactoren naar mega Joule (MJ) primaire energie.

10. KRACHTSTROOM

X Ja

❑ Nee

Is het onder tabel 9 energiegebruik en kosten " vermelde gebruik representatief voor uw bedrijf?

X Ja

ـ Nee

11. NADERE GEGEVENS EN / OF OPMERKINGEN

Toegepaste technieken:

1. Het bedrijfsgebouw is gebouwd in 2 etages. Blijkens onderzoek van NOVEM, in samenwerking met DLV is dit een van de energiezuinigste bouwmethoden. Het klimaat in de stal is constanter en het transmissieverlies is beduidend minder.
2. het gehele gebouw (wanden, daken) is geïsoleerd, K-waarde 0,4
3. De gehele stal is voorzien van centraal afzuigsystemen. Hierdoor is het niet noodzakelijk 100 % van de ventilatiecapaciteit te installeren (gelijktijdigheidsfactor).
4. Alle ventilatoren zijn voorzien van een frequentieregeling waardoor het stroomverbruik beperkt wordt.
5. Alle afdelingen zijn voorzien van een meetunit. Bedoelde meetunits registreren constant de ventilatiestroom. Naar aanleiding van deze registratie worden de ventilatoren constant bijgestuurd. Het gevolg daarvan is dat nooit meer geventileerd wordt dan strikt noodzakelijk waardoor niet onnodig verwarmd wordt en het stroomverbruik van de ventilatoren beperkt wordt.

6. De aanwezige meetunits zijn voorzien van automatische smoorkleppen (diafragmaschuiven) die bij een hogere ventilatie dan noodzakelijk verder dicht gaan waardoor geen onnodige ventilatieverliezen ontstaan.
7. De HR verwarmingsketels zijn voorzien van een weersafhankelijke cascaderegeling en een pompschakeling. Het gevolg daarvan is dat er nooit meer ketels branden dan noodzakelijk en dat de watertemperatuur afhankelijk is van de buitentemperatuur waardoor een beperking ontstaat in het gebruik van propaangas. De pompschakeling voorkomt onnodig stroomverbruik en onnodig rondcirculeren van warmwater.
8. Alle verwarmingsleidingen zijn, daar waar nodig geïsoleerd.
9. De verwarming van de afdelingen gebeurt hoofdzakelijk middels vloerverwarming. Hierdoor kan de ruimtetemperatuur lager blijven. Verder is het opwarmen van het verwarmingswater tot 45 graden voldoende. Beide leveren een besparing in het propaangasverbruik.
10. Alle ligplaatsen zijn voorzien van isolatie.
11. Het hele gebouw is voorzien van TL verlichting. De buitenverlichting bestaat uit HD-Na verlichting.
12. De voerpompen zijn voorzien van een frequentieregeling.
13. De klimaatinstellingen worden regelmatig gecontroleerd.
14. De ventilatoren worden regelmatig gereinigd.
15. .....

TAB 15

DIMENSIONERING VENTILATOREN

Opdrachtgever

naam:	**Knorhof BV**
adres:	**Kerkweg 6**
postcode:	**4214 KN**
plaats:	**Vuren**

Locatie bedrijf

adres	Burensewal 3
postcode	4016 DE
plaats:	Kapel-Avezaath

Dimensionering ventilatoren vergunde situatie

Emissiepunt A — ventilatieplafond, normen volgens klimaatplatform

Stalnummers 3a en 3b

Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)		Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)
Vleesvarkens	720	80.0	57,600		31	22,320
Biggen	0	25.0	0		12	0
Guste- / dragende zeugen	275	150.0	41,250		58	15,950
Dekberen	5	150.0	750		58	290
Kraamzeugen	0	250.0	0		75	0
		Totaal:	99,600	m³/h	Jaargemiddelde	38,560
		gelijktijdigheid:	100%			m³/h
		netto capaciteit:	99,600	m³/h		

Ventilatoren

Aantal ventilatoren vgls. vergunning:	3.0 stuks	
diameter per ventilator	0.95 m	
uitstroomopening per ventilator	0.708 m²	
Totale uitstroomopening	2.125 m²	
EP diameter:	1.65 m	hoogte emissiepunt 5,5 meter
Gemiddelde luchtsnelheid:	5.04 m / sec	gemiddelde gebouwhoogte: 5,8 meter

Emissiepunt B — ventilatieplafond, normen volgens klimaatplatform

Stalnummers 3a en 3b

Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)		Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)
Vleesvarkens	1360	80.0	108,800		31	42,160
Biggen	0	25.0	0		12	0
Guste- / dragende zeugen	625	150.0	93,750		58	36,250
Dekberen	6	150.0	900		58	348
Kraamzeugen	0	250.0	0		75	0
		Totaal:	203,450	m³/h	Jaargemiddelde	78,758
		gelijktijdigheid:	100%			m³/h
		netto capaciteit:	203,450	m³/h		

Ventilatoren

Aantal ventilatoren vgls. vergunning:	6.0 stuks	
diameter per ventilator	0.95 m	
uitstroomopening per ventilator	0.708 m²	
Totale uitstroomopening	4.251 m²	
EP diameter:	2.33 m	hoogte emissiepunt 5,5 meter
Gemiddelde luchtsnelheid:	5.15 m / sec	gemiddelde gebouwhoogte: 5,8 meter

Emissiepunt C — ventilatieplafond, normen volgens klimaatplatform

Stalnummers 3a en 3b

Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)		Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)
Vleesvarkens	1360	80.0	108,800		31	42,160
Biggen	0	25.0	0		12	0
Guste- / dragende zeugen	350	150.0	52,500		58	20,300
Dekberen	0	150.0	0		58	0
Kraamzeugen	136	250.0	34,000		75	10,200
		Totaal:	195,300	m³/h	Jaargemiddelde	72,660
		gelijktijdigheid:	100%			m³/h
		netto capaciteit:	195,300	m³/h		

Ventilatoren

Aantal ventilatoren vgls. vergunning:	6.0	stuks	
diameter per ventilator	0.95	m	
uitstroomopening per ventilator	0.708	m²	
Totale uitstroomopening	4.251	m²	
EP diameter:	2.33	m	hoogte emissiepunt 5,5 meter
Gemiddelde luchtsnelheid:	4.75	m / sec	gemiddelde gebouwhoogte: 5,8 meter

Emissiepunt D — ventilatieplafond, normen volgens klimaatplatform

Stalnummers 3a en 3b

Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)		Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)
Vleesvarkens	720	80.0	57,600		31	22,320
Biggen	0	25.0	0		12	0
Guste- / dragende zeugen	0	150.0	0		58	0
Dekberen	0	150.0	0		58	0
Kraamzeugen	136	250.0	34,000		75	10,200
		Totaal:	91,600	m³/h	Jaargemiddelde	32,520
		gelijktijdigheid:	100%			m³/h
		netto capaciteit:	91,600	m³/h		

Ventilatoren

Aantal ventilatoren vgls. vergunning:	3.0	stuks	
diameter per ventilator	0.95	m	
uitstroomopening per ventilator	0.708	m²	
Totale uitstroomopening	2.125	m²	
EP diameter:	1.65	m	hoogte emissiepunt 5,5 meter
Gemiddelde luchtsnelheid:	4.25	m / sec	gemiddelde gebouwhoogte: 5,8 meter

Emissiepunt E — ventilatieplafond, normen volgens klimaatplatform

Stalnummers 3a en 3b

Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)		Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)
Vleesvarkens	720	80.0	57,600		31	22,320
Biggen	1176	25.0	29,400		12	14,112
Guste- / dragende zeugen	0	150.0	0		58	0
Dekberen	0	150.0	0		58	0
Kraamzeugen	55	250.0	13,750		75	4,125
		Totaal:	100,750	m³/h	Jaargemiddelde	40,557
		gelijktijdigheid:	100%			m³/h
		netto capaciteit:	100,750	m³/h		

Ventilatoren

Aantal ventilatoren vgls. vergunning:	3.0 stuks	
diameter per ventilator	0.95 m	
uitstroomopening per ventilator	0.708 m²	
Totale uitstroomopening	2.125 m²	
EP diameter:	1.65 m	hoogte emissiepunt 5,5 meter
Gemiddelde luchtsnelheid:	5.30 m / sec	gemiddelde gebouwhoogte: 5,8 meter

Emissiepunt F — ventilatieplafond, normen volgens klimaatplatform

Stalnummers 3a en 3b

Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)		Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)
Vleesvarkens	1440	80.0	115,200		31	44,640
Biggen	3136	25.0	78,400		12	37,632
Guste- / dragende zeugen	0	150.0	0		58	0
Dekberen	0	150.0	0		58	0
Kraamzeugen	55	250.0	13,750		75	4,125
		Totaal:	207,350	m³/h	Jaargemiddelde	86,397 m³/h
		gelijktijdigheid:	100%			
		netto capaciteit:	207,350	m³/h		

Ventilatoren

Aantal ventilatoren vgls. vergunning:	6.0 stuks	
diameter per ventilator	0.95 m	
uitstroomopening per ventilator	0.708 m²	
Totale uitstroomopening	4.251 m²	
EP diameter:	2.33 m	hoogte emissiepunt 5,5 meter
Gemiddelde luchtsnelheid:	5.65 m / sec	gemiddelde gebouwhoogte: 5,8 meter

Emissiepunt G — ventilatieplafond, normen volgens klimaatplatform

Stalnummers 3a en 3b

Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)		Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)
Vleesvarkens	432	80.0	34,560		31	13,392
Biggen	784	25.0	19,600		12	9,408
Guste- / dragende zeugen	0	150.0	0		58	0
Dekberen	0	150.0	0		58	0
Kraamzeugen	0	250.0	0		75	0
		Totaal:	54,160	m³/h	Jaargemiddelde	22,800 m³/h
		gelijktijdigheid:	100%			
		netto capaciteit:	54,160	m³/h		

Ventilatoren

Aantal ventilatoren vgls. vergunning:	2.0 stuks	
diameter per ventilator	0.95 m	
uitstroomopening per ventilator	0.708 m²	
Totale uitstroomopening	1.417 m²	
EP diameter:	1.34 m	hoogte emissiepunt 5,5 meter
Gemiddelde luchtsnelheid:	4.47 m / sec	gemiddelde gebouwhoogte: 5,8 meter

DIMENSIONERING LUCHTKANALEN, WASSERS en VENTILATOREN

Opdrachtgever		**Locatie bedrijf**	
naam:	**Knorhof BV**	adres	Burensewal 3
adres:	**Kerkweg 6**	postcode	4016 DE
postcode:	**4214 KN**	plaats:	Kapel-Avezaath
plaats:	**Vuren**		

Dimensionering vergunde situatie met voorziening BWL 2006-14 (VA)

Emissiepunt A — ventilatieplafond, normen volgens klimaatplatform

Stalnummers 3a en 3b

Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)	Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)
Vleesvarkens	720	80.0	57,600	31	22,320
Biggen	0	25.0	0	12	0
Guste- / dragende zeugen	275	150.0	41,250	58	15,950
Dekberen	2	150.0	300	58	116
Kraamzeugen	0	250.0	0	75	0
		Totaal:	99,150 m³/h	Jaargemiddelde	38,386 m³/h
		gelijktijdigheid:	100%		
		netto capaciteit:	99,150 m³/h		

Berekende gegevens luchtkanaal		
Afvoer lucht vanaf hoofd- naar dwarskanaal:		2 zijdig
breedte hoofdkanaal		1.25 m
hoogte hoofdkanaal		5.60 m
oppervlakte hoofdkanaal		7.00 m²
maximale optredende luchtsnelheid in hoodkanaal		1.97 m/sec
maximale weerstand	0.025 Pa	
lengte kanaal	17.5 meter	
weerstand hoofdkanaal	**0.22 Pa**	

Ventilatoren

Merk en type	Stienen SGS-92-C4R
Capaciteit bij 155 Pa	21,972 m³/h
Geluidsdruk (bronvermogen) Lw	92 dB(A)
Vermogen per ventilatoren	1.50 kW
Theoretisch aantal ventilatoren:	4.5 stuks
Aantal ventilatoren te plaatsen:	5.0 stuks

Wassers		
Luchtwasser	ja	
Type / soort wasser	Uniqfill combiwasser BWL 2006.14	
Wascapaciteit per wasunit:		15,000 m³/h
Theoretisch aantal wasunits:	6.6 stuks	
Aantal wasunits te plaatsen:	8.0 stuks	
Uitstroomopening per wasser	1.613 m²	
Totale uitstroomopening	12.90 m²	
uitstroomopening verkleinen met	75%	
Netto uitstroomopening	3.23	
EP diameter:	2.03 m	hoogte emissiepunt 7 meter

Emissiepunt B — ventilatieplafond, normen volgens klimaatplatform

Stalnummers 3a en 3b

Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)	Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)
Vleesvarkens	1360	80.0	108,800	31	42,160
Biggen	0	25.0	0	12	0
Guste- / dragende zeugen	625	150.0	93,750	58	36,250
Dekberen	3	150.0	450	58	174
Kraamzeugen	0	250.0	0	75	0
		Totaal:	203,000 m³/h	Jaargemiddelde	78,584 m³/h
		gelijktijdigheid:	100%		
		netto capaciteit:	203,000 m³/h		

Berekende gegevens luchtkanaal		
Afvoer lucht vanaf hoofd- naar dwarskanaal:		1 zijdig
breedte hoofdkanaal		1.50 m
hoogte hoofdkanaal		5.60 m
oppervlakte hoofdkanaal		8.40 m²
maximale optredende luchtsnelheid in hoodkanaal		6.71 m/sec
maximale weerstand	0.1 Pa	
lengte kanaal	35 meter	
weerstand hoofdkanaal	1.75 Pa	

Dwarskanaal		
Maximale snelheid in dwarskanaal		3.50 m/sec
luchtafvoer naar		1 zijden
minimale afmeting dwarskanaal		16.11 m²
maximale weerstand	0.05 Pa	
lengte kanaal	40 meter	
weerstand dwarskanaal	2 Pa	

Totale weerstand:	**3.75 Pa**

Ventilatoren

Merk en type	Stienen SGS-92-C4R
Capaciteit bij 155 Pa	21,972 m³/h
Geluidsdruk (bronvermogen) Lw	92 dB(A)
Vermogen per ventilatoren	1.50 kW
Theoretisch aantal ventilatoren:	9.2 stuks
Aantal ventilatoren te plaatsen:	9.0 stuks

Wassers		
Luchtwasser	ja	
Type / soort wasser	Uniqfill combiwasser BWL 2006.14	
Wascapaciteit per wasunit:		15,000 m³/h
Theoretisch aantal wasunits:	13.5 stuks	
Aantal wasunits te plaatsen:	14.0 stuks	
Uitstroomopening per wasser	1.613 m²	
Totale uitstroomopening	22.58 m²	
uitstroomopening verkleinen met	75%	
Netto uitstroomopening	5.64	
EP diameter:	2.68 m	hoogte emissiepunt 7 meter
Gemiddelde luchtsnelheid:	3.87 m / sec	gemiddelde gebouwhoogte 8,8 meter

Emissiepunt C — ventilatieplafond, normen volgens klimaatplatform

Stalnummers 3a en 3b

Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)	Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)
Vleesvarkens	1360	80.0	108,800	31	42,160
Biggen	0	25.0	0	12	0
Guste- / dragende zeugen	350	150.0	52,500	58	20,300
Dekberen	0	150.0	0	58	0
Kraamzeugen	136	250.0	34,000	75	10,200
		Totaal:	195,300 m³/h	Jaargemiddelde	72,660 m³/h
		gelijktijdigheid:	100%		
		netto capaciteit:	195,300 m³/h		

Berekende gegevens luchtkanaal		
Afvoer lucht vanaf hoofd- naar dwarskanaal:		1 zijdig
breedte hoofdkanaal		1.50 m
hoogte hoofdkanaal		5.60 m
oppervlakte hoofdkanaal		8.40 m²
maximale optredende luchtsnelheid in hoodkanaal		6.46 m/sec
maximale weerstand	0.1 Pa	
lengte kanaal	35 meter	
weerstand hoofdkanaal	**1.75 Pa**	

Ventilatoren

Merk en type	Stienen SGS-92-C4R
Capaciteit bij 155 Pa	21,972 m³/h
Geluidsdruk (bronvermogen) Lw	92 dB(A)
Vermogen per ventilatoren	1.50 kW
Theoretisch aantal ventilatoren:	8.9 stuks
Aantal ventilatoren te plaatsen:	10.0 stuks

Wassers		
Luchtwasser	ja	
Type / soort wasser	Uniqfill combiwasser BWL 2006.14	
Wascapaciteit per wasunit:		15,000 m³/h
Theoretisch aantal wasunits:	13.0 stuks	
Aantal wasunits te plaatsen:	14.0 stuks	
Uitstroomopening per wasser	1.613 m²	
Totale uitstroomopening	22.58 m²	
uitstroomopening verkleinen met	75%	
Netto uitstroomopening	5.64	
EP diameter:	2.68 m	hoogte emissiepunt 7 meter
Gemiddelde luchtsnelheid:	3.58 m / sec	gemiddelde gebouwhoogte 8,8 meter

Emissiepunt D — ventilatieplafond, normen volgens klimaatplatform

Stalnummers 3a en 3b

Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)	Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)
Vleesvarkens	720	80.0	57,600	31	22,320
Biggen	0	25.0	0	12	0
Guste- / dragende zeugen	0	150.0	0	58	0
Dekberen	0	150.0	0	58	0
Kraamzeugen	136	250.0	34,000	75	10,200
		Totaal:	91,600 m³/h	Jaargemiddelde	32,520 m³/h
		gelijktijdigheid:	100%		
		netto capaciteit:	91,600 m³/h		

Berekende gegevens luchtkanaal		
Afvoer lucht vanaf hoofd- naar dwarskanaal:		1 zijdig
breedte hoofdkanaal		1.45 m
hoogte hoofdkanaal		5.60 m
oppervlakte hoofdkanaal		8.12 m²
maximale optredende luchtsnelheid in hoodkanaal		3.13 m/sec
maximale weerstand	0.075 Pa	
lengte kanaal	35 meter	
weerstand hoofdkanaal	**1.31 Pa**	

Ventilatoren

Merk en type	Stienen SGS-92-C4R
Capaciteit bij 155 Pa	21,972 m³/h
Geluidsdruk (bronvermogen) Lw	92 dB(A)
Vermogen per ventilatoren	1.50 kW
Theoretisch aantal ventilatoren:	4.2 stuks
Aantal ventilatoren te plaatsen:	6.0 stuks

Wassers		
Luchtwasser	ja	
Type / soort wasser	Uniqfill combiwasser BWL 2006.14	
Wascapaciteit per wasunit:		15,000 m³/h
Theoretisch aantal wasunits:	6.1 stuks	
Aantal wasunits te plaatsen:	8.0 stuks	
Uitstroomopening per wasser	1.613 m²	
Totale uitstroomopening	12.90 m²	
uitstroomopening verkleinen met	75%	
Netto uitstroomopening	3.23	
EP diameter:	2.03 m	hoogte emissiepunt 7 meter
Gemiddelde luchtsnelheid:	2.80 m / sec	gemiddelde gebouwhoogte 8,8 meter

Emissiepunt E — ventilatieplafond, normen volgens klimaatplatform

Stalnummers 3a en 3b

Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)	Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)
Vleesvarkens	720	80.0	57,600	31	22,320
Biggen	1176	25.0	29,400	12	14,112
Guste- / dragende zeugen	0	150.0	0	58	0
Dekberen	0	150.0	0	58	0
Kraamzeugen	55	250.0	13,750	75	4,125
		Totaal:	100,750 m³/h	Jaargemiddelde	40,557 m³/h
		gelijktijdigheid:	100%		
		netto capaciteit:	100,750 m³/h		

Berekende gegevens luchtkanaal		
Afvoer lucht vanaf hoofd- naar dwarskanaal:		1 zijdig
breedte hoofdkanaal		1.45 m
hoogte hoofdkanaal		5.60 m
oppervlakte hoofdkanaal		8.12 m²
maximale optredende luchtsnelheid in hoodkanaal		3.45 m/sec
maximale weerstand	0.1 Pa	
lengte kanaal	36 meter	
weerstand hoofdkanaal	**1.8 Pa**	

Ventilatoren

Merk en type	Stienen SGS-92-C4R	
Capaciteit bij 155 Pa	21,972	m³/h
Geluidsdruk (bronvermogen) Lw	92	dB(A)
Vermogen per ventilatoren	1.50	kW
Theoretisch aantal ventilatoren:	4.6	stuks
Aantal ventilatoren te plaatsen:	6.0	stuks

Wassers

Luchtwasser	ja	
Type / soort wasser	Uniqfill combiwasser BWL 2006.14	
Wascapaciteit per wasunit:	15,000	m³/h
Theoretisch aantal wasunits:	6.7	stuks
Aantal wasunits te plaatsen:	8.0	stuks
Uitstroomopening per wasser	1.613	m²
Totale uitstroomopening	12.90	m²
uitstroomopening verkleinen met	75%	
Netto uitstroomopening	3.23	
EP diameter:	2.03	m
Gemiddelde luchtsnelheid:	3.49	m / sec

hoogte emissiepunt 7 meter
gemiddelde gebouwhoogte 8,65 meter

Emissiepunt F — ventilatieplafond, normen volgens klimaatplatform

Stalnummers 3a en 3b

Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)		Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)	
Vleesvarkens	1440	80.0	115,200		31	44,640	
Biggen	3136	25.0	78,400		12	37,632	
Guste- / dragende zeugen	0	150.0	0		58	0	
Dekberen	0	150.0	0		58	0	
Kraamzeugen	55	250.0	13,750		75	4,125	
		Totaal:	207,350	m³/h	Jaargemiddelde	86,397	m³/h
		gelijktijdigheid:	100%				
		netto capaciteit:	207,350	m³/h			

Berekende gegevens luchtkanaal

Afvoer lucht vanaf hoofd- naar dwarskanaal:	1	zijdig
breedte hoofdkanaal	1.50	m
hoogte hoofdkanaal	5.60	m
oppervlakte hoofdkanaal	8.40	m²
maximale optredende luchtsnelheid in hoodkanaal	6.86	m/sec
maximale weerstand	0.135	Pa
lengte kanaal	36	meter
weerstand hoofdkanaal	**2.43**	**Pa**

Ventilatoren

Merk en type	Stienen SGS-92-C4R	
Capaciteit bij 155 Pa	21,972	m³/h
Geluidsdruk (bronvermogen) Lw	92	dB(A)
Vermogen per ventilatoren	1.50	kW
Theoretisch aantal ventilatoren:	9.4	stuks
Aantal ventilatoren te plaatsen:	12.0	stuks

Wassers		
Luchtwasser	ja	
Type / soort wasser	Uniqfill combiwasser BWL 2006.14	
Wascapaciteit per wasunit:	15,000 m³/h	
Theoretisch aantal wasunits:	13.8 stuks	
Aantal wasunits te plaatsen:	16.0 stuks	
Uitstroomopening per wasser	1.613 m²	
Totale uitstroomopening	25.80 m²	
uitstroomopening verkleinen met	75%	
Netto uitstroomopening	6.45	
EP diameter:	2.87 m	hoogte emissiepunt 7 meter
Gemiddelde luchtsnelheid:	3.72 m / sec	gemiddelde gebouwhoogte 8,65 meter

Emissiepunt G — ventilatieplafond, normen volgens klimaatplatform

Stalnummers 3a en 3b

Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)	Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)
Vleesvarkens	432	80.0	34,560	31	13,392
Biggen	784	25.0	19,600	12	9,408
Guste- / dragende zeugen	0	150.0	0	58	0
Dekberen	0	150.0	0	58	0
Kraamzeugen	0	250.0	0	75	0
		Totaal:	54,160 m³/h	Jaargemiddelde	22,800 m³/h
		gelijktijdigheid:	100%		
		netto capaciteit:	54,160 m³/h		

Berekende gegevens luchtkanaal		
Afvoer lucht vanaf hoofd- naar dwarskanaal:		1 zijdig
breedte hoofdkanaal		1.50 m
hoogte hoofdkanaal		5.60 m
oppervlakte hoofdkanaal		8.40 m²
maximale optredende luchtsnelheid in hoodkanaal		1.79 m/sec
maximale weerstand	0.135 Pa	
lengte kanaal	36 meter	
weerstand hoofdkanaal	**2.43 Pa**	

Ventilatoren

Merk en type	Stienen SGS-92-C4R
Capaciteit bij 155 Pa	21,972 m³/h
Geluidsdruk (bronvermogen) Lw	92 dB(A)
Vermogen per ventilatoren	1.50 kW
Theoretisch aantal ventilatoren:	2.5 stuks
Aantal ventilatoren te plaatsen:	12.0 stuks

Wassers		
Luchtwasser	ja	
Type / soort wasser	Uniqfill combiwasser BWL 2006.14	
Wascapaciteit per wasunit:	15,000 m³/h	
Theoretisch aantal wasunits:	3.6 stuks	
Aantal wasunits te plaatsen:	16.0 stuks	
Uitstroomopening per wasser	1.613 m²	
Totale uitstroomopening	25.80 m²	
uitstroomopening verkleinen met	75%	
Netto uitstroomopening	6.45	
EP diameter:	2.87 m	hoogte emissiepunt 7 meter
Gemiddelde luchtsnelheid:	0.98 m / sec	gemiddelde gebouwhoogte 8,65 meter

Emissiepunt H — ventilatieplafond, normen volgens klimaatplatform

Stalnummers 3a en 3b

Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)	Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)
Vleesvarkens	0	80.0	0	31	0
Biggen	0	25.0	0	12	0
Guste6 / dragende zeugen	0	150.0	0	58	0
Dekberen	0	150.0	0	58	0
Kraamzeugen	0	250.0	0	75	0
		Totaal:	0 m³/h	Jaargemiddelde	0 m³/h
		gelijktijdigheid:	100%		
		netto capaciteit:	0 m³/h		

Berekende gegevens luchtkanaal

Afvoer lucht vanaf hoofd6 naar dwarskanaal:		2 zijdig
breedte hoofdkanaal		1.25 m
hoogte hoofdkanaal		5.60 m
oppervlakte hoofdkanaal		7.00 m²
maximale optredende luchtsnelheid in hoodkanaal		0.00 m/sec
maximale weerstand	Pa	
lengte kanaal	meter	
weerstand hoofdkanaal	Pa	

Dwarskanaal		
Maximale snelheid in dwarskanaal		2.50 m/sec
luchtafvoer naar		2 zijden
minimale afmeting dwarskanaal		0.00 m²
maximale weerstand	Pa	
lengte kanaal	meter	
weerstand dwarskanaal	Pa	

Ventilatoren

Merk en type	Stienen SGS6926C4R
Capaciteit bij 155 Pa	21,972 m³/h
Geluidsdruk (bronvermogen) Lw	92 dB(A)
Vermogen per ventilatoren	1.50 kW
Theoretisch aantal ventilatoren:	0.0 stuks
Aantal ventilatoren te plaatsen:	6.0 stuks

Wassers

Luchtwasser	ja	
Type / soort wasser	Uniqfill combiwasser BWL 2006.14	
Wascapaciteit per wasunit:		15,000 m³/h
Theoretisch aantal wasunits:	0.0 stuks	
Aantal wasunits te plaatsen:	10.0 stuks	
Uitstroomopening per wasser	1.613 m²	
Totale uitstroomopening	16.13 m²	
uitstroomopening verkleinen met	75%	
Netto uitstroomopening	4.03	
EP diameter:	2.27 m	hoogte emissiepunt 7 meter
Gemiddelde luchtsnelheid:	0.00 m / sec	gemiddelde gebouwhoogte 8,65 meter

DIMENSIONERING LUCHTKANALEN, WASSERS en VENTILATOREN

Opdrachtgever		**Locatie bedrijf**	
naam:	**Knorhof BV**	adres	Burensewal 3
adres:	**Kerkweg 6**	postcode	4016 DE
postcode:	**4214 KN**	plaats:	Kapel-Avezaath
plaats:	**Vuren**		

Dimensionering voorgenomen activiteit

Emissiepunt A — ventilatieplafond, normen volgens klimaatplatform

Stalnummers 3a en 3b

Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)	Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)
Vleesvarkens	720	80.0	57,600	31	22,320
Biggen	0	25.0	0	12	0
Guste- / dragende zeugen	331	150.0	49,650	58	19,198
Dekberen	2	150.0	300	58	116
Kraamzeugen	0	250.0	0	75	0
		Totaal:	107,550 m³/h	Jaargemiddelde	41,634 m³/h
		gelijktijdigheid:	100%		
		netto capaciteit:	107,550 m³/h		

Berekende gegevens luchtkanaal		
Afvoer lucht vanaf hoofd- naar dwarskanaal:		2 zijdig
breedte hoofdkanaal		1.25 m
hoogte hoofdkanaal		5.60 m
oppervlakte hoofdkanaal		7.00 m²
maximale optredende luchtsnelheid in hoodkanaal		2.13 m/sec
maximale weerstand	0.025 Pa	
lengte kanaal	17.5 meter	
weerstand hoofdkanaal	**0.22 Pa**	

Ventilatoren

Merk en type	Stienen SGS-92-C4R
Capaciteit bij 155 Pa	21,972 m³/h
Geluidsdruk (bronvermogen) Lw	92 dB(A)
Vermogen per ventilatoren	1.50 kW
Theoretisch aantal ventilatoren:	4.9 stuks
Aantal ventilatoren te plaatsen:	5.0 stuks

Wassers		
Luchtwasser	ja	
Type / soort wasser	Uniqfill combiwasser BWL 2006.14	
Wascapaciteit per wasunit:		15,000 m³/h
Theoretisch aantal wasunits:	7.2 stuks	
Aantal wasunits te plaatsen:	8.0 stuks	
Uitstroomopening per wasser	1.613 m²	
Totale uitstroomopening	12.90 m²	
uitstroomopening verkleinen met	75%	
Netto uitstroomopening	3.23	
EP diameter:	2.03 m	hoogte emissiepunt 7 meter
Gemiddelde luchtsnelheid:	3.59 m / sec	gemiddelde gebouwhoogte 8,8 meter

Emissiepunt B — ventilatieplafond, normen volgens klimaatplatform

Stalnummers 3a en 3b

Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)		Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)	
Vleesvarkens	1280	80.0	102,400		31	39,680	
Biggen	0	25.0	0		12	0	
Guste- / dragende zeugen	571	150.0	85,650		58	33,118	
Dekberen	3	150.0	450		58	174	
Kraamzeugen	0	250.0	0		75	0	
		Totaal:	188,500	m³/h	Jaargemiddelde	72,972	m³/h
		gelijktijdigheid:	100%				
		netto capaciteit:	188,500	m³/h			
Benodigde ventilatie brijvoerkeuken en opslagruimte:			3,175	m³/h		3,175	m³/h
		Totaal netto capaciteit:	191,675	m³/h	Jaargemiddelde	76,147	m³/h

Berekende gegevens luchtkanaal

Afvoer lucht vanaf hoofd- naar dwarskanaal:		1 zijdig
breedte hoofdkanaal		1.50 m
hoogte hoofdkanaal		5.60 m
oppervlakte hoofdkanaal		8.40 m²
maximale optredende luchtsnelheid in hoodkanaal		6.23 m/sec
maximale weerstand	0.1 Pa	
lengte kanaal	35.0 meter	
weerstand hoofdkanaal	1.75 Pa	

Dwarskanaal		
Maximale snelheid in dwarskanaal		3.50 m/sec
luchtafvoer naar		1 zijden
minimale afmeting dwarskanaal		14.96 m²
maximale weerstand	0.05 Pa	
lengte kanaal	40.0 meter	
weerstand dwarskanaal	2 Pa	

Totale weerstand: 3.75 Pa

Ventilatoren

Merk en type	Stienen SGS-92-C4R
Capaciteit bij 155 Pa	21,972 m³/h
Geluidsdruk (bronvermogen) Lw	92 dB(A)
Vermogen per ventilatoren	1.50 kW
Theoretisch aantal ventilatoren:	8.7 stuks
Aantal ventilatoren te plaatsen:	9.0 stuks

Wassers

Luchtwasser	ja	
Type / soort wasser	Uniqfill combiwasser BWL 2006.14	
Wascapaciteit per wasunit:		15,000 m³/h
Theoretisch aantal wasunits:	12.8 stuks	
Aantal wasunits te plaatsen:	14.0 stuks	
Uitstroomopening per wasser	1.613 m²	
Totale uitstroomopening	22.58 m²	
uitstroomopening verkleinen met	75%	
Netto uitstroomopening	5.64	
EP diameter:	2.68 m	hoogte emissiepunt 7 meter
Gemiddelde luchtsnelheid:	3.75 m / sec	gemiddelde gebouwhoogte 8,8 meter

Dimensionering ventilatoren, wassers en EP (voorgenomen activiteit)

Emissiepunt C — ventilatieplafond, normen volgens klimaatplatform

Stalnummers 3a en 3b

Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)	Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)
Vleesvarkens	1440	80.0	115,200	31	44,640
Biggen	1800	25.0	45,000	12	21,600
Guste- / dragende zeugen	0	150.0	0	58	0
Dekberen	0	150.0	0	58	0
Kraamzeugen	143	250.0	35,750	75	10,725
		Totaal:	195,950 m³/h	Jaargemiddelde	76,965 m³/h
		gelijktijdigheid:	100%		
		netto capaciteit:	195,950 m³/h		

Berekende gegevens luchtkanaal		
Afvoer lucht vanaf hoofd- naar dwarskanaal:		1 zijdig
breedte hoofdkanaal		1.50 m
hoogte hoofdkanaal		5.60 m
oppervlakte hoofdkanaal		8.40 m²
maximale optredende luchtsnelheid in hoodkanaal		6.48 m/sec
maximale weerstand	0.1 Pa	
lengte kanaal	35 meter	
weerstand hoofdkanaal	**1.75 Pa**	

Ventilatoren

Merk en type	Stienen SGS-92-C4R
Capaciteit bij 155 Pa	21,972 m³/h
Geluidsdruk (bronvermogen) Lw	92 dB(A)
Vermogen per ventilatoren	1.50 kW
Theoretisch aantal ventilatoren:	8.9 stuks
Aantal ventilatoren te plaatsen:	10.0 stuks

Wassers		
Luchtwasser	ja	
Type / soort wasser	Uniqfill combiwasser BWL 2006.14	
Wascapaciteit per wasunit:		15,000 m³/h
Theoretisch aantal wasunits:	13.1 stuks	
Aantal wasunits te plaatsen:	14.0 stuks	
Uitstroomopening per wasser	1.613 m²	
Totale uitstroomopening	22.58 m²	
uitstroomopening verkleinen met	75%	
Netto uitstroomopening	5.64	
EP diameter:	2.68 m	hoogte emissiepunt 7 meter
Gemiddelde luchtsnelheid:	3.79 m / sec	gemiddelde gebouwhoogte 8,8 meter

Emissiepunt D — ventilatieplafond, normen volgens klimaatplatform

Stalnummers 3a en 3b

Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)	Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)
Vleesvarkens	800	80.0	64,000	31	24,800
Biggen	1800	25.0	45,000	12	21,600
Guste- / dragende zeugen	0	150.0	0	58	0
Dekberen	0	150.0	0	58	0
Kraamzeugen	0	250.0	0	75	0
		Totaal:	109,000 m³/h	Jaargemiddelde	46,400 m³/h
		gelijktijdigheid:	100%		
		netto capaciteit:	109,000 m³/h		

Berekende gegevens luchtkanaal		
Afvoer lucht vanaf hoofd- naar dwarskanaal:		1 zijdig
breedte hoofdkanaal		1.45 m
hoogte hoofdkanaal		5.60 m
oppervlakte hoofdkanaal		8.12 m²
maximale optredende luchtsnelheid in hoodkanaal		3.73 m/sec
maximale weerstand	0.075 Pa	
lengte kanaal	35 meter	
weerstand hoofdkanaal	**1.31 Pa**	

Ventilatoren

Merk en type	Stienen SGS-92-C4R
Capaciteit bij 155 Pa	21,972 m³/h
Geluidsdruk (bronvermogen) Lw	92 dB(A)
Vermogen per ventilatoren	1.50 kW
Theoretisch aantal ventilatoren:	5.0 stuks
Aantal ventilatoren te plaatsen:	6.0 stuks

Wassers		
Luchtwasser	ja	
Type / soort wasser	Uniqfill combiwasser BWL 2006.14	
Wascapaciteit per wasunit:		15,000 m³/h
Theoretisch aantal wasunits:	7.3 stuks	
Aantal wasunits te plaatsen:	8.0 stuks	
Uitstroomopening per wasser	1.613 m²	
Totale uitstroomopening	12.90 m²	
uitstroomopening verkleinen met	75%	
Netto uitstroomopening	3.23	
EP diameter:	2.03 m	hoogte emissiepunt 7 meter
Gemiddelde luchtsnelheid:	4.00 m / sec	gemiddelde gebouwhoogte 8,8 meter

Emissiepunt E — ventilatieplafond, normen volgens klimaatplatform

Stalnummers 3a en 3b

Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)	Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)
Vleesvarkens	880	80.0	70,400	31	27,280
Biggen	2000	25.0	50,000	12	24,000
Guste- / dragende zeugen	0	150.0	0	58	0
Dekberen	0	150.0	0	58	0
Kraamzeugen	0	250.0	0	75	0
		Totaal:	120,400 m³/h	Jaargemiddelde	51,280 m³/h
		gelijktijdigheid:	100%		
		netto capaciteit:	120,400 m³/h		

Berekende gegevens luchtkanaal		
Afvoer lucht vanaf hoofd- naar dwarskanaal:		1 zijdig
breedte hoofdkanaal		1.45 m
hoogte hoofdkanaal		5.60 m
oppervlakte hoofdkanaal		8.12 m²
maximale optredende luchtsnelheid in hoodkanaal		4.12 m/sec
maximale weerstand	0.1 Pa	
lengte kanaal	36 meter	
weerstand hoofdkanaal	**1.80 Pa**	

Ventilatoren

Merk en type	Stienen SGS-92-C4R
Capaciteit bij 155 Pa	21,972 m³/h
Geluidsdruk (bronvermogen) Lw	92 dB(A)
Vermogen per ventilatoren	1.50 kW
Theoretisch aantal ventilatoren:	5.5 stuks
Aantal ventilatoren te plaatsen:	6.0 stuks

Wassers		
Luchtwasser	ja	
Type / soort wasser	Uniqfill combiwasser BWL 2006.14	
Wascapaciteit per wasunit:		15.000 m³/h
Theoretisch aantal wasunits:	8.0 stuks	
Aantal wasunits te plaatsen:	8.0 stuks	
Uitstroomopening per wasser	1.613 m²	
Totale uitstroomopening	12.90 m²	
uitstroomopening verkleinen met	75%	
Netto uitstroomopening	3.23	
EP diameter:	2.03 m	hoogte emissiepunt 7 meter
Gemiddelde luchtsnelheid:	4.42 m / sec	gemiddelde gebouwhoogte 8,65 meter

Emissiepunt F — ventilatieplafond, normen volgens klimaatplatform

Stalnummers 3a en 3b

Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)	Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)
Vleesvarkens	1760	80.0	140,800	31	54,560
Biggen	2000	25.0	50,000	12	24,000
Guste- / dragende zeugen	0	150.0	0	58	0
Dekberen	0	150.0	0	58	0
Kraamzeugen	144	250.0	36,000	75	10,800
		Totaal:	226,800 m³/h	Jaargemiddelde	89,360 m³/h
		gelijktijdigheid:	100%		
		netto capaciteit:	226,800 m³/h		

Berekende gegevens luchtkanaal		
Afvoer lucht vanaf hoofd- naar dwarskanaal:		1 zijdig
breedte hoofdkanaal		1.50 m
hoogte hoofdkanaal		5.60 m
oppervlakte hoofdkanaal		8.40 m²
maximale optredende luchtsnelheid in hoodkanaal		7.50 m/sec
maximale weerstand	0.135 Pa	
lengte kanaal	36 meter	
weerstand hoofdkanaal	**2.43 Pa**	

Ventilatoren

Merk en type	Stienen SGS-92-C4R
Capaciteit bij 155 Pa	21,972 m³/h
Geluidsdruk (bronvermogen) Lw	92 dB(A)
Vermogen per ventilatoren	1350 kW
Theoretisch aantal ventilatoren:	1033 stuks
Aantal ventilatoren te plaatsen:	1230 stuks

Wassers

Luchtwasser	ja	
Type / soort wasser	Uniqfill combiwasser BWL 2006314	
Wascapaciteit per wasunit:	15,000 m³/h	
Theoretisch aantal wasunits:	1531 stuks	
Aantal wasunits te plaatsen:	1630 stuks	
Uitstroomopening per wasser	13613 m²	
Totale uitstroomopening	25380 m²	
uitstroomopening verkleinen met	75%	
Netto uitstroomopening	6345	
EP diameter:	2387 m	hoogte emissiepunt 7 meter
Gemiddelde luchtsnelheid:	3385 m / sec	gemiddelde gebouwhoogte 8,65 meter

Emissiepunt G — ventilatieplafond, normen volgens klimaatplatform

Stalnummers 3a en 3b

Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)	Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)
Vleesvarkens	1760	8030	140,800	31	54,560
Biggen	0	2530	0	12	0
Guste- / dragende zeugen	345	15030	51,750	58	20,010
Dekberen	0	15030	0	58	0
Kraamzeugen	144	25030	36,000	75	10,800
		Totaal:	228,550 m³/h	Jaargemiddelde	85,370 m³/h
		gelijktijdigheid:	100%		
		netto capaciteit:	228,550 m³/h		

Berekende gegevens luchtkanaal

Afvoer lucht vanaf hoofd- naar dwarskanaal:		1 zijdig
breedte hoofdkanaal		1350 m
hoogte hoofdkanaal		5360 m
oppervlakte hoofdkanaal		8340 m²
maximale optredende luchtsnelheid in hoodkanaal		7356 m/sec
maximale weerstand	03135 Pa/m	
lengte kanaal	36 meter	
weerstand hoofdkanaal	**2.43 Pa**	

Ventilatoren

Merk en type	Stienen SGS-92-C4R
Capaciteit bij 155 Pa	21,972 m³/h
Geluidsdruk (bronvermogen) Lw	92 dB(A)
Vermogen per ventilatoren	1350 kW
Theoretisch aantal ventilatoren:	1034 stuks
Aantal ventilatoren te plaatsen:	1230 stuks

Wassers		
Luchtwasser	ja	
Type / soort wasser	Uniqfill combiwasser BWL 2006.14	
Wascapaciteit per wasunit:		15,000 m³/h
Theoretisch aantal wasunits:	15.2 stuks	
Aantal wasunits te plaatsen:	16.0 stuks	
Uitstroomopening per wasser	1.613 m²	
Totale uitstroomopening	25.80 m²	
uitstroomopening verkleinen met	75%	
Netto uitstroomopening	6.45	
EP diameter:	2.87 m	hoogte emissiepunt 7 meter
Gemiddelde luchtsnelheid:	3.68 m / sec	gemiddelde gebouwhoogte 8,65 meter

Emissiepunt H — ventilatieplafond, normen volgens klimaatplatform

Stalnummers 3a en 3b

Dieren	Aantal	Maximale luchtvolume (m³/h)	Totaal maximum (m³/h)	Jaargemiddelde luchtvolume (m³/h)	Totaal gemiddelde (m³/h)
Vleesvarkens	880	80.0	70,400	31	27,280
Biggen	0	25.0	0	12	0
Guste- / dragende zeugen	344	150.0	51,600	58	19,952
Dekberen	0	150.0	0	58	0
Kraamzeugen	0	250.0	0	75	0
		Totaal:	122,000 m³/h	Jaargemiddelde	47,232 m³/h
		gelijktijdigheid:	100%		
		netto capaciteit:	122,000 m³/h		

Berekende gegevens luchtkanaal		
Afvoer lucht vanaf hoofd- naar dwarskanaal:		2 zijdig
breedte hoofdkanaal		1.25 m
hoogte hoofdkanaal		5.60 m
oppervlakte hoofdkanaal		7.00 m²
maximale optredende luchtsnelheid in hoodkanaal		2.42 m/sec
maximale weerstand	0.05 Pa	
lengte kanaal	18 meter	
weerstand hoofdkanaal	**0.45 Pa**	

Ventilatoren

Merk en type	Stienen SGS-92-C4R
Capaciteit bij 155 Pa	21,972 m³/h
Geluidsdruk (bronvermogen) Lw	92 dB(A)
Vermogen per ventilatoren	1.50 kW
Theoretisch aantal ventilatoren:	5.6 stuks
Aantal ventilatoren te plaatsen:	6.0 stuks

Wassers		
Luchtwasser	ja	
Type / soort wasser	Uniqfill combiwasser BWL 2006.14	
Wascapaciteit per wasunit:		15,000 m³/h
Theoretisch aantal wasunits:	8.1 stuks	
Aantal wasunits te plaatsen:	10.0 stuks	
Uitstroomopening per wasser	1.613 m²	
Totale uitstroomopening	16.13 m²	
uitstroomopening verkleinen met	75%	
Netto uitstroomopening	4.03	
EP diameter:	2.27 m	hoogte emissiepunt 7 meter
Gemiddelde luchtsnelheid:	3.25 m / sec	gemiddelde gebouwhoogte 8,65 meter

TAB 16

Systeemnummer:	**BWL 2006.14**
Rav-nummer:	**D 1.1.15.1.1; D 1.1.15.1.2; D 1.2.17.1; D 1.3.12.1; D 2.4.1; D 3.2.15.1.1 en D 3.2.15.1.2**
Naam van het systeem:	**Gecombineerd luchtwassysteem 85 % ammoniakemissiereductie met chemische wasser (lamellenfilter) en waterwasser**
Diercategorie:	**Kraamzeugen, gespeende biggen, guste en dragende zeugen, dekberen en vleesvarkens (inclusief opfokberen en opfokzeugen)**
Stalbeschrijving van:	**Oktober 2006**

Korte omschrijving van het stalsysteem:
De ammoniakemissie (inclusief geur- en stofemissie) wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een gecombineerd luchtwassysteem. Dit is een installatie die is opgebouwd uit meerdere wassystemen. Bij het beschreven systeem bestaat de installatie uit twee achter elkaar geplaatste filterelementen van het type dwarsstroom. Het eerste element is een chemische wasser die bestaat uit een lamellenfilter. Om de 10 minuten wordt gedurende 1 minuut aangezuurde wasvloeistof over het filter gesproeid. Achter dit filter staat een waterwasser. Dit is een kolom vulmateriaal waarover continu water wordt gesproeid met behulp van sproeiers die zich voor en achter het filterelement bevinden. De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via een druppelvanger de installatie. Spuiwater komt vrij uit de chemische wasser. Het spuien van waswater vindt plaats nadat het waswater in de chemische wasser vijf keer achter elkaar op de ingestelde pH van 1,5 is gebracht (dit proces begint wanneer het waswater een pH van 4,0 heeft bereikt). Na spuien van het waswater uit de chemische wasser wordt de opvangbak gevuld met het waswater uit de waterwasser. Vervolgens wordt ten behoeve van de waterwasser vers water aangevoerd tot het ingestelde vloeistofniveau in de opvangbak.
Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwassysteem wordt de ammoniak opgevangen in de wasvloeistof. Door toevoeging van zwavelzuur aan de wasvloeistof, wordt in de chemische wasser de ammoniak gebonden als ammoniumsulfaat. De verwijdering van stof en geurcomponenten gebeurt in beide wassers.

Eisen aan de uitvoering:
1) Gecombineerd luchtwassysteem
   a) het wassysteem is opgebouwd uit twee achter elkaar geplaatste filterelementen van het type dwarsstroom. Het eerste element is een chemische wasser van het type lamellenfilter met een dikte van 0,50 m. Dit filter is opgebouwd uit carbonaat vezels die in speciale banen zijn aangebracht tussen kunststofplaten. Het tweede element is een waterwasser met een dikte van 0,24 m. Het is een filterpakket dat is opgebouwd uit kunststof filtermateriaal (contactoppervlak is 240 m^3 per m^2). Voordat de gezuiverde lucht het wassysteem verlaat wordt het in een druppelvanger van waterdruppels ontdaan.
   b) per m^2 aanstroomoppervlak van zowel de chemische wasser als de waterwasser wordt maximaal 5.000 m^3 lucht aangevoerd. Voor de chemische wasser gaat het hierbij niet om het specifieke oppervlak van de lamellen, maar om het aanstroomoppervlak van het element waarin het lamellenfilter is geplaatst. Het lamellenfilter zelf heeft een capaciteit van maximaal 75 m^3 lucht per uur per m^2 oppervlak van het lamel.
   c) het gecombineerd luchtwassysteem kan de ventilatielucht van één of meerdere afdelingen behandelen. Op de situatieschets van het totale bedrijf dient dit duidelijk te worden aangegeven.
2) Ventilatielucht
   a) van elke afdeling waarvoor de lagere emissiewaarde van kracht is, dient alle ventilatielucht via het gecombineerd luchtwassysteem de stal te verlaten.
   b) bij het gebruik van een centraal afzuigkanaal moet het doorstroomoppervlak van dit kanaal tenminste 1 cm^2 per m^3 per uur maximale ventilatiecapaciteit bedragen. Voorts moeten de door het Klimaatplatform Varkenshouderij vastgestelde normen voor maximale ventilatie in acht worden genomen.
3) Registratie instrumenten
   Ten behoeve van de wekelijkse controle (zie bijlage 2) moet zowel ten behoeve van de chemische wasser als de waterwasser een urenteller worden aangebracht. De urenteller is nodig voor het registreren van de draaiuren van de circulatiepomp. De hoeveelheid spuiwater van de chemische wasser moet met een geijkte waterpulsmeter worden geregistreerd. Deze waarden moeten continue worden geregistreerd en niet vrij toegankelijk worden opgeslagen.

4) Zuuropslag
De inhoud van de opslag moet snel en accuraat kunnen worden afgelezen.
5) Afvoer spuiwater
Het spuiwater van de chemische wasser moet worden afgevoerd naar een aparte opslag.

Eisen aan het gebruik:

1) Conform het monstername protocol (zie bijlage 1) dient elk half jaar een monster van het waswater van de chemische wasser (de eerste filterwand) te worden genomen. De analyseresultaten dienen binnen de aangegeven grenzen te liggen. Indien deze buiten de grenzen liggen dient de gebruiker, in overleg met de leverancier, actie te ondernemen. Monstername, vervoer en analyse van het waswater en de rapportage daarvan dienen door een STERIN/STERLAB gecertificeerde instelling te worden uitgevoerd.
2) Door vervuiling van het filterpakket zal de ventilatielucht een hogere weerstand ondervinden. Om deze reden dient het filterpakket van de chemische wasser en de waterwasser minimaal elk jaar te worden gereinigd. De druppelvanger moet om de drie maanden worden gereinigd.
3) Er dient een logboek te worden bijgehouden met betrekking tot enerzijds metingen, onderhoud, analyseresultaten van het wassysteem en optredende storingen en anderzijds de wekelijkse controle werkzaamheden (zie bijlage 2).
4) Er dient een onderhoudscontract en een adviescontract afgesloten te zijn met de leverancier. In het onderhoudscontract moet een jaarlijkse controle en onderhoud van het luchtwassysteem zijn opgenomen. Voorts zijn in dit contract taken van de leverancier opgenomen. Bijlage 2 geeft informatie over de standaardinhoud van het onderhoudscontract. Het adviescontract biedt steun bij vragen over de procesvoering van het luchtwassysteem.
5) In de periode van 3 tot 9 maanden nadat het systeem is geïnstalleerd moet een rendementsmeting van het gecombineerd luchtwassysteem worden uitgevoerd. Deze meting moet zowel betrekking hebben op het ammoniakverwijderingsrendement als het geurverwijderingsrendement. Om deze rendementen op langere termijn aan te tonen moet deze rendementsmeting worden herhaald in de zomerperiode van het derde jaar waarin de installatie in gebruik is. Vervolgens moet deze meting elke 2 jaar worden herhaald. In bijlage 3 is een omschrijving opgenomen van de wijze waarop de rendementsmeting moet worden uitgevoerd.

Werkingsresultaat:

1) Dit gecombineerd luchtwassysteem met een chemische wasser (lamellenfilter) en een waterwasser heeft een ammoniakverwijderingsrendement van minimaal 85 %.
2) De geuremissie wordt door dit gecombineerd luchtwassysteem met 70 % verminderd.
3) Voor de verwijdering van fijn stof door dit gecombineerd luchtwassysteem is op basis van het meetrapport geen waarde vast te stellen.

Nadere bijzonderheden:

1) Bij de vergunningaanvraag dient het dimensioneringsplan van het gecombineerd luchtwassysteem en het monsternameprotocol te worden overlegd. Uit het dimensioneringsplan moet onder meer de relatie met het aantal dieren per diercategorie blijken.
2) Het monsternameprotocol en de bedieningshandleiding dienen op een centrale plaats bij de installatie te worden bewaard.
3) De bestemming van het spuiwater van het gecombineerd luchtwassysteem moet duidelijk worden aangegeven. De verwijdering en afzet van het spuiwater dient binnen de vigerende regelgeving plaats te vinden. De luchtwasserproducent / leverancier dient de veehouder hier expliciet op te wijzen.
4) Het gehalte aan ammoniumsulfaat in het spuiwater van de chemische wasser mag maximaal 2,1 mol per liter bedragen.
5) De pH van het waswater in de chemische wasstap mag voordat het wordt ververst maximaal 4,0 zijn en na verversing maximaal 1,5.
6) Voor de opslag en het omgaan met zwavelzuur zijn door de arbeidsinspectie en de Adviesraad Gevaarlijke Stoffen richtlijnen opgesteld (P-blad 134.4 en PGS 15).
7) De aanvrager noemt dit gecombineerd luchtwassysteem: "Lamellenfilter Plus".
8) De beslissing over de emissiefactor is mede gebaseerd op de door de aanvrager overgelegde meetrapporten (rapport 1: Zwoll, M., 2004. Bericht über die Durchführung von Emissionsmessungen, Berichtsnummer 2004_10. Fachhochschule Münster; rapport 2: Lorenz, Broer, L., Zechelius, M., 2005. Bericht über die Durchführung von Emissionsmessungen, projekt-Nr: 220605-534. LUFA Nord-West).

De herleide ammoniakemissie bedraagt:

a) Gespeende biggen
   - 0,09 kg NH_3 per dierplaats per jaar bij een hokoppervlak van maximaal 0,35 m^2 per dier;
   - 0,11 kg NH_3 per dierplaats per jaar bij een hokoppervlak van groter dan 0,35 m^2 per dier.

b) Kraamzeugen
   - 1,25 kg NH_3 per dierplaats per jaar

c) Guste en dragende zeugen
   - 0,63 kg NH_3 per dierplaats per jaar bij individuele huisvesting;
   - 0,63 kg NH_3 per dierplaats per jaar bij groepshuisvesting.

d) Dekberen
   - 0,83 kg NH_3 per dierplaats per jaar.

e) Vleesvarkens (inclusief opfokberen en opfokzeugen)
   - 0,38 kg NH_3 per dierplaats per jaar bij een hokoppervlak van maximaal 0,8 m^2 per dier;
   - 0,53 kg NH_3 per dierplaats per jaar bij een hokoppervlak van groter dan 0,8 m^2 per dier.

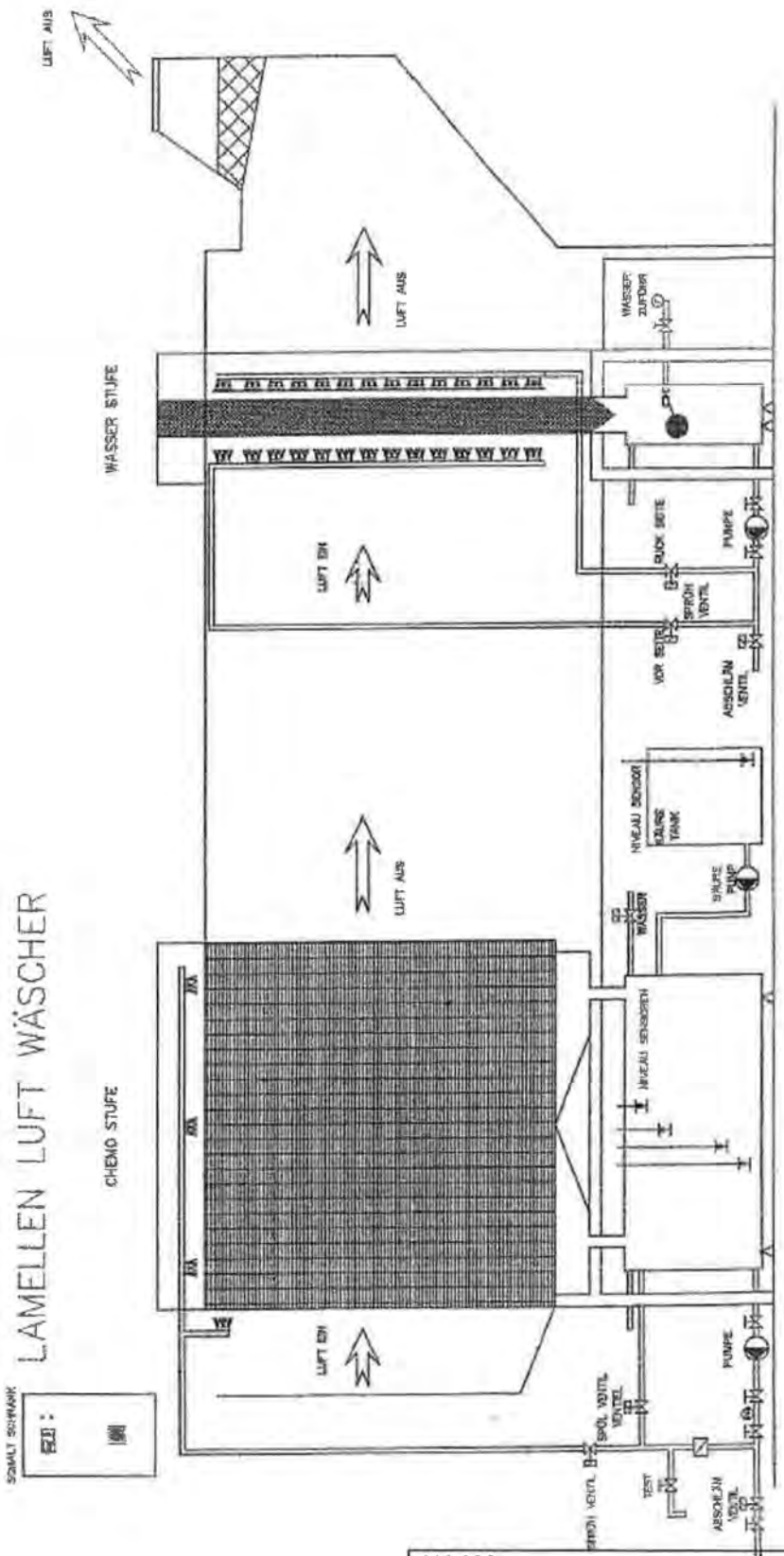
9) De bovengenoemde bijlagen 1,2 en 3 zijn opgenomen in de bijlagen behorende bij het gecombineerd luchtwassystemen met chemische wasser en waterwasser. Deze zijn te vinden op www.infomil.nl.

Tekeningen:

Een schematisch overzicht van het gecombineerd luchtwassysteem en de integratie van dit luchtwassysteem is bijgevoegd.

Informatie bij:

- Infomil (www.infomil.nl)
- Unigfill Air BV(www.uniqfill.nl)



NAAM:	NUMMER:
Gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met chemische wasser (lamellenfilter) en waterwasser, voor kraamzeugen, gespeende biggen, guste en dragende zeugen, dekberen en vleesvarkens (inclusief opfokberen en opfokzeugen)	BWL 2006.14 Systeembeschrijving oktober 2006

BIJLAGEN BEHORENDE BIJ HET GECOMBINEERD LUCHTWASSYSTEEM MET CHEMISCHE WASSER EN WATERWASSER (BWL 2006.14)

d.d. oktober 2006

BIJLAGE 1: MONSTERNAME PROTOCOL

Het is essentieel dat een representatief monster van het in het luchtwassysteem aanwezige waswater wordt genomen. Het waswater van de chemische wasser dient op de hieronder aangegeven parameters te worden geanalyseerd. De analyseresultaten dienen binnen een bepaalde bandbreedte te liggen.

Monsternameplaats:
In de leiding van de circulatiepomp naar het waterverdeelsysteem is een aftappunt aanwezig voor het bemonsteren van het waswater.

Monstename:
De monstername vindt plaats door in een emmer onder het aftappunt circa 2 liter waswater op te vangen. Hieruit wordt 100 milliliter in een monsterflesje gebracht. De analyse dient binnen 48 uur te worden uitgevoerd.

Analyse:
Het waswater dient in een laboratorium met STERLAB erkenning volgens daartoe geschikte normen te worden onderzocht op pH, ammonium (NH_4^+-N) en sulfaat (SO_4^{2-}). Het gehalte aan ammoniumsulfaat is systeem afhankelijk.

Bandbreedte van de analyses:

Component	resultaat	actie gebruiker/leverancier
pH	afwijking < 0,5 pH eenheid	geen actie
	afwijking > 0,5 en < 1 pH eenheid	aandachtspunt
	afwijking > 1 pH eenheid	reparatie/onderhoud
M NH_4^+/SO_4^{2-}	afwijking < 10%	geen actie
	afwijking > 10% en < 20%	aandachtspunt
	afwijking > 20%	reparatie/onderhoud

Onafhankelijke inspectie:
Degene die de monsters neemt controleert het spuidebiet en de werking van de circulatiepomp. In dat kader worden de standen van de urenteller en de watermeter afgelezen en geregistreerd. Gecontroleerd moet worden of het spuiwaterdebiet overeenkomt met de door de leverancier opgegeven waarde. Voorts moet het zuurverbruik worden vastgesteld. Dit verbruik moet voor wat betreft de orde van grootte overeenkomen met de geschatte ammoniakemissie over de afgelopen periode. Indien blijkt dat de gemeten waarden niet liggen binnen de aangegeven range (zie bijlage 2) moet de veehouder, in overleg met de leverancier, actie ondernemen om de werking van het chemisch luchtwassysteem te optimaliseren. Ten behoeve van deze controle moeten de volgende gegevens bij het luchtwassysteem beschikbaar zijn:

a) staltype
b) dierbezetting over de afgelopen periode, sinds de vorige inspectie (opleg- en afleverdata en aantal dieren);
c) aanvullingen van de zuurvoorraad, sinds vorige inspectie (data, volume van het zuur en pakbonnen);
d) spuiwaterdebiet zoals door de leverancier is ingesteld.

Rapportage:
Uitkomsten van de analyses moeten worden verzonden aan de veehouder en de leverancier. Bij de rapportage moeten in ieder geval de volgende gegevens worden vermeld:

a) (type)nummer van de luchtwasser;
b) datum van monstername;
c) naam, adres en woonplaats van de inrichting waar de luchtwasser is geplaatst;
d) meterstanden van de urenteller en de spuiwater debietmeter;

e) zuurverbruik;
f) eventuele opmerkingen.

Het inspectie laboratorium beoordeelt de uitslagen van de waswatermonsters en meterstanden om vast te stellen of de chemische wasser in de gecombineerde luchtwasser op goede wijze heeft gefunctioneerd. Over deze beoordeling dient jaarlijks te worden gerapporteerd. Een beoordeling van het jaarlijkse technische onderhoud en het logboek maken deel uit van deze jaarlijkse rapportage. Verzending van het rapport moet plaatsvinden aan de veehouder, de leverancier en de gemeente waarin de inrichting is gelegen.

BIJLAGE 2: STANDAARD ONDERHOUDSCONTRACT

Het standaard onderhoudscontract dient minimaal de volgende elementen te bevatten:

1) Minimaal éénmaal per jaar dient de leverancier een onderhoudsbeurt uit te voeren.
2) Wekelijkse controle van de veehouder op de volgende punten:
   * chemische wasser:
     a. pH van het waswater (bijvoorbeeld met een lakmoespapier);
     b. waswaterdebiet en verdeling over het pakket (noteren meterstand urenteller, volgens voorschrift van de leverancier);
     c. spuiwaterdebiet (noteren meterstand watermeter en registratie spuimoment, volgens voorschrift van de leverancier);
     d. ventilatie (volgens voorschrift van de leverancier);
     e. zuurdoseerinstallatie (inclusief kalibratie pH-meting, volgens voorschrift van de leverancier);
     f. zuurverbruik;
     g. vervuiling filter in wateropvangbak (indien nodig filter reinigen, volgens voorschrift van de leverancier).
   * waterwasser:
     h. waswaterdebiet en verdeling over het pakket (noteren meterstand urenteller, volgens voorschrift van de leverancier);
     i. spuiwaterdebiet (volgens voorschrift van de leverancier);
     j. ventilatie (volgens voorschrift van de leverancier);
     k. vervuiling filter in wateropvangbak (indien nodig filter reinigen, volgens voorschrift van de leverancier).

   De bandbreedte van de waarnemingen en bijbehorende acties zijn in onderstaande tabel weergegeven.
3) Incidenteel reinigen van het luchtwassysteem (volgens voorschrift van de leverancier).
4) Het mogelijk maken van controle door de veehouder ten behoeve van de leverancier.
5) In het onderhoudscontract moet worden vastgelegd dat de leverancier voor het uitvoeren van de rendementsmetingen verantwoordelijk is.

Bandbreedte controlepunten

Component	resultaat	actie gebruiker/leverancier
Waterverdeling*	goed	geen actie
	suboptimaal	aandachtspunt
	slecht	reparatie/onderhoud
Waswaterdebiet	afwijking < 10%	geen actie
	afwijking > 10% en < 20%	aandachtspunt
	afwijking > 20%	reparatie/onderhoud
draaiuren waswaterpomp	afwijking < 5%	geen actie
	afwijking > 5%	verklaring vragen
spuiwaterdebiet**	afwijking < 10%	geen actie
	afwijking > 10%	reparatie/onderhoud
drukval over pakket	afwijking < 20%	geen actie
	afwijking > 20% en < 40%	Aandachtspunt
	afwijking > 40%	reparatie/onderhoud

* goed: waterverdeling is regelmatig en bestrijkt het gehele oppervlak
suboptimaal: waterverdeling is niet regelmatig of bestrijkt tot circa 80% van het oppervlak
slecht: waterverdeling is niet regelmatig of bestrijkt minder dan circa 80% van het oppervlak

** Het spuiwaterdebiet van de chemische wasser, uitgedrukt in liter/dierplaats/jaar, bedraagt minimaal:

- gespeende biggen, hokoppervlak maximaal 0,35 m² per dier 9
- gespeende biggen, hokoppervlak groter dan 0,35 m² per dier 11
- kraamzeugen 125
- guste en dragende zeugen 65
- dekberen 85
- vleesvarkens, hokoppervlak maximaal 0,8 m² per dier 40
- vleesvarkens, hokoppervlak groter dan 0,8 m² per dier 65

Bovenstaande debieten zijn berekend op basis van de emissiefactoren die in 2006 gelden voor traditionele stallen.

De resultaten van de wekelijkse controle moeten worden geregistreerd in het logboek. Afwijkingen ten opzichte van het monstername protocol of op andere wijze opgemerkt door de veehouder, bijvoorbeeld in de vorm van plotseling toenemende stankoverlast, die duiden op dreigende calamiteiten, moeten direct aan de leverancier worden gemeld. Alle afwijkingen dienen in het logboek te worden opgenomen. Ook de incidentele reiniging en controlebeurt door de leverancier dient te worden vermeld in het logboek, met daarbij de bevindingen. Bij de verplichting tot het uitvoeren van een rendementsmeting moet de datum waarop deze meting is verricht in het logboek worden geregistreerd.

BIJLAGE 3: RENDEMENTSMETING

Om de duurzaamheid van het gecombineerd luchtwassysteem aan te kunnen tonen moet de vergunningverlener het uitvoeren van rendementsmetingen voorschrijven. Daarnaast zijn deze metingen nodig om te kunnen verifiëren of het systeem goed wordt onderhouden. Hiervoor is het nodig dat de rendementsmetingen worden herhaald. De eerste rendementsmeting na installatie van het systeem is vooral bedoeld om vast te kunnen stellen of het luchtwassysteem goed is opgestart.

Bij elke rendementsmeting moet de rendementen voor ammoniakemissie en geuremissie worden vastgesteld. Voor de bepaling van beide rendementen moeten metingen plaatsvinden in zowel de ventilatielucht voor de wasser als de ventilatielucht na de wasser. Conform de voorschriften van de NER dient dit te gebeuren gedurende drie maal een meting van een half uur tijdens piekbelasting van de wasser (dit betekent voor de veehouderij overdag).

Voor de ammoniakverwijdering bestaan de metingen uit een natchemische bepaling van het ammoniakgehalte. Voor de geurverwijdering moeten geurconcentratiemetingen worden uitgevoerd volgens de Europese normen.
Het verwijderingsrendement van ammoniak en geur door het luchtwassysteem dient hierbij minimaal het in de vergunning Wet milieubeheer aangehouden reductiepercentage voor ammoniak respectievelijk geur te zijn.

Dimensioneringsplan Lamellenfilter Uniqfill Air

Opdrachtgever	De Knorhof BV heer A. Straathof Kerkweg 6 4214 KN Vuren.
Locatie	Burensewal 3 Kapel - Avezaath.
Referentie	
Datum	30 oktober 2006.

In onderstaande tabel is het dimensioneringsplan weergegeven voor het reinigen van stallucht van bovengenoemde locatie met de Uniqfill lamellenfilter RAV nummer BWL 2006.14 85% ammoniakreductie.

Aantal	**Omschrijving**	**Emissiepunt A**	**m³/uur/ dierplaats ***	**Totaal**
2	dekberen		150	300
331	guste-/ dragende zeugen		150	49.650
0	kraamzeugen		250	0
0	opfokzeugen		80	0
720	vleesvarkens		80	57.600
0	biggen		25	0
Maximum ventilatiebehoefte			m³/uur	107.550

** ventilatie behoeft bij centrale afzuiging op basis van gelijktijdigheid*

Aantal luchtwassers			2		stuks
Totale capaciteit luchtwasser			120.000		m3/uur
Afmeting luchtwasser	per stuk		ca. 6600x3340x2800		mm(LxDxH)
Max. vermogen spoelpomp wasser		1e en 2e fase	2,20		kW/uur
Gemiddeld opgenomen vermogen		1e en 2e fase	1,54		kW/uur
Looptijd spoelpomp	1e fase	chemisch	10,00	1 stuk	uren/dag
	2e fase	waterreiniging	24	2 stuks	uren/dag
Max. vermogen zuurpomp			1		kW/uur
Looptijd zuurpomp			1,5		uren/dag
Totaal opgenomen vermogen			33.150		kW/jaar
Besturingskast			230/400		Volt

Dimensioneringsplan Lamellenfilter Uniqfill Air

Opdrachtgever	De Knorhof BV heer A. Straathof Kerkweg 6 4214 KN Vuren.
Locatie	Burensewal 3 Kapel - Avezaath.
Referentie	
Datum	30 oktober 2006.

In onderstaande tabel is het dimensioneringsplan weergegeven voor het reinigen van stallucht van bovengenoemde locatie met de Uniqfill lamellenfilter RAV nummer BWL 2006.14 85% ammoniakreductie.

Aantal	**Omschrijving**	**Emissiepunt B**	**m³/uur/ dierplaats ***	**Totaal**
3	dekberen		150	450
571	guste-/ dragende zeugen		150	85.650
0	kraamzeugen		250	0
0	opfokzeugen		80	0
1.280	vleesvarkens		80	102.400
0	biggen		25	0
Maximum ventilatiebehoefte			m³/uur	188.500

** ventilatie behoeft bij centrale afzuiging op basis van gelijktijdigheid*

Aantal luchtwassers			2		stuks
Totale capaciteit luchtwasser			210.000		m3/uur
Afmeting luchtwasser	per stuk		ca. 11100x3340x2800		mm(LxDxH)
Max. vermogen spoelpomp wasser		1e en 2e fase	2,20		kW/uur
Gemiddeld opgenomen vermogen		1e en 2e fase	1,54		kW/uur
Looptijd spoelpomp	1e fase	chemisch	18	1 stuk	uren/dag
	2e fase	waterreiniging	24	2 stuks	uren/dag
Max. vermogen zuurpomp			1		kW/uur
Looptijd zuurpomp			1,5		uren/dag
Totaal opgenomen vermogen			37.650		kW/jaar
Besturingskast			230/400		Volt

Dimensioneringsplan Lamellenfilter Uniqfill Air

Opdrachtgever	De Knorhof BV heer A. Straathof Kerkweg 6 4214 KN Vuren.
Locatie	Burensewal 3 Kapel - Avezaath.
Referentie	
Datum	30 oktober 2006.

In onderstaande tabel is het dimensioneringsplan weergegeven voor het reinigen van stallucht van bovengenoemde locatie met de Uniqfill lamellenfilter RAV nummer BWL 2006.14 85% ammoniakreductie.

Aantal	**Omschrijving**	**Emissiepunt C**	**m³/uur/ dierplaats ***	**Totaal**
0	dekberen		150	0
0	guste-/ dragende zeugen		150	0
143	kraamzeugen		250	35.750
0	opfokzeugen		80	0
1.440	vleesvarkens		80	115.200
1.800	biggen		25	45.000
Maximum ventilatiebehoefte			m³/uur	195.950

** ventilatie behoeft bij centrale afzuiging op basis van gelijktijdigheid*

Aantal luchtwassers			2		stuks
Totale capaciteit luchtwasser			210.000		m3/uur
Afmeting luchtwasser	per stuk		ca. 11100x3340x2800		mm(LxDxH)
Max. vermogen spoelpomp wasser		1e en 2e fase	2,20		kW/uur
Gemiddeld opgenomen vermogen		1e en 2e fase	1,54		kW/uur
Looptijd spoelpomp	1e fase	chemisch	18	1 stuk	uren/dag
	2e fase	waterreiniging	24	2 stuks	uren/dag
Max. vermogen zuurpomp			1		kW/uur
Looptijd zuurpomp			1,5		uren/dag
Totaal opgenomen vermogen			37.650		kW/jaar
Besturingskast			230/400		Volt

Dimensioneringsplan Lamellenfilter Uniqfill Air

Opdrachtgever	De Knorhof BV heer A. Straathof Kerkweg 6 4214 KN Vuren.
Locatie	Burensewal 3 Kapel - Avezaath.
Referentie	
Datum	30 oktober 2006.

In onderstaande tabel is het dimensioneringsplan weergegeven voor het reinigen van stallucht van bovengenoemde locatie met de Uniqfill lamellenfilter RAV nummer BWL 2006.14 85% ammoniakreductie.

Aantal	**Omschrijving**	**Emissiepunt D**	**m³/uur/ dierplaats ***	**Totaal**
0	dekberen		150	0
0	guste-/ dragende zeugen		150	0
0	kraamzeugen		250	0
0	opfokzeugen		80	0
800	vleesvarkens		80	64.000
1.800	biggen		25	45.000
Maximum ventilatiebehoefte			m³/uur	109.000

** ventilatie behoeft bij centrale afzuiging op basis van gelijktijdigheid*

Aantal luchtwassers			2	stuks
Totale capaciteit luchtwasser			120.000	m3/uur
Afmeting luchtwasser	per stuk		ca. 6600x3340x2800	mm(LxDxH)
Max. vermogen spoelpomp wasser		1e en 2e fase	2,20	kW/uur
Gemiddeld opgenomen vermogen		1e en 2e fase	1,54	kW/uur
Looptijd spoelpomp	1e fase	chemisch	10,00	1 stuk	uren/dag
	2e fase	waterreiniging	24	2 stuks	uren/dag
Max. vermogen zuurpomp			1	kW/uur
Looptijd zuurpomp			1,5	uren/dag
Totaal opgenomen vermogen			33.150	kW/jaar
Besturingskast			230/400	Volt

Dimensioneringsplan Lamellenfilter Uniqfill Air

Opdrachtgever	De Knorhof BV heer A. Straathof Kerkweg 6 4214 KN Vuren.
Locatie	Burensewal 3 Kapel - Avezaath.
Referentie	
Datum	30 oktober 2006.

In onderstaande tabel is het dimensioneringsplan weergegeven voor het reinigen van stallucht van bovengenoemde locatie met de Uniqfill lamellenfilter RAV nummer BWL 2006.14 85% ammoniakreductie.

Aantal	**Omschrijving**	**Emissiepunt E**	**m³/uur/ dierplaats ***	**Totaal**
0	dekberen		150	0
0	guste-/ dragende zeugen		150	0
0	kraamzeugen		250	0
0	opfokzeugen		80	0
880	vleesvarkens		80	70.400
2.000	biggen		25	50.000
Maximum ventilatiebehoefte			m³/uur	120.400

** ventilatie behoeft bij centrale afzuiging op basis van gelijktijdigheid*

Aantal luchtwassers			2		stuks
Totale capaciteit luchtwasser			120.000		m3/uur
Afmeting luchtwasser	per stuk		ca. 6600x3340x2800		mm(LxDxH)
Max. vermogen spoelpomp wasser		1e en 2e fase	2,20		kW/uur
Gemiddeld opgenomen vermogen		1e en 2e fase	1,54		kW/uur
Looptijd spoelpomp	1e fase	chemisch	12,00	1 stuk	uren/dag
	2e fase	waterreiniging	24	2 stuks	uren/dag
Max. vermogen zuurpomp			1		kW/uur
Looptijd zuurpomp			1,5		uren/dag
Totaal opgenomen vermogen			34.275		kW/jaar
Besturingskast			230/400		Volt

Dimensioneringsplan Lamellenfilter Uniqfill Air

Opdrachtgever	De Knorhof BV heer A. Straathof Kerkweg 6 4214 KN Vuren.
Locatie	Burensewal 3 Kapel - Avezaath.
Referentie	
Datum	30 oktober 2006.

In onderstaande tabel is het dimensioneringsplan weergegeven voor het reinigen van stallucht van bovengenoemde locatie met de Uniqfill lamellenfilter RAV nummer BWL 2006.14 85% ammoniakreductie.

Aantal	**Omschrijving**	**emissiepunt F**	**m3/uur per dierplaats**	**Totaal**
0	dekberen		150	0
0	guste-/ dragende zeugen		150	0
144	kraamzeugen		250	36.000
0	opfokzeugen		80	0
1.760	vleesvarkens		80	140.800
2.000	biggen		25	50.000
Maximum ventilatiebehoefte			m³/uur	226.800

** ventilatie behoeft bij centrale afzuiging op basis van gelijktijdigheid*

Aantal luchtwassers			2		stuks
Totale capaciteit luchtwasser			240.000		m3/uur
Afmeting luchtwasser	per stuk		ca. 12600x3340x2800		mm(LxDxH)
Max. vermogen spoelpomp wasser		1e en 2e fase	2,20		kW/uur
Gemiddeld opgenomen vermogen		1e en 2e fase	1,54		kW/uur
Looptijd spoelpomp	1e fase	chemisch	18	1 stuk	uren/dag
	2e fase	waterreiniging	24	2 stuks	uren/dag
Max. vermogen zuurpomp			1		kW/uur
Looptijd zuurpomp			1,5		uren/dag
Totaal opgenomen vermogen			37.650		kW/jaar
Besturingskast			230/400		Volt

Dimensioneringsplan Lamellenfilter Uniqfill Air

Opdrachtgever	De Knorhof BV heer A. Straathof Kerkweg 6 4214 KN Vuren.
Locatie	Burensewal 3 Kapel - Avezaath.
Referentie	
Datum	30 oktober 2006.

In onderstaande tabel is het dimensioneringsplan weergegeven voor het reinigen van stallucht van bovengenoemde locatie met de Uniqfill lamellenfilter RAV nummer BWL 2006.14 85% ammoniakreductie.

Aantal	**Omschrijving**	**Emissiepunt G**	**m³/uur/ dierplaats ***	**Totaal**
0	dekberen		150	0
345	guste-/ dragende zeugen		150	51.750
144	kraamzeugen		250	36.000
0	opfokzeugen		80	0
1.760	vleesvarkens		80	140.800
0	biggen		25	0
Maximum ventilatiebehoefte			m³/uur	228.550

** ventilatie behoeft bij centrale afzuiging op basis van gelijktijdigheid*

Aantal luchtwassers			2		stuks
Totale capaciteit luchtwasser			240.000		m3/uur
Afmeting luchtwasser	per stuk		ca. 12600x3340x2800		mm(LxDxH)
Max. vermogen spoelpomp wasser		1e en 2e fase	2,20		kW/uur
Gemiddeld opgenomen vermogen		1e en 2e fase	1,54		kW/uur
Looptijd spoelpomp	1e fase	chemisch	18	1 stuk	uren/dag
	2e fase	waterreiniging	24	2 stuks	uren/dag
Max. vermogen zuurpomp			1		kW/uur
Looptijd zuurpomp			1,5		uren/dag
Totaal opgenomen vermogen			37.650		kW/jaar
Besturingskast			230/400		Volt

Dimensioneringsplan Lamellenfilter Uniqfill Air

Opdrachtgever	De Knorhof BV heer A. Straathof Kerkweg 6 4214 KN Vuren.
Locatie	Burensewal 3 Kapel - Avezaath.
Referentie	
Datum	30 oktober 2006.

In onderstaande tabel is het dimensioneringsplan weergegeven voor het reinigen van stallucht van bovengenoemde locatie met de Uniqfill lamellenfilter RAV nummer BWL 2006.14 85% ammoniakreductie.

Aantal	**Omschrijving**	**Emissiepunt H**	**m³/uur/ dierplaats ***	**Totaal**
0	dekberen		150	0
345	guste-/ dragende zeugen		150	51.750
0	kraamzeugen		250	0
0	opfokzeugen		80	0
880	vleesvarkens		80	70.400
0	biggen		25	0
Maximum ventilatiebehoefte			m³/uur	122.150

** ventilatie behoeft bij centrale afzuiging op basis van gelijktijdigheid*

Aantal luchtwassers			2		stuks
Totale capaciteit luchtwasser			15.000		m3/uur
Afmeting luchtwasser	per stuk		ca. 8100x3340x2800		mm(LxDxH)
Max. vermogen spoelpomp wasser		1e en 2e fase	2,20		kW/uur
Gemiddeld opgenomen vermogen		1e en 2e fase	1,54		kW/uur
Looptijd spoelpomp	1e fase	chemisch	10,00	1 stuk	uren/dag
	2e fase	waterreiniging	24	2 stuks	uren/dag
Max. vermogen zuurpomp			1		kW/uur
Looptijd zuurpomp			1,5		uren/dag
Totaal opgenomen vermogen			33.150		kW/jaar
Besturingskast			230/400		Volt

Berekening spuiwater luchtwassers BWL 2006.14.

Opdrachtgever: De Knorhof BV
Kerkweg 6
Vuren

Lokatie: Burensewal 3
Kapel - Avezaath.

30 oktober 2006.

		Dierplaatsen					Norm	spuiwater			Totaal
Emissiepunt		dekberen	guste-/drg zeugen	kraam zeugen	vlees varkens	biggen	leaflet ltr/dierpl.	1e fase chemisch m3	totaal 1e fase/ emissiepunt	2e fase water reiniging	spui m3
H			345				65	22,4			
					880		40	35,2	57,6	17,4	75
G			345				65	22,4			
				144			125	18,0			
					1760		40	70,4	110,8	33,2	144
F				144			125	18,0			
					1760		40	70,4			
						2000	9	18,0	106,4	31,6	138
E					880		40	35,2			
						2000	9	18,0	53,2	16,6	70
D					800		40	32,0			
						1800	9	16,2	48,2	14,0	62
C				143			125	17,9			
					1440		40	57,6			
						1800	9	16,2	91,7	27,3	119
B		3					85	0,3			
			571				65	37,1			
					1280		40	51,2	88,6	26,6	115
A		2					85	0,2			
			331				65	21,5			
					720		40	28,8	50,5	15,4	66
Totaal											789

Overzicht verbruik elektra, spui en water t.b.v. luchtwassers

Opdrachtgever: De Knorhof BV
Kerkweg 6
Vuren

Lokatie: Burensewal 3
Kapel - Avezaath.

30 oktober 2006.

		Dierplaatsen							Verbruik				
Emissiepunt		dekberen	guste-/drg zeugen	kraam zeugen	vlees varkens	biggen	totaal aantal dierpl.		elektra kWh		spui m3		water m3
H			345		880		1225		33.150		75		225
G			344	144	1760		2248		37.650		144		432
F				144	1760	2000	3904		37.650		138		414
E					880	2000	2880		34.275		73		219
D					800	1800	2600		33.150		59		177
C				143	1440	1800	3383		37.650		119		357
B		2	571		1280		1853		37.650		115		345
A		3	331		720		1054		33.150		66		198
Totaal		**5**	**1.591**	**431**	**9.520**	**7.600**	**19.147**		**284.325**		**789**		**2.367**
Gemiddeld per dierplaats									**14,85 kWh**		**0,04 m3**		**0,12 m3**

Berekenink verbruik elektra per diersoort en per dierplaats.
(op basis van aandeel (%) in totale ventilatie.

Opdrachtgever: De Knorhof BV
Kerkweg 6
Vuren

30 oktober 2006.

Lokatie: Burensewal 3
Kapel - Avezaath.

		Dierplaatsen					
Emissiepunt		**dekberen**	**guste-/drg zeugen**	**kraam zeugen**	**vlees varkens**	**biggen**	**totaal aantal dierpl.**
H			344		880		1224
G			345	144	1760		2249
F				144	1760	2000	3904
E					880	2000	2880
D					800	1800	2600
C				143	1440	1800	3383
B		3	571		1280		1854
A		2	331		720		1053
Totaal aantal dieren		**5**	**1.591**	**431**	**9.520**	**7.600**	**19.147**
Max.ventilatie per dier (m3/uur)		150	150	250	80	25	**Totaal**
Totaal max.ventilatie/diersoort (m3/uur)		750	238.650	107.750	761.600	190.000	1.298.750
aandeel(%) ventilatie/diersoort		0,058	18,38	8,30	58,64	14,63	100,00
Totaal verbruik electra (kWh)							284.325
Verbruik electra/diersoort(kWh)		**164**	**52.246**	**23.589**	**166.731**	**41.595**	**284.325**
Verbruik electra per dierpl/diersoort (kWh)		**32,84**	**32,84**	**54,73**	**17,51**	**5,47**	**14,85**

TAB 17

Symbool 8 : Bijtende stof

C : Bijtend

Verantwoordelijke verdeler
QUARON

1 IDENTIFICATIE VAN DE STOF OF HET PREPARAAT EN DE VENNOOTSCHAP / ONDERNEMING

Handelsnaam : Zwavelzuur 96% FG

Chemische groep : Zuren

Gebruik : Industrieel.

Bedrijfsidentificatie : Quaron
NL - Noordweg 3 - 3336 LH Zwijndrecht - Tel.:+31 786250000
BE - Rue des Sablières 1 - 7522 Tournai Blandain - Tel.:+32 69881000
FR - 12, Rue de la Rache - BP 57 - 59481 Haubourdin Cedex - Tel.:+33 320175700

Telefoonnr. in noodgeval : NL-Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum, Tel +31 30 27 48 888 (uitsluitend voor een behandelend arts bij vergiftiging)
BE - Anti-gif centrum : Tel +32.70.245.245

2 SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN

Dit produkt wordt beschouwd als gevaarlijk. Bevat gevaarlijke stoffen.

Naam Component		Waarde(n)	CAS nr	EG	EG index	VERKLARING
Zwavelzuur	:	30 tot 100 %	7664-93-9	231-639-5	016-020-00-8	C; R35

Verdere inlichtingen : *De volledige tekst van elke R-zin : zie naar rubriek 16.*

3 IDENTIFICATIE VAN DE GEVAREN

Classificatie van het product : : Bijtend.

Belangrijkste risico's : R35 : Veroorzaakt ernstige brandwonden.

4 EERSTEHULPMAATREGELEN

Eerste hulp

- Inademing : Laten rusten. Het slachtoffer in de frisse lucht brengen. Medische hulp inroepen.

- Kontakt met de huid : Aangetaste kleren uittrekken en de blootgestelde huid wassen met zachte zeep en water, vervolgens spoelen met warm water.

- Kontakt met de ogen : Bij contact met de ogen, onmiddellijk spoelen met veel water en medisch advies inwinnen.

- Inslikken : De mond spoelen.
Onmiddellijk een dokter roepen.

5 BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN

Gevarenklasse : Niet brandbaar.

Blusmiddelen : Adequate middelen gebruiken om aangrenzende branden te bestrijden.

6 MAATREGELEN BIJ ACCIDENTEEL VRIJKOMEN VAN DE STOF OF HET PREPARAAT

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen : Opruimpersoneel uitrusten met aangepaste bescherming.

Milieuvoorzorgsmaatregelen : Niet in riolering of openbare wateren laten wegstromen. Vermijd indringing in de grond.
De residu's mogen met water worden weggespoeld.

Morsen / Lekkage : Indien veel vloeistof wordt gemorst, moet al het personeel onmiddellijk worden geëvacueerd en moet de ruimte worden geventileerd.

- opruimen op de grond : Het produkt indijken om te recupereren of te absorberen met geschikt materiaal.

7 HANTERING EN OPSLAG

Algemeen

Voorzorgen tijdens behandeling en opslag : Vermijd onnodige blootstelling.
Produkt behandelen volgens de procedures betreffende een goede industriële hygiëne en veiligheid.
Niet roken.

Opslag : In goed gesloten vaten en in een goed geventileerde ruimte, niet blootgesteld aan warmte, vonken en open vuur.

Opslag - buiten het bereik van : Brandbare stoffen.
Basen. Reductiemiddelen

8 MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING / PERSOONLIJKE BESCHERMING

Beroepsmatige blootstellingslimieten : Zwavelzuur : MAC waarde - Nederland : 1 mg/m3
Zwavelzuur : MAC waarde - België : 1 mg/m³

Persoonlijke beveiliging

- Inhalatiebescherming : Goedgekeurd stof-of neveladem halingstoestel moet worden gebruikt indien stofdeeltjes in de lucht worden gevormd tijdens hantering van dit produkt.

- Bescherming van de handen : Geschikte handschoenen dragen die tegen relevante chemicaliën bestand zijn.

- Oogbescherming : Een oogbescherming, inclusief een chemische spatbril en een gelaatsbescherming, moet worden gedragen wanneer een gevaar bestaat voor oogcontact door vloeistofspatten of luchtdeeltjes.

- Huidbescherming : Als het contact met de huid mogelijk is, beschermende kleding dragen inclusief handschoenen, schorten en mouwen, laarzen, hoofd- en gelaatsbescherming.

- Hoofdbescherming : Geen.

- Inslikken : Niet eten, drinken, of roken tijdens gebruik.

Industriële hygiëne

9 FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN

Fysische vorm : Vloeibaar

Kleur : Kleurloos.

Geur : Kenmerkend.

pH waarde : <1

Oplosbaarheid in water [g/100 ml] : Mengbaar in alle verhoudingen

Dichtheid [g/cm³] : 1.80

10 STABILITEIT EN REACTIVITEIT

Stabiliteit : Stabiel in normale omstandigheden.

Gevaarlijke reakties : Reageert sterk met :
Basen.

10 STABILITEIT EN REACTIVITEIT (vervolg)

Alkalimetalen onder vorming van een brandbaar gas (waterstof).
Exothermische reactie

Te vermijden stoffen : Brandbare stoffen.
Reductiemiddelen
Sterke alkaliën.

11 TOXICOLOGISCHE INFORMATIE

Informatie over giftigheid
Acute giftigheid
Effecten bij inslikken : Irritatie van de mondwand, de keel, de maag en darmkanaal.
Effecten bij huidcontact : Het is gebleken dat dit produkt de huid hevig irriteert.
Effecten bij inademing : Irriterend voor de ademhalingswegen.
Effecten bij oogcontact : Sterk irriterend voor de ogen.
VOOR DE COMPONENTEN
Zwavelzuur : Oraal (rat) LD50 [mg/kg] : 2140

12 MILIEU-INFORMATIE

Informatie over ecologische effecten
Mobiliteit : Produkt oplosbaar in water.
VOOR DE COMPONENTEN
Zwavelzuur : LC50-96 Uur - vis [mg/l] : 42
Nationale voorschriften
WGK klasse (Duitsland) : WGK 2 (D): gevaarlijk voor water
Algemene Beoordelings Methodiek : Waterbezwaarlijkheid 11
Saneringsinspanning B

13 INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING

Afvalverwijdering : Op een veilige manier opruimen in overeenstemming met lokale/nationale voorschriften.
Verwijdering van bevuilde verpakking : Na laatste gebruik, de verpakking goed ledigen en afsluiten.

14 INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER

Algemene informatie
- UN Nr : 1830
- Klasse : 8
Verpakkingsgroep : II
Gevaarlabel(s)

- Gevaarplaat : 80
- Juiste verzendnaam : UN1830 ZWAVELZUUR, 8, II
Zee vervoer
- EMS-Nr : F-A, S-B

15 WETTELIJK VERPLICHTE INFORMATIE

EEG etikettering : Indeling en etikettering volgens de richtlijnen 67/548/EEG en 1999/45/EG en hun laatste aanpassingen aan de vooruitgang van de techniek.

Symbo(o)l(en)

: Bijtend.

- Bevat : Zwavelzuur

R-Zinnen : R35 : Veroorzaakt ernstige brandwonden.

S-Zinnen : 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).

16 OVERIGE INFORMATIE

Lijst van relevante R-zinnen : R35 : Veroorzaakt ernstige brandwonden.

De inhoud en het formaat van dit MSDS zijn in overeenstemming met Richtlijn 2001/58/EEC van de EEG Commissie.
Wijzigingen ten opzichte van de vorige uitgave zijn aangeduid met "*" links van het blad.

AFWIJZING VAN AANSPRAKELIJKHEID : De informatie in deze MSDS werd verkregen van bronnen die, naar best weten, betrouwbaar zijn. De informatie werd echter ter beschikking gesteld zonder enige garantie - direct geïmpliceerd - betreffende de correctheid. De condities of methoden van hantering, opslag, gebruik of het afwerken van het produkt, liggen buiten onze controle en beheersing en kunnen eventueel ook buiten onze kennis liggen. Om deze en ook om andere redenen, accepteren wij geen enkele aansprakelijkheid terwijl aansprakelijkheid voor verliezen, beschadiging of onkosten uitdrukkelijk worden afgewezen die op welke wijze dan ook, kunnen voortvloeien uit de hantering, de opslag, het gebruik of het afwerken en afdanken van het produkt Deze MSDS werd samengesteld, en dient ook uitsluitend te worden gebruikt, voor dit produkt. Als het produkt wordt gebruikt als een component in een ander produkt, is het mogelijk dat de MSDS informatie niet van toepassing is.

Einde van document

Laden en lossen van tanks bij bulkvervoer

Aanvullende veiligheidseisen bij de interpretatie van NEN-ISO 9002 voor het laden en lossen van tanks voor bulkvervoer van gevaarlijke stoffen

1 Onderwerp

Deze norm geeft aanvullende veiligheidseisen bij de interpretatie van NEN-ISO 9002 (kwaliteitshandboek verladers en ontvangers van gevaarlijke stoffen) voor het laden en lossen van gevaarlijke stoffen in of uit tanks die gebruikt worden voor het bulkvervoer over de weg, per spoor of via de binnenvaart.

2 Toepassingsgebied en definities

2.1 Toepssingsgebied

De norm is van toepassing op het laden en lossen van tanks die gebruikt worden voor bulkvervoer van gevaarlijke stoffen, alsmede de daartoe benodigde installatie.

2.2 Definities

Verlader	Elke partij die goederen laadt.
Ontvanger	Elke partij die goederen lost.
Bulkvervoer	Het vervoer van gevaarlijke stoffen in tanks groter dan 1000 liter over de weg, per spoor of via de binnenvaart.
Voertuig	Voer- en vaartuigen gebruikt voor bulkvervoer.
Tank	Reservoir waarin het bulkvervoer plaatsvindt.
Opslagtank	Reservoir waaruit geladen of waarin gelost wordt.

3 Algemene bedrijfsgegevens

3.1 Bij de verlader en de ontvanger dient een beschrijving over de omvang van het bedijf aanwezig te zijn. Hierin moet zijn opgenomen:

a. naam, adres van de hoofdvestiging;
b. naam, adres van eventuele nevenvestiging(-en);
c. bedrijfsvorm (N.V. of B.V.);
d. lidmaatschap van brancheorganisatie;
e. personele bezetting;
f. laad en losinstallaties;
g. verlaadde hoeveelheid in ton/jaar (onderverdeeld in gevarenklassen), naar vervoersmodaliteit, GEVI code.

3.2 De verlader en ontvanger dienen over een duidelijk organistieschema te beschikken.

3.3 De verlader en ontvanger dienen voldoende verzekerd te zijn tegen wettelijke aansprakelijkheid.

4 Veiligheid

4.1 Beleid

4.1.1 Het geldend veiligheidsbeleid moet op schrift zijn vastgelegd, gedateerd en ondertekend door de bedrijfsvoerder.

4.1.2 De bevoegdheden en de verantwoordelijkheden ten aanzien van de uitvoering van het geldend veiligheidsbeleid moeten duidelijk zijn omschreven.

4.1.3 Beleid moet aan alle personeelsleden bekend zijn gemaakt.

4.1.4 Veiligheid moet een vast punt van intern overleg zijn op elk niveau binnen de onderneming. De daaruit voortvloeiende actiepunten moeten schriftelijk worden vastgelegd en uitgevoerd.

4.2 Procedures en instructies

De verlader en ontvanger moeten over de volgende schriftelijk vastgelegde (veiligheids)procedures c.q. instructies beschikken:

a. werkvoorschriften/procedures voor de bemanning van het voertuig en operators voor laad- en losinstructies.
b. Procedure over hoe te handelen in geval van ongevallen en incidenten tijdens laad- en Loswerkzaamheden (noodprocedures);
c. Procedure over rapportage van (bijna)ongevallen en incidenten;
d. Controleprocedures voor het laden en lossen m.b.v. checklist (of chip)
e. Procedure voor het controleren van slangen en koppelingen.
f. Procedure voor de behandeling van ladingrestanten en afvalstromen.

4.3 persoonlijke veiligheidsuitrusting

4.3.1 De bemanning van het voertuig en operators van laad en losstations dienen te beschikken over en gebruik te maken van de in desbetreffende wetgeving voorgeschreven veiligheidsuitrusting en beschermende kleding, uitgereikt door de werkgever. Afhankelijk van het te laden of te lossen produkt dient, indien noodzakelijk, aanvullende uitrusting beschikbaar te zijn (zoals ademhalingsbeschermingsmiddelen, ontsmettingsmiddelen e.d.) en in voorkomend geval gebruikt te worden.

4.3.2 De veiligheidsuitrusting moet op een voorgeschreven plaats worden bewaard.

4.3.3 Er moet regelmatig controle op aanwezigheid en deugdelijkheid van deze middelen worden uitgevoerd.

4.3.4 De bemanning van het voertuig en operators moeten in het gebruik van deze middelen worden geoefend.

4.3.5 De verlader en ontvanger moeten de genoemde controles en oefeningen registeren.

4.4 Beleid ten aanzien van uitbesteden

4.4.1 Personeel van derden moeten aan dezelfde veiligheidseisen voldoen als het eigen personeel. Dit moet contractueel worden vastgeleld.

4.4.2 Personeel van derden moeten regelmatig op naleving van de veiligheiseisen worden gecontroleerd. Bevindingen moeten schriftelijk worden vastgelegd.

5 personeel

5.1 Selectie

5.1.1 Operators voor laad- en losstations moeten bij indiensttreding dan wel gedurende een proefperiode op ervaring en geschiktheid worden beoordeeld, waarbij met name de volgende aandachtspunten van belang zijn:

a. medisch goedgekeurd;
b. staat van dienst;
c. technische aanleg;
d. evenwichtig karakter;
e. betrouwbaarheid;
f. bestand tegen spanning.

De bevindingen moeten door de verlader en ontvanger worden vastgelegd.

5.1.2 Operators in tijdelijke dienst moeten aan dezelfde criteria voldoen als operators in vaste dienst.

5.2 Opleiding

5.2.1 Operators van laad- en losinstallaties moeten een opleiding hebben gevolgd, welke met goed gevolg is afgesloten met een toets en toegespitst is op laad- en losinstallatie en te laden of te lossen produkten. Het niveau van de opleiding moet gelijk zijn aan dat van het ADR-certificaat vervoer gevaarlijke stoffen.

5.2.2 Operators moeten tenminste jaarlijks (na-)scholing/oefening krijgen over de aspecten van veranderde regelgeving of procedures, produktkennis en techniek.

5.2.3 Gegevens aangaande (na-)scholing/oefening en opleiding moeten door de verlader en ontvanger worden vastgelgd.

5.3 Medische keuring

5.3.1 Voor de indiensttreding van operators moet een medische keuring plaatsvinden.

5.3.2 De medische keuring moet periodiek worden herhaald overeenkomstig de geldende keuringseisen van de Federatie van Gezamelijke Bedrijfsgezondheidsdiensten. Hiervan moet door de verlader en ontvanger een register worden bijgehouden.

5.4 Discipline

5.4.1 De verlader en ontvanger moeten controle uitoefenen op de handhaving van laad- en losprocedures.

5.4.2 (Bijna) incidenten moeten door de verlader en ontvanger worden geregistreerd en met betrokkenen worden besproken.

5.4.3 Corrigerende maatregelen moeten door de verlader en ontvanger worden vastgelegd.

6 Bedrijfsvoering

6.1 Algemeen

6.1.1 Het bedrijf van de verlader moet dag en nacht telefonisch bereikbaar zijn.

6.1.2 Voor het bedrijfsterrein moet een systeem van toegangsbewaking bestaan.

6.2 Noodvoorzieningen

6.2.1 Ter bestrijding van een ongeval moeten adequate noodvoorzieningen op het bedrijf beschikbaar zijn. De plaats waar deze voorzieningen zich bevinden, moet duidelijk zijn aangegeven.

6.2.2 Eerstehulpmiddelen moeten in voldoende mate voorhanden zijn. De plaats waar deze voorzieningen zich bevinden, moet duidelijk zijn aangegeven.

6.2.3 Deze voorzieningen moeten periodiek op aanwezigheid en bruikbaarheid worden gecontroleerd. Deze controles moeten worden geregistreerd.

6.3 Het laden van tanks

6.3.1 Er dient een controlesysteem te zijn waarbij wordt vastgesteld dat het voertuig en de bemanning aan de wettelijke eisen voldoen.

6.3.2 De gehele laadprocedure dient schriftelijk te worden vastgelegd. Namens de verlader en door de bemanning van het voertuig dient een document te worden ondertekend waarin wordt verklaard dat de laadprocedure is gevolgd. Indien het chipcard systeem wordt gebruikt, wordt één en ander automatisch vastgelgd.

6.3.3 Voor het laden dient o.a. het volgende te worden gecontroleerd:
a. is er een laadopdracht;
b. is de tank geschikt voor de te beladen hoeveelheid en het produkt [1];
c. is de tank, indien nodig, gereinigd [1];
d. is de laadverbinding geschikt voor het te beladen produkt (indien hiervoor slangen moeten worden gebruikt, dient de verlader hiervoor te zorgen tenzij dit anders is overeengekomen);
e. is de tank bij het juiste vulpunt;
f. is de tank, indien nodig, geaard.

6.3.4 Handelingen bij het laden
a. verbind tank met de laadinstallatie van het juiste produkt en indien nodig met het dampretoursysteem;
b. start het vullen en controleer gedurende het vullen;
c. beëindig het vullen zordra de gewenste hoeveelheid is beladen;
d. de tank dient tijdens het laden beveiligd te zijn tegen overdruk, onderdruk en overvulling.

6.3.5 Handelingen na het laden
a. ontkoppel de verbindingen tussen tank en laadinstallatie;
b. sluit de aanstuiting(en) van de tank;
c. eventueel gebruikte vulslangen ledigen en reinigen;
d. eventueel gebruikte aardkabel ontkoppelen;
e. voertuig indien nodig afspoelen;
f. beladen hoeveelheid vaststellen.

6.3.6 Er dient een controlesysteem te zijn, waarin zekergesteld wordt dat alle wettelijke vereiste documenten aanwezig zijn, het voertuig op de juiste wijze is gekenmerkt, appendages, mangaten e.d. gesloten zijn en het voertuig in alle opzichten transportgereed is.

6.4 Het lossen van tanks

6.4.1 Bij aankomst wordt eerst vastgesteld of op het juiste adres het juiste produkt en de juiste hoeveelheid gelost kunnen worden.

---

[1]) voor het betreden van tanks zie 7.2.1 van NEN 2726

6.4.2 De gehele losprocedure dient schriftelijk te worden vastgelegd. Namens de ontvanger en door de bemanning van het voertuig dient een document te worden ondertekend waarin wordt verklaard dat de losprodcedure is gevolgd. Indien zonder toezicht van de ontvanger wordt gelost, behoeft deze niet te ondertekenen, mits dit schriftelijk aan de vervoerder is gedelegeerd. Indien het chipcard systeem wordt gebruikt, wordt één en ander automatisch vastgelegd.

6.4.3 Voor het lossen dient o.a. het volgende te worden gecontroleerd:
a. is er een losopdracht;
b. is er vooraf een monster nodig;
c. zijn de losslangen schoon en geschikt;
d. is er voldoende ruimte voor de te ontvangen hoeveelheid;
e. is een aardleiding nodig;
f. kan de juiste losverbinding gemaakt, zodat het te lossen produkt naar de gewenste bestemming; gaat en kan de dampretour worden aangesloten.

6.4.4 Handelingen bij het lossen

a. verbind tank met de losinstallatie van het juiste produkt en indien nodig met het dampretoursysteem;
b. start het lossen en controleer gedurende het lossen;
c. beëindig het lossen zodra de gewenste hoeveelheid is bereikt;
d. de tank dient tijdens het lossen beveiligd te zijn tegen overdruk, onderdruk en overvulling;

6.4.5 Na het lossen (n.b. Volgorde afhankelijk van produkt en losmethode)

a. zonodig slangen ledigen;
b. sluit de aansluitingen van de losinstallatie en de tank;
c. ontkoppel de verbinding tussen tankvoertuig en losinstallatie;
d. zonodig slangen reinigen en opbergen (zie ook 7.6.5 en 7.6.6)
e. opgevangen restlading op juiste wijze afvoeren;
f. eventueel gebruikte aardkabel loskoppelen;
g. geloste hoeveelheid vaststellen.

6.4.6 Er dient een controlesysteem te zijn, waarin vastgesteld wordt, dat het tankvoertuig tijdens het verlaten van het losterrein voldoet aan de wettelijke voorschriften.

6.5 Contacten met plaatselijke overheden

Maatregelen met betrekking tot veiligheid en milieu van de bedrijfslokatie moeten door de verlader en ontvanger zijn afgestemd met en voldoen aan de eisen van de plaatselijke overheden, zoals politie en brandweer.

7. Onderhoud, keuring en inspectie van opslagtanks en laad- en losinstallaties.

7.1 Werkvergunningen

7.1.1 Werkzaamheden door eigen personeel moeten worden voorafgegaan door schriftelijke toestemming van de beheerder van de installatie.

7.1.2 Werkzaamheden door derden moeten worden voorafgegaan door een werkvergunning, afgegeven door de beheerder van de isntallatie.

7.1.3 Er moet een procedure of checklist zijn die aangeeft wat er gekontroleerd en gedaan moet worden om te komen tot uitgifte van een schriftelijke toestemming of werkvergunning.

7.1.4 Verantwoordelijkheden m.b.t. afgifte van toestemmingen en vergunningen dienen schriftelijk vastgelegd te zijn.

7.1.5 Er dient een registratie bijgehouden te worden van afgegeven toestemmingen en vergunningen.

7.2 Onderhoud van opslagtanks en laad- en losinstallaties.

7.2.1 Onderhoud van de opslagtanks en installaties dienen te gebeuren overeenkomstig de fabrieksvoorschriften en milieubeheervergunning.

7.2.2 Onderhoudschema's en procedures dienen vastgelegd te worden.

7.2.3 Veiligheidsmaatregelen bij onderhoud en reparatie dienen vastgelegd te worden.

7.2.4 Verantwoordelijkheden m.b.t. onderhoud dienen schriftelijk vastgelegd te zijn.

7.2.5 Er dient een administratie bijgehouden te worden van het onderhoud en de resultaten daarvan.

7.2.6 Bij wijzigingen dient de bijbehorende dokumentatie (bv. Tekeningen) volgens een procedure bijgewerkt te worden.

7.3 Betreden van het inwendige van opslagtanks

7.3.1 De vervoerder moet over een procedure beschikken waarin is geregeld dat het inwendige van opslagtanks niet eerder mag worden betreden dan nadat luchtmonsters uit de tank zijn genomen, geanalyseerd en akkoord bevonden. Eventueel kan met een vervangende, door de Arbeidsinspectie goedgekeurde gelijkwaardige procedure worden volstaan. In de procedure moet zijn opgenomen, dat een tweede werknemer voortdurend aanwezig is bij het betreden van en het verblijven in een tank.

7.3.2 Het betreden van het inwendige van opslagtanks moet krachtens een door een bevoegde funtionaris binnen het bedrijf afgegeven werkvergunning zijn geregeld.

7.3.3 De in 7.3.2 genoemde werkvergunning moet ten minste 6 maanden worden bewaard.

7.4 Inspekties en keuringen van opslagtanks en laad- en losinstallaties.

7.4.1 Er dient vastgelegd te worden hoe vaak de opslagtanks en de verschillende onderdelen van de installatie geïnspekteerd dienen te worden (bv aarding, koppelingen en slangen).

7.4.2 Er dient vastgelegd te worden wat en hoe er tijdens een inspektie gekontroleerd wordt.

7.4.3 Verantwoordelijkheden m.b.t. inspekties en keuringen dienen schriftelijk vastgelegd te zijn.

7.4.4 Er dient een administratie bijgehouden te worden van de inspekties en resultaten daarvan.

7.5 Er dient een controlesysteem te zijn, waarin vastgelegd wordt, dat alle voorschriften nageleefd worden.

7.6 Inspectie en keuring van slangen

7.6.1 Er mogen slechts slangen worden gebruikt die, blijkens een daarbij behorend door de levenancier afgegeven attest, voldoen aan bepaalde eisen ten aanzien van geschiktheid voor de lading en optredende druk en temperatuur.

7.6.2 De toegepaste slangen moeten een barsdruk hebben die ten minste vier maal de maximale bedrijfsdruk bedraagt, doch ten minste 10 bar.

7.6.3 De slangen en de daaraan permanent bevestigde aansluitingen (koppelingen) moeten periodiek, doch ten minste 1 maal per jaar, worden gecontroleerd en beproefd bij een proefdruk van 1,5 maal de bedrijfsdruk.

7.6.4 De periodieke beproevingen moeten door de eigenaar worden vestgelegd in een register.

7.6.5 Slangen dienen tijdens en buiten gebruik zodanig te worden ondersteund, dat schade door knikken wordt vermeden.

7.6.6 Afgekoppelde slangen dienen leeg te zijn of zodanig afgesloten, dat er geen produkt uit vrij kan komen.

8. Interne veiligheidsaudits

8.1 Periodiek moeten de eisen van deze norm worden getoetst door interne veiligheidsaudits.

8.2 Bevindingen van deze audits moeten schriftelijk door de verlader en ontvanger worden vastgelegd.

8.3 De verlader en ontvanger moeten erop toezien, dat aanbevelingen van deze audits worden opgevolgd en tekortkomingen direct worden verholpen.

Opmerkingen

1 Veel bedrijven die gevaarlijke stoffen produceren resp. gebruiken, streven naar een kwaliteisborging die voldoet aan de norm van NEN-ISO 9002.
Echter op het gebied van veiligheid, hetgeen bij het laden en lossen van tanks met gevaarlijke stoffen in bulkvervoer als wezenlijk onderdeel van kwaliteit moet worden gezien, geeft de interpretatie van NEN-ISO 9002 alleen onvoldoende dekking.

Deze norm is een aanvulling hierop, naast reeds bestaande wettelijke voorschriften zoals het ADR, het VLG, de Arbowet, RID, ADNR, VSG, VBG en milieu- en miliebeheerwetgeving. De norm is opgesteld in samenwerking met een aantal verladers, vervoerders en distributeurs in de chemische industrie en is van belang voor alle bedrijven die gevaarlijke stoffen laden en lossen.
De norm is afgeleid van de reeds bestaande CEFIC aanbevelingen voor het laden en lossen van tankauto's en Concept-Publicatie 22 van de Arbeidsinspectie.

2 Titels van vermelde normen en andere publicaties:

NEN-ISO 9002 = Kwaliteitssystemen – Model voor de kwalitietsborging bij het vervaardigen en het installeren (Nederlandse vertaling van ISO 9002:1887, EN 29002:1887, met correctiebald 1991)

ADR = Accord Europeèn relatif au transport international de marchandises dangereuses par Route
VLG = Reglement betreffende het vervoer over land van gevaarlijke stoffen
CP 22 = Het laden en lossen van tankauto's van de Arbeidsinspectie
NEN 2726 = Veiligheidsnorm bj het vervoer van gevaarlijke stoffen
RID = Reglement betreffende het internationale spoorwegvervoer van gevaarlijke goederen
ADNR = Reglement betreffende het vervoer van gevaarlijke stoffen over de Rijn

Eisen aan de plaatsing van een zuuropslagtank

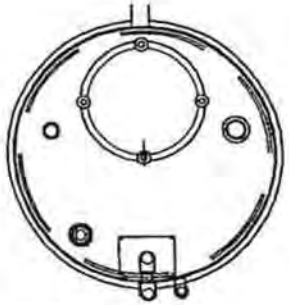
Bij het plaatsen van een zuuropslagtank met een inhoud van meer dan 1000 liter, moet voldaan worden aan de hieronder aangegeven in de CPR richtlijn.

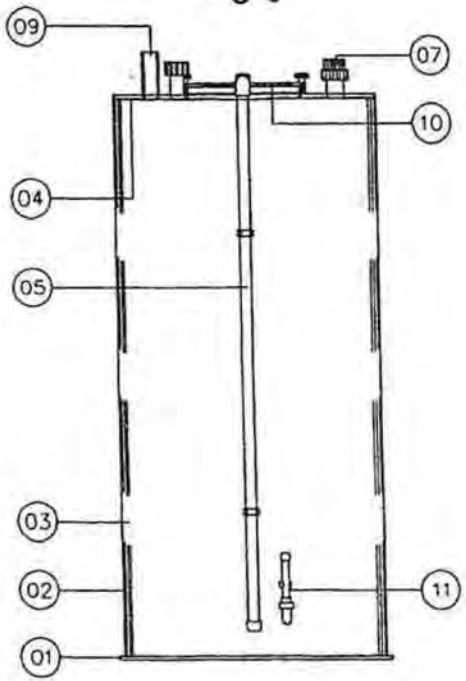
- De zuuropslagtank moet in een afgeschermd gebouw geplaatst worden. De wanden en de deur van het gebouw moeten minimaal 60 minuten brandwerend zijn, gemeten binnen de verticale projectie van het opslaggebouw op de wand, alsmede binnen een afstand van de projectie van ten minste 2 meter horizontaal en ten minste 4 meter verticaal. Dit is schematisch weergegeven in de bijlage. De dakconstructie moet minimaal 30 minuten brandwerend zijn. Een opslaggebouw moet opgetrokken zijn zonder verdiepingen.

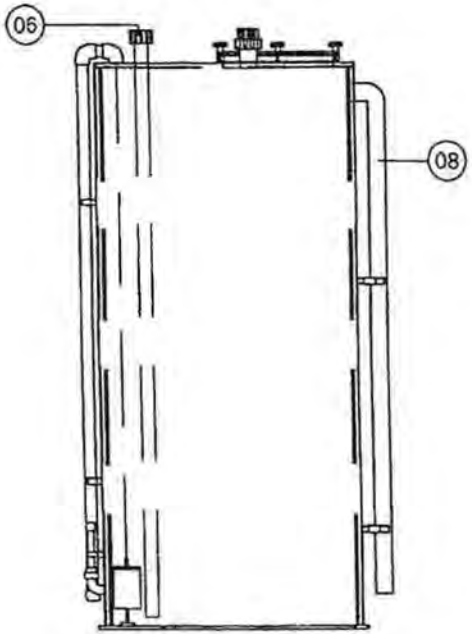
- In het opslaggebouw moet een vloeistofdichte lekbak geplaatst worden met een minimale inhoud van 110% van de inhoud van de zuuropslagtank. De zuuropslagtank wordt in deze lekbak geplaatst. De wanden van de lekbak moeten bestand zijn tegen de inwerking van zwavelzuur, in deze lekbak mogen zich geen andere vloeistoffen bevinden.

- Een opslaggebouw moet zijn voorzien van een doelmatige ventilatie-inrichting, die niet ongewild buiten werking gesteld kan worden. Indien gekozen wordt voor natuurlijke ventilatie, dan moet aan de volgende eisen worden voldaan:
  * De ventilatieopeningen moeten rechtstreeks aangesloten worden op de buitenlucht, ze moet (diagonaalsgewijs) zijn aangebracht in tegenoverliggende wanden of in het dak en wel bij het hoogste punt en bij de vloer (boven de lekbak).
  * De totale oppervlakte van de ventilatieopeningen moet 0,5% van het vloeroppervlak bedragen
  * Elk ventilatierooster moet een luchtdoorlatend oppervlak van ten minste 1 dm^2 hebben.
  * Indien gebruik gemaakt wordt van mechanische ventilatie, dan moet deze voldoende zijn om de lucht binnen het opslaggebouw vier maal per uur te verversen.

- Nabij iedere uitgang van een opslaggebouw moet een nood- en een oogdouche geplaatst worden. Van belang bij de plaatsing van de nood- en oogdouches is, dat een persoon slechts een korte afstand kan afleggen indien er een ongeval plaatsvindt.







ZUURTANK AFMETINGEN

Grootte tank (ltr)	Afmetingen (mm)
1000 liter	ø1100mm x H= 1710mm
2000 liter	ø1500mm x H= 1710mm
4000 liter	ø2005mm x H= 1990mm

LEKBAK AFMETINGEN

Grootte tank (ltr)	Afmetingen (mm)
1000 liter	L=1500 x B=1500 x H=500
2000 liter	L=2000 x B=2000 x H=500
4000 liter	L=2500 x B=2500 x H=500
Materiaal: HDPE	

Pos Nr.	Omschrijving	Aantal
01	Bodemplaat	1x
02	Buitenmantel HDPE	1x
03	Binnenmantel PVC	1x
04	Deksel	1x
05	PVC Vlotter	1x
06	Aanzuigleiding	1x

Pos Nr.	Omschrijving	Aantal
07	Ontluchting	1x
08	Overstort	1x
09	Vulleiding	1x
10	Mangat	1x
11	Lekdetectie	1x

Let op: voor de hoogte van het gebouw voor de zuurtank, de hoogte van de tank **+70 cm** nemen.

TAB 18

Afzet spuiwater van de combiwasser.

Ontheffing spuiwater.

De ontheffing verbodsbepalingen Meststoffenbesluit 1977 is verleend op basis van chemische luchtwassers volgens Groen Label BB 00.02.084, BWL 2004.02 en BWL 2006.04. Deze ontheffing, verleend aan Uniqfill International B.V. is een ontheffing van de verbodsbepaling van het Meststoffenbesluit voor het vervoeren en verkopen van spuiwater uit door Uniqfill gemaakte chemische luchtwassers. Het spuiwater is een stikstofhoudende zwavelmeststof die verkregen wordt door ammoniakhoudende stallucht door filterelementen te leiden.
Het product bevat:

1. minimaal 2,5% stikstof (N) totaal, in de vorm van ammoniumstikstof;
2. minimaal 7,5% zwavelzuuranhydride (SO3), oplosbaar in water;
3. de zuurgraad, pH is ten hoogste 4.

Combiwasser

De combiwasser is opgebouwd uit twee fasen:

1e fase: chemische wasser
2e fase: waterreiniging.

Het spuiwater van de waterreiniging is normaal water met een pH van 6-7. Dit water bevat geen stikstof of zwavel waarvoor een ontheffing vereist zou zijn. Het spuiwater van de waterreiniging heeft geen invloed op de samenstelling van het spuiwater van de chemische filterfase.
Het spuiwater van de waterreiniging wordt benut voor het aanvullen en schoonspoelen van de watertank van de chemische filter. Hierdoor wordt het slib en/of stof uit de tweede fase opgenomen in het totale spuiwater, zonder dat dit de samenstelling van het spoelwater van de chemische fase wezenlijk veranderd. De watertank wordt gemiddeld iedere 10 dagen schoongespoeld, waardoor alle verontreinigingen worden afgevoerd met het spuiwater.

De werking van de chemische fase is exact hetzelfde als bij de bovenvermelde, in de RAV opgenomen,systemen.

Uit het oogpunt van de meststoffenwet is de samenstelling van het spuiwater van de combiwasser daarom hetzelfde van samenstelling als bij deze overige chemische luchtwas systemen van Uniqfill en valt het spuiwater van de "lamellenfilter plus" onder de afgegeven vrijstelling.

LNV

Ontheffing verbodsbepalingen Meststoffenbesluit 1977

Firma Uniqfill International B.V. te Meijel

Krachtens de Ontheffingsbeschikking verbodsbepalingen meststoffen (Stcrt 230, 1977; Stcrt 250, 1979) en gelet op de artikelen 7 en 8 van het Meststoffenbesluit 1977 (Stb. 459) is door de Directeur-Generaal verleend aan Uniqfill International B.V. te Meijel een ontheffing van de verbodsbepalingen van het Meststoffenbesluit voor het vervoeren en verkopen van spuiwater uit door dit bedrijf gemaakte chemische luchtwassers bestemd voor de intensieve veehouderij. Het spuiwater betreft een stikstofhoudende zwavelmeststof, die verkregen wordt door ammoniakhoudende stallucht door filterelementen te leiden en deze met een verdunde oplossing van zwavelzuur in water te regenereren onder vorming van ammoniumsulfaat. Aan deze ontheffing worden de volgende voorwaarden verbonden:

1. Het product moet worden aangeduid met: Stikstofhoudende zwavelmeststof.
2. Het product moet voldoen aan de volgende eisen:
– ten minste 2,5% stikstof (N) totaal, in de vorm van ammoniumstikstof;
– ten minste 7,5% zwavelzuuranhydride (SO_3), oplosbaar in water;
– pH ten hoogste 4.
3. Het product moet qua samenstelling en hoedanigheid overeenkomen met een aan het RIKILT Instituut voor Voedselveiligheid aangeboden en onder no. RIK0139289 onderzocht monster.
4. Bij het vervoeren en verkopen moeten een afleveringsbon alsmede een gebruiks- en doseringsvoorschrift worden verstrekt, beide met de voorgeschreven aanduidingen. De afleveringsbon dient informatie te geven over het bedrijf waarvan de desbetreffende partij spuiwater afkomstig is.
5. Het gebruiks- en doseringsvoorschrift dient te worden opgesteld overeenkomstig de richtlijnen van de overheid en ter goedkeuring zijn voorgelegd aan de Commissie van Deskundigen inzake Meststoffenbesluit 1977.
6. Alle partijen spuiwater die als meststof worden vervoerd en verhandeld dienen te worden geanalyseerd op hun gegarandeerde samenstelling, conform de bij RIKILT in gebruik zijnde methoden. Het gebruik van een hiervan afwijkende analysemethode is pas toegestaan, nadat is aangetoond dat deze afwijkende analysemethode verkrijgbaar is met de bij RIKILT in gebruik zijnde methoden.
7. Voorwaarde 6 komt te vervallen nadat uit de analyseresultaten van ten minste 20 partijen door de Commissie van Deskundige inzake het Meststoffenbesluit is vastgesteld dat de spreiding in de gehalten aan stikstof (N) totaal en zwavelzuuranhydride (SO_3) oplosbaar in water geringer is dan 0,5% absoluut ten opzichte van generiek gegarandeerde gehalten.
8. Op deze ontheffing zijn voor het overige de bepalingen van het Meststoffenbesluit 1977 en de Meststoffenbeschikking 1977 van toepassing.
9. Deze ontheffing, op grond van het Meststoffenbesluit 1977, laat eventueel van toepassing zijnde eisen of andere bepalingen, met name uit hoofde van algemene milieuwetgeving en van de Meststoffenwet, onverlet.
10. Deze ontheffing wordt verleend voor de duur van drie (3) jaar en treedt in werking op de dag van publicatie in de Staatscourant.

De directeur-generaal Landbouw, Natuur En Voedselkwaliteit, A.N. van der Zande.

Directie Landbouw

Uniqfill International B.V.
De heer P. Sanders
Kerkstraat 31
5768 BH MEIJEL

landbouw, natuur en
voedselkwaliteit

uw brief van	uw kenmerk	ons kenmerk	datum
		DL. 2006/1736	20 juli 2006
onderwerp		doorkiesnummer	bijlagen
Ontheffingsbeschikking verbods-bepalingen meststoffen. (TRC 2006/3951)		3784668	

Geachte heer Sanders,

Krachtens de Ontheffingsbeschikking verbodsbepalingen meststoffen (Stcrt. 230, 1977, Stcrt. 250, 1979) en gelet op de artikelen 7 en 8 van het Meststoffenbesluit 1977 (Stb. 459) verleen ik hierbij een ontheffing van de verbodsbepalingen van het Meststoffenbesluit 1977 voor het als meststof vervoeren en verkopen van spuiwater uit door uw bedrijf gemaakte chemische luchtwassers bestemd voor de intensieve veehouderij. Het spuiwater betreft een stikstofhoudende zwavelmeststof, die verkregen wordt door ammoniak-houdende stallucht door filterelementen te leiden en deze met een verdunde oplossing van zwavelzuur in water te regenereren onder vorming van ammoniumsulfaat. Aan deze ontheffing worden de volgende voorwaarden verbonden:

Het product moet worden aangeduid met: Stikstofhoudende zwavelmeststof.
Het product moet voldoen aan de volgende eisen:
- ten minste 2,5% stikstof (N) totaal, in de vorm van ammoniumstikstof;
- ten minste 7,5% zwaveizuuranhydride (SO_3), oplosbaar in water;
- pH ten hoogste 4.

Het product moet qua samenstelling en hoedanigheid overeenkomen met een aan het RIKILT Instituut voor Voedselveiligheid aangeboden en onder no. RIK0139289 onderzocht monster.
Bij het vervoeren en verkopen moeten een afleveringsbon alsmede een gebruiks- en doseringsvoorschrift worden verstrekt, beide met de voorgeschreven aanduidingen.
De afleveringsbon dient informatie te geven over het bedrijf waarvan de desbetreffende partij spuiwater afkomstig is. Het gebruiks- en doseringsvoorschrift dient te worden opgesteld overeenkomstig de richtlijnen van de overheid en ter goedkeuring zijn voorgelegd aan de Commissie van Deskundigen inzake Meststoffenbesluit 1977.

Alle partijen spuiwater die als meststof worden vervoerd en verhandeld dienen te worden geanalyseerd op hun gegarandeerde samenstelling, conform de bij RIKILT in gebruik zijnde methoden. Het gebruik van een hiervan afwijkende analysemethode is pas toegestaan, nadat is aangetoond dat deze afwijkende analysemethode verkrijgbaar is met de bij RIKILT in gebruik zijnde methoden.

Ministerie van Landbouw,
Natuur en Voedselkwaliteit
Directie Landbouw
Bezuidenhoutseweg 73
Postadres: Postbus 20401
2500 EK 's-Gravenhage
Telefoon: 070 - 3786868
Fax: 070 - 3786100

Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

Voorwaarde 4 komt te vervallen nadat uit de analyseresultaten van ten minste 20 partijen door de Commissie van Deskundige inzake het Meststoffenbesluit is vastgesteld dat de spreiding in de gehalten aan stikstof (N) totaal en zwavelzuuranhydride (SO_3) oplosbaar in water geringer is dan 0,5% absoluut ten opzichte van generiek gegarandeerde gehalten.
Op deze ontheffing zijn voor het overige de bepalingen van het Meststoffenbesluit 1977 en de Meststoffenbeschikking 1977 van toepassing.
Deze ontheffing, op grond van het Meststoffenbesluit 1977, laat eventueel van toepassing zijnde eisen of andere bepalingen, met name uit hoofde van algemene milieuwetgeving en van de Meststoffenwet, onverlet.
Deze ontheffing wordt verleend voor de duur van drie (3) jaar en treedt in werking op de dag van publicatie in de Staatscourant.

DE DIRECTEUR-GENERAAL LANDBOUW,
NATUUR EN VOEDSELKWALITEIT,

prof. dr. A.N. van der Zande

cc:
- Directeur Landbouw
- RIKILT Instituut voor Voedselveiligheid

RIKILT
INSTITUTE OF FOOD SAFETY
WAGENINGEN UR

Uniqfill International B.V.
De heer P. Sanders
Kerkstraat 31
5768 BH MEIJEL

DATUM
28 april 2006

ONDERWERP
Ontheffingsaanvraag voor Uni stikstofhoudende zwaveimeststof (2)
Pr.nr. 71.713.01

ONS KENMERK
06/RIK0572

BEHANDELD DOOR
Ing. J.J.M. Driessen

DOORKIESNUMMER
(0317) 47 55 74

E-MAIL
jaap.driessen@wur.nl

RIKILT
Instituut voor Voedselveiligheid
Postbus 230
6700 AE Wageningen

BEZOEKADRES
Gebouwnr. 123
Bornsesteeg 45
6708 PD Wageningen

TELEFOON
(0317) 47 54 22

FAX
(0317) 41 77 17

KVK
09098104 te Arnhem

INTERNET
www.rikilt.wur.nl

Geachte heer Sanders,

In reactie op de toegezonden aanvullende informatie betreffende de aanvraag voor ontheffing voor spuiwater deel ik u het volgende mee.

De aanvullende informatie geeft een reactie op de vragen in onze brief met kenmerk 04/RIK0457 van 8 oktober 2004. Per vraag wordt op de reactie ingegaan. De vragen uit onze brief zijn hierbij verkort overgenomen.

1. *Er dient duidelijkheid te worden verstrek over de wijze waarop de partijen zullen worden vervoerd en verkocht. Wordt het spuiwater van elke luchtwasser afzonderlijk verhandeld of worden partijen van verschillende luchtwassers samengevoegd en vervolgens verhandeld of is er sprake van een combinatie van beide genoemde vormen van vervoer en verkoop?*

De firma verstrekt duidelijkheid. Het spuiwater wordt per bedrijf opgeslagen en door de handelaars van Ganzewinkel en/of van der Linden Veghel opgehaald en in de landbouw afgezet. Per keer wordt gemiddeld 30 m^3 opgehaald. De partij wordt of direct afgeleverd of met andere partijen opgeslagen in silo's of afzonderlijk gecoate opslagputten op het bedrijf van de handelaars. Beide vormen van vervoer en verkoop komen derhalve voor.

2. *Over de zwavelzuur die wordt gebruikt dient alsnog productinformatie te worden overgelegd.*

Uitvoerige informatie over het product zwavelzuur dat als grondstof gebruikt wordt bij de chemische luchtwassers wordt verstrekt. Het product zwavelzuur is nauwelijks belast met zware metalen en arseen.

3. *Er dient helderheid te worden gegeven of het product een suspensie is of een heldere vloeistof.*

Het product is een heldere vloeistof.

4. *De representativiteit van de verstrekte analyse van het product voor alle chemische luchtwassers dient te worden aangetoond. Daartoe is informatie nodig over de variatie in gehalten aan waardegevende bestanddelen tussen de locatie en in de tijd (gemiddeld, mediaan, standaardafwijking en aantal waarnemingen).*

Er is een nadere toelichting gegeven bij de techniek van de chemisch luchtwasser. De techniek is voor alle installaties gelijk. De besturing van de luchtwasser is gebaseerd op de zuurgraad van de wasvloeistof (pH) die constant automatisch gemeten wordt (vermoedelijk wordt hier bedoeld dat de pH continu gemeten wordt!). Aan water wordt zwavelzuur toegevoegd tot pH 0,5. Door opgevangen ammoniak stijgt de pH tot de waarde 4. Daarna wordt weer aangezuurd tot pH 0,5. Deze cyclus wordt in totaal 5 maal uitge-

RIKILT is geaccrediteerd op basis van ISO 17025. De betreffende testen staan vermeld op www.rva.nl onder nummer L014.

Wageningen UR (Wageningen Universiteit & Researchcentrum) is een samenwerkingsverband tussen DLO en Wageningen Universiteit.

voerd. Het geleidingsvermogen is daarna dusdanig hoog dat het waswater geloosd wordt.

De cyclus is afhankelijk van de diersoort waardoor verschillen in ammoniakconcentratie in de stallen ontstaat. Volgens opgave worden hierdoor per locatie wel verschillen in de hoeveelheden spuiwater veroorzaakt maar het spuiwater heeft altijd een constante samenstelling. U geeft aan dat de analyse van het RIKILT (RIK0139289, 16/01/2005) representatief is voor alle partijen spuiwater.

5. De gebruiks- en doseringsvoorschriften dienen te worden aangepast.
De gevraagde aanpassingen zijn aangebracht.

6. Er dient een lijst te worden verstrekt van locaties waar het spuiwater vrijkomt.
U heeft een lijst verstrekt van 30 operationele luchtwasinstallaties en een aanvullende lijst met 12 luchtwasinstallatie die in de periode van 15 februari t/m 15 april inwerking gesteld zullen gaan worden. Er zijn daardoor nu 42 installaties in bedrijf.

RIKILT-analyserapport RIK0139289 – 16/01/2005
De zuurgraad van het product is 3,86. Het totaalstikstofgehalte is 2,7% en het ammoniumstikstofgehalte is 2,6%. Nitraat werd niet aangetoond. Het SO_3-gehalte is 7,9%. Hieruit is een molverhouding tussen N en S van 1,95 af te leiden. De in onze brief met kenmerk 04/RIK0457 van 8 oktober 2004 gesignaleerde overmaat aan ammonium bij een pH van 4 wordt bij deze identiteitsvastlegging niet vastgesteld. De theoretisch verwachte molverhouding wordt gevonden. Er is kennelijk sprake van verschillen tussen de methode van analyse die gelden voor de identiteitsvastlegging van meststoffen en die waarop de door u aangereikte analysestaten berusten.

Het spuiwater is nauwelijks belast met zware metalen en arseen. Bij gebruik als zwavelmeststof doorstaat het product de milieutoets.

Conclusie
Met in achtneming van de beoordeling gegeven in onze brief met kenmerk 04/RIK0457 van 8 oktober 2004 is afdoende gereageerd op de vragen. De identiteitsvastlegging van het product spuiwater uitgevoerd door het RIKILT toont aan dat het product bestaat uit een ammoniumsulfaatoplossing in water met een pH van 4. Het is aannemelijk dat het product ondanks verschillende productielocaties bij een volledig juist bestuurd proces constant in samenstelling in plaats en tijd zal zijn.
De Directeur Generaal van het ministerie van LNV zal worden geadviseerd om aan uw bedrijf als producent van de apparatuur van de luchtwasser een ontheffing te verlenen. Daarbij zal o.a. als voorwaarde worden gesteld dat per partij een afleveringsbon met de herkomst aan de afnemer moet worden verstrekt teneinde de herkomst van een partij spuiwater te kunnen traceren.
Ook zal de voorwaarde worden opgenomen om na een nader te bepalen periode uitsluitsel te geven over de variatie in de samenstelling van spuiwater in de tijd. Daarmee wordt inzicht verkregen of storingen of afwijkingen op locaties voorkomen waardoor de samenstelling van spuiwater wijzigt.

Ik hoop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

J.J.M. Driessen,
Bureau Meststoffen.

cc. Ir. P.A.I. Ehlert (Alterra), Ing. P.H. Hotsma/Ing. J.W.M. Jansen (Ministerie van LNV), Dr.ir. G. Velthof (Alterra)

TAB 19

Aanvulling aanvraagformulier (gevaarlijke) afvalstoffen

op/overslag en het be-/verwerken van (gevaarlijke) afvalstoffen

Aanvullende gegevens indien de aanvraag betrekking heeft op een inrichting die is genoemd in bijlage I van het Ivb, onder 28.4 of 28.5. Let op: indien een bedrijf een afvalstof ter vervanging van een grondstof inzet in een productieproces dienen ook deze vragen te worden beantwoord.

Worden binnen de inrichting (gevaarlijke) afvalstoffen van buiten de inrichting geaccepteerd ?	☐ Nee ☒ Ja
Zie acceptatie en administratie diervoeders	

Toelichting bij vraag
Opslag en overslag van afvalstoffen.
Per afvalstof dient de volgende informatie, bij voorkeur in tabelvorm, te worden overgelegd.
- is er sprake van opslag dan wel overslag;
- aard van de afvalstof (vast, vloeibaar, gasvormig);
- chemische samenstelling (evt. analyse toevoegen);

(Maak hierbij een onderscheid op basis van de Eural naar gevaarlijke afvalstoffen en bedrijfsafvalstoffen. Indien het een afvalstof betreft die binnen een complementaire categorie valt, dienen overeenkomstig de Eural de bijbehorende analyseresultaten te worden overgelegd (betreffende een stroom die identiek is). In andere gevallen dient middels een monstemameprotocol duidelijk te worden gemaakt hoe onderzoek plaats zal vinden om te bepalen welke afvalstof het betreft.)

- de verwachte hoeveelheid te bewaren dan wel de overslag van afvalstoffen per jaar;

Dit cijfer dient te worden onderbouwd met een exploitatieprognose.

- de opslagcapaciteit in kg, ton dan wel m^3;
- de maximale opslaghoogte (m.n. bij bulkopslag);
- de herkomst van de afvalstoffen (soort bedrijven waar de afvalstoffen ontstaan);

(Bij overslag moet de herkenbaarheid (verpakking en ontdoenersgegevens) van de oorspronkelijke afvalstromen onaangetast blijven.)

- per afvalstof moet worden aangegeven of een wijziging is opgetreden ten opzichte van de reeds vergunde situatie.

Afvalstoffen die worden op- en/of overgeslagen

aard afvalstof	Euralcode	herkomst	opslagcapaciteit (ton of m^3)	overslagcapaciteit (ton of m^3/jr)
	Zie acceptatie en administratie diervoeders			

De beschrijving is toegevoegd als bijlage .....

Is een inzamelvergunning noodzakelijk op grond van het Besluit vergunningstelsel inzamelen afvalstoffen en beheer afgewerkte olie?	☒ Nee ☐ Ja
Zo ja, is hiervoor een vergunning gevraagd en/of verkregen van de Minister van VROM? *Voor de aandachtspunten zie de toelichting bij vraag*	

Voor welke bewaartermijn wordt vergunning gevraagd?	☒
Zie acceptatie en administratie diervoeders	

Toelichting bij vraag
De termijn van bewaren is gekoppeld aan de verdere verwijdering van de afvalstoffen. Bij bewaren voorafgaand aan verwijderen (verbranden=vernietigen en storten) is de termijn maximaal 1 jaar. Indien het bewaren voorafgaat aan nuttige toepassing van de afvalstoffen mag een termijn van maximaal 3 jaar worden voorgeschreven. Op grond van de Europese Richtlijn betreffende het storten van afvalstoffen is er na deze periode sprake van het storten van afvalstoffen.

Worden binnen de inrichting (gevaarlijke) afvalstoffen van buiten de inrichting be- of verwerkt ?	☐ Nee ☒ Ja
Zie acceptatie en administratie diervoeders	

Toelichting bij vraag
Conform het Landelijk Afvalbeheerplan (LAP) moet in het kader van de doelmatigheid worden aangegeven binnen welk sectorplan(nen) de activiteit valt. Vervolgens moet worden aangegeven of de activiteit gelijk of hoogwaardiger is aan de in het sectorplan aangegeven minimumstandaard. Indien deze niet minstens gelijkwaardig is, moet de gelijkwaardigheid van een activiteit worden aangetoond door het inventariseren en beoordelen van de milieu-effecten. In het Milieu-effectrapport (MER) dat ten behoeve van het LAP is opgesteld, staat weergegeven hoe met behulp van de levenscyclusanalyse (LCA) moet worden bepaald welke bijdragen de activiteit heeft op een aantal milieuthema's.

Bewerken en verwerken van afvalstoffen. De volgende gegevens dienen te worden overgelegd:
- de ingangsspecificaties van de installatie per (categorie) afvalstof;
- de be-/verwerkingsmethode voor de betreffende (categorie) afvalstoffen;
- de be-/verwerkingscapaciteit per uur en per jaar per afvalstof maar ook per installatie(-onderdeel);
- de aard, samenstelling en hoeveelheid in kg of m³ per uur van de bij het be-/verwerken vrijkomende reststoffen;
- de aard, samenstelling en hoeveelheid in kg of m³ per uur van de bij het be-/verwerken ontstane eindproducten;
- de wijze waarop de reststoffen worden verwijderd en naar wie deze worden afgevoerd;
- in hoeverre er garanties zijn dat de reststoffen in de toekomst op dezelfde wijze kunnen worden verwijderd.

Afvalstoffen die worden be- en/of verwerkt

aard afvalstof	Euralcode	herkomst	be-/verwerkings-methode	be-/verwerkings-capaciteit (ton/jr)

De beschrijving is toegevoegd als bijlage .....

Beschrijf de rol van het bedrijf in de afvalverwijderingsketen. Welke schakel vormt het bedrijf in het verwijderingscircuit vanaf het moment van het ontstaan van de afvalstoffen tot de eindbestemming? Hieronder ziet u voor een aantal sectorplannen aandachtspunten:

sectorplan 12 Scheepsafvalstoffen
Geef aan of u bedrijf moet worden beschouwd als een inzamelaar (met vergunning), een schoonmaker, een HOI, een overslaginrichting of een Kca/Kga-depot.

sectorplan 17 Kca/Kga
Maak onderscheid in Kca (klein chemisch afval) afkomstig van huishoudens, Kga afkomstig van bedrijven en niet-gereinigde gebruikte chemicaliënverpakkingen. Let op en geef aan of er inzamelplichtige afvalstoffen worden ingenomen.

Sectorplan 23 Oliehoudende afvalstoffen
Het betreft hier de volgende afvalstoffen:
Afgewerkte olie (met uitzondering van PCB-houdende olie; zie hiervoor sectorplan 24 "PCB-houdende afvalstoffen"). De olie wordt conform het Besluit afgewerkte olie in vier categorieën onderscheiden (zie de bijlage bij het sectorplan waarin een stappenplan voor de bepaling hiervan is opgenomen). De categorieën I en II worden gezamenlijk behandeld omdat het bijna altijd een mengsel van minerale en synthetische olie betreft. Geef aan of het bedrijf de beschikking heeft over een inzamelvergunning voor afgewerkte olie of deze heeft aangevraagd bij de Minister van VROM.
Oliefilters bestaande uit metaal, papier/karton, olie en kunststof/rubbers.
Overige oliehoudende afvalstoffen zoals olie/water/slibmengsels, brandstofrestanten, oliehoudende boorspoelingen en boor-, snij-, slijp- en walsolie. Let op tijdens het inzamelen kan scheiding van de stroom in verschillende fracties plaatsvinden in de vacuümwagen. Ingevolge jurisprudentie wordt dit beschouwd als bewerken.

Sectorplan 24 PCB-houdende afvalstoffen
PCB-houdende apparaten en PCB-houdende olie zijn per definitie conform de Eural gevaarlijk afval. Op grond van de Europese regelgeving betreffende PCB's wordt verwerking van PCB-houdend afval per definitie aangemerkt als verwijdering.

Sectorplan 33 Zuren, basen, metaalhoudende afvalwaterstromen
De zuren, basen en metaalhoudende afvalwaterstromen kunnen worden onderscheiden in:
a. ijzerhoudende beitsbaden;
b. metaalhoudende afvalwaterstromen met organische verontreinigingen, zowel zuur als basisch;
c. overige metaalhoudende afvalwaterstromen, zowel zuur als basisch (waaronder zinkhoudende beitsbaden en galvanische baden) voorzover deze zijn verontreinigd met een bepaalde concentratie chroom, cyanide, metalen, cadmium;
d. filterkoeken die vrijkomen bij de behandeling van bovenstaande baden in een ONO-installatie.
Een gedeelte van deze stromen (indien gebruikt voor de reiniging of bewerking van metaaloppervlakken etc) is inzamelvergunningplichtig en inzameling is alleen toegestaan aan Kga-inzamelaars.

Sectorplan 34 Fotografisch afval
Onderscheid wordt gemaakt in fotografisch gevaarlijk afval (Fga) en niet-gevaarlijk afval. Voor het inzamelen van maximaal 200kg/afgifte van Fga is een vergunning noodzakelijk. Naast de Kga-inzamelaar kan ook een verwerker van Fga een inzamelvergunning krijgen. Het zelfstandig bewaren van Fga wordt als niet-doelmatig beschouwd omdat de Kga-inzamelaars en de verwerkers over voldoende opslagcapaciteit beschikken.

Ontstaan er binnen de inrichting reststoffen en/of producten bij de be- en/of verwerking van afvalstoffen?	☐ Nee ☒ Ja
Zie acceptatie en administratie diervoeders	

Toelichting bij vraag
Geef (het liefst in tabelvorm) per ontstane reststof/product het volgende aan:
- *Omvang in ton/jaar;*
- *opslagcapaciteit (ton of m³);*
- *afvoerbestemming;*
- *frequentie van afvoer.*

Reststoffen en producten die ontstaan bij be- en/of verwerking van afvalstoffen

aard reststof/product	omvang in ton-/jaar	opslagcapaciteit (ton of m³)	bestemming	afvoerfrequentie

~~Zie acceptatie en administratie diervoeders~~

Is *(Betreffende activiteit noemen)* aangewezen in bijlage III van het Ivb.	☒ Nee ☐ Ja
Zo ja, geef aan in welke categorie. *Voor de aandachtspunten zie de toelichting bij vraag*	

Toelichting bij vraag
Op basis van bijlage III van het Ivb moet de Minister van VROM voor bepaalde activiteiten eerst een verklaring van geen bedenkingen (vvgb) afgeven aan het bevoegd gezag voordat die vergunning kan verlenen.

Voor welke termijn wordt vergunning gevraagd?	☒
10 jaar termijn voor het opslaan en verwerken van afvalstoffen	

Toelichting bij vraag
In artikel 2.2 van het Ivb zijn categorieën van inrichtingen genoemd in bijlage I, onder 27 en 28.4 tot en met 28.6, waarvoor een vergunningentermijn kan worden gesteld van ten hoogste 10 jaar (artikel 8.17, tweede lid van de Wm).

Bent u voornemens afvalstoffen uit het buitenland in ontvangst te nemen?	☒ Nee ☐ Ja

Acceptatie en administratie

Is in de bedrijfsvoering een acceptatie- en verwerkingsbeleid opgenomen?	☒ Ja
Zie acceptatie en administratie diervoeders	

Toelichting bij vraag
Afvalbe-/verwerkende bedrijven (dus ook bedrijven die afvalstoffen ter vervanging van grondstoffen in hun productieproces gebruiken) dienen een adequaat acceptatie- en verwerkingsbeleid (A&V-beleid) in hun bedrijfsvoering te hebben opgenomen. Hierin wordt aangegeven op welke wijze de acceptatie en verwerking plaatsvindt.

Zijn de administratieve organisatie en interne controle vastgelegd in de bedrijfsvoering?	☒ Ja
Zie acceptatie en administratie diervoeders	

Toelichting bij vraag
Naast een A&V-beleid dienen procedures met betrekking tot de administratieve organisatie en interne controle (AO/IC) te zijn vastgelegd. Risico's op onjuiste acceptatie dan wel verwerking van deze afvalstoffen worden hiermee tot een minimum beperkt. De richtlijnen waaraan de acceptatie- en registratieprocedures moeten voldoen zijn vastgelegd in bijlage @ van deze aanvraag.

Zijn binnen de inrichting meerdere rechtspersonen actief?	☒ Nee ☐ Ja
Geef een overzicht van de rechtspersonen Voor de aandachtspunten zie de toelichting bij vraag	

Toelichting bij vraag
Bij de opgave van de rechtspersonen dient in ieder geval de rechtspersoon vermeld te worden die de feitelijke leiding heeft over de handelingen die binnen de inrichting worden verricht. Geef hierbij een uittreksel uit het register van de Kamer van Koophandel
Indien de vergunning wordt aangevraagd voor afvalstoffen waarvan de ontdoener eigenaar blijft van de afvalstof en verantwoordelijk is voor de verdere verwijdering ervan, dienen standaardcontracten te worden toegevoegd, waarin dit is vastgelegd.

Vrijkomen van afvalstoffen

Komen er binnen de inrichting bedrijfsafvalstoffen vrij ?	☐ Nee ☒ Ja
Zie acceptatie en administratie diervoeders	

Komen er binnen de inrichting gevaarlijke afvalstoffen vrij ?	☐ Nee ☒ Ja
Zie acceptatie en administratie diervoeders	

Toelichting bij vraag
Van de gevaarlijke afvalstoffen die binnen de inrichting vrijkomen dienen de volgende gegevens (liefst in tabelvorm) te worden aangegeven.
- *een verwijzing naar de opslagplaats op tekening;*
- *de aard van de stof (bijv. TL-buizen, vervuild absorptiemiddel, afgewerkte olie, verf/verdunning);*
- *wijze van opslag (vaatwerk, dozen) en de inhoud per verpakkingseenheid;*
- *de hoeveelheid die maximaal in opslag is;*

- *(een schatting van) de jaarproductie;*
- *frequentie van afvoer en bestemming.*

Worden binnen de inrichting afvalstoffen gescheiden (gehouden)?	☐ Nee ☒ Ja
Zie acceptatie en administratie diervoeders	

Toelichting bij vraag
Afvalstoffen moeten zoveel mogelijk gescheiden worden bewaard en afgevoerd. Op grond van de regeling Gescheiden inzameling bedrijfsafvalstoffen (Giba) dienen in ieder geval de volgende afvalstoffen te worden gescheiden: gevaarlijke afvalstoffen, metaal, hout, glas, kunststof, papier en voor die afvalstoffen die een specifieke verwerking vereisen en waarvoor specifieke regelgeving dan wel specifieke convenanten gelden. Ingevolge de Regeling scheiden en gescheiden houden van gevaarlijke afvalstoffen moeten de verschillende soorten gevaarlijke afvalstoffen van elkaar en van andere afvalstoffen en van andere preparaten en stoffen gescheiden worden gehouden of indien nodig worden gescheiden. De reden hiervoor is dat hergebruik en nuttige toepassing van homogene stromen over het algemeen beter mogelijk is dan van samengestelde stromen. Ingevolge de Regeling geldt de verplichting tot scheiden niet indien kan worden aangetoond aan het bevoegd bestuursorgaan dat scheiding technisch of economisch niet haalbaar is. Ook met het oog op transportefficiency of verdere verwerking, kan het samenvoegen (mengen) van afvalstromen voordelen hebben. Dit moet expliciet worden aangevraagd.

Wordt aan alle werknemers in het bedrijf de voor een optimale afvalscheiding benodigde mondelinge en schriftelijke instructies verstrekt.	☐ Nee ☒ Ja
Zo ja, wordt bij deze instructies in ieder geval aandacht besteed aan: ☒ de afvalstromen die binnen het bedrijf gescheiden dienen te worden ingezameld; ☒ de inzamelmiddelen die ter beschikking staan voor de gescheiden inzameling van de verschillende afvalstromen en de locatie van de inzamelmiddelen; ☒ het voorkomen van onjuist gebruik van de inzamelmiddelen; ☒ het gevaar van verkeerd mengen of verkeerd handelen van de afvalstoffen. Voor de aandachtspunten zie de toelichting bij vraag	

Acceptatie en administratie diervoeders:

Voor veehouderijen met brijproducten, zoals het onderhavige bedrijf (De Knorhof B.V.) gelden conform de Handreiking bij A&V-beleid en AO/IC van de Provincie Gelderland Vereenvoudigde administratieve procedures.

De nadruk ligt op een goede vooracceptatie zoals het betrekken van GMP-waardige voerproducten van erkende, gecertificeerde leveranciers. Dit sluit aan op de zienswijze van het ministerie en die van het Productschap Diervoeder (PDV) die alle veehouders wil verplichten alleen nog GMP-waardige voerproducten aan te kopen. Sinds 1992 kent de diervoedersector de GMP-regeling (Good Manufacturing / Managing Practice). De regeling is vergelijkbaar met ISO 9002 en geldt voor de productie, de handel en vervoer van voerproducten. Bij GMP wordt gelet op 4 aspecten van het product:

1. Nutritionele kwaliteit, oftewel de voederwaarde van het product. Die wordt uitgedrukt in beschikbare energie, aminozuren en essentiële bestanddelen zoals vitaminen en sporenelementen.
2. Technische kwaliteit, oftewel de kenmerken van het voer, zoals de afmetingen en de hardheid van pellets en de smaak.
3. Veiligheid, oftewel de hoeveelheid ongewenste stoffen en ziekteverwekkers in het product. De kans dat die bij een mens of het dier tot gezondheidsproblemen leiden, of in hoeverre die belastend zijn voor het milieu.
4. Emotionele kwaliteit, betrekking hebbende op de herkomst of het doel van het product. Bijvoorbeeld voerproducten voor de biologische veehouderij zijn niet van dierlijke oorsprong en kennen geen kunstmatige kleur- en smaakstoffen.

Verder zijn gecertificeerde bedrijven verplicht de risico's rond het product en alle handelingen die daarbij horen, in kaart te brengen en te analyseren om ze te kunnen beheersen. Verder zijn alle gecertificeerde leveranciers van mengvoeders en van enkelvoudige producten verplicht om de grondstoffen in te kopen bij toeleveranciers die de productveiligheid aantoonbaar kunnen garanderen. Alle binnenlandse toeleveranciers van diervoedergrondstoffen moeten beschikken over een kwaliteitssysteem dat gebaseerd is op GMP-voorwaarden.

Voor de acceptatie is de bedrijfsleider verantwoordelijk. Verder zijn externe nutritionisten verantwoordelijk voor de eindsamenstelling van het voer. Nieuwe leveringen worden besteld nadat inzichtelijk is wanneer een bepaald product niet meer voorradig is of wanneer voldoende opslag aanwezig is voor het afleveren van een product. Dientengevolge is altijd voldoende opslagcapaciteit aanwezig. De bewerkingscapaciteit is afgestemd op de hoeveelheid voer die nodig is voor het voeren van de dieren.

Tussen de goederenadministratie en de financiële administratie bestaat een sluitend verband.

De administratieve processen zijn in onderstaand schema opgenomen.

Acceptatie, opslag en administratie voedercomponenten		
Procedure:	Gevaar	Beheersbaarheid
Vooracceptatie :	Ongewenste verontreinigingen	GMP gecertificeerde leverancier Voldoen aan diervoederwetgeving Betrouwbare leverancier (vaker van afgenomen)
	Onvoldoende voederwaarde	GMP gecertificeerde leverancier Voldoen aan diervoederwetgeving Betrouwbare leverancier (vaker van afgenomen) Productspecificatie Eisen stellen aan: - Ph-waarde - % drogestof - samenstelling - kleur - reuk - smaak - ruw eiwit - energiewaarde
	Geen constante kwaliteit	GMP gecertificeerde leverancier Voldoen aan diervoederwetgeving Betrouwbare leverancier (vaker van afgenomen)
	Geen regelmatige aanvoer	Betrouwbare leverancier (vaker van afgenomen)
	Niet voedselveilig	GMP gecertificeerde leverancier Voldoen aan diervoederwetgeving Betrouwbare leverancier (vaker van afgenomen)
Acceptatie : (aflevering)	Onvoldoende voederwaarde	Tijdens lossen worden per vrachtwagen monsters genomen en voorzien van een uniek nummer, deze monsters worden onderzocht op - % drogestof - zuurgraad (Ph). Monsters 3 maanden bewaren
	Ongewenste verontreinigingen	Visuele controle, controle op - kleur - smaak - reuk Zie vooracceptatie
	Niet voedselveilig	Zie vooracceptatie
	Afleveren	Iedere levering een uniek nummer geven (onvoldoende voederwaarde). Vrachtwagens bij aankomst en vertrek wegen en - vrachtbrieven verzamelen en bewaren - weegbonnen Per week afleveroverzichten doorsturen Visuele controle, controle op - kleur - smaak - reuk
	Niet voldoen aan kwaliteitseis	Direct retour, worden niet geaccepteerd
Tijdens opslag:	Afname voederwaarde, gisten en vorming van schimmels	Visuele controle, controle op - kleur - smaak - reuk Monsters nemen en controleren op - % drogestof - zuurgraad (Ph). Resultaten - vergelijken en bijstellen (voederwaarde) - gisten corrigeren door bijvoegen EPI brij
Administratie:	Onvoldoende voederwaarde	Resultaten monstername

	Afleveren van onjuiste hoeveelheden	Vrachtbrieven, weegbonnen afleveroverzichten worden in de boekhouding bewaard. In deze boekhouding bevinden zich de volgende gegevens: • NAW-gegevens ontdoener en ontvanger • opdrachtnummer • ontdoener • datum aanlevering • gewicht • aard en samenstelling en eural-code Bij weigering: • NAW-gegevens ontdoener, transporteur en geadresseerde van aangeboden partijen die geweigerd zijn • reden weigering en maatregelen om herhaling te voorkomen
	Voorraad	Balansen opstellen: Per kwartaal voorraad opnemen. Jaarlijks eindbalans. In de eindbalans is een foutmarge van 5% acceptabel.

Procesbeschrijving, hoeveelheid, aard en herkomt aangewende diervoerders

Procesbeschrijving

Algemeen
Op het bedrijf worden componenten gemend tot veevoeders. Hiervoor vindt aanvoer plaats naar het bedrijf van diverse (afval)stoffen. Een overzicht van de aangevoerde stoffen is navolgend bijgevoegd. De aangevoerde stoffen zijn in hoofdzaak op te delen in een aantal groepen:

1. Vochtige producten die per tankwagen worden aangevoerd en opgeslagen worden in open betonnen putten (bunkers). De maximale opslagcapaciteit bedraagt 840 m^3.
2. Droge producten zoals granen die met een blaaswagen (bulkwagen) worden aangevoerd en die opgeslagen worden in afgesloten polyester silo's die voorzien zijn van een ontluchting. De maximale opslagcapaciteit bedraagt 374 m^3.
3. Droge producten (kernen) die met een blaaswagen (bulkwagen) worden aangevoerd en die opgeslagen worden in open trevira silo's. De maximale opslagcapaciteit bedraagt 49,6 m^3.
4. Droge producten (toevoegmiddelen) dat in zakken met een vrachtwagen wordt aangevoerd en op pallets wordt opgeslagen. De maximale opslagcapaciteit bedraagt 1,2 m^3.
5. Vochtige toevoegmiddelen dat in vaten of IBC wordt aangevoerd en die opgeslagen worden.
6. Volledig mengvoer. De maximale opslagcapaciteit bedraagt 16 m^3.

Een aantal van deze producten is volgens de Eural te classificeren als een afvalstof (zie aangehecht overzicht van producten naar type). Deze afvalstoffen worden ter vervanging van een grondstof ingezet in het productieproces. Gezien de classificatie van afvalstoffen wordt in deze procesbeschrijving in gegaan op de bijproducten.

Op- en overslag
Zoals gememoreerd is er op het bedrijf sprake van opslag en verwerking van producten. Per jaar wordt in totaal ca. 22.229 m^3 vochtige voedercomponenten aangevoerd waarvan een gedeelte volgens de Eural is te classificeren als afvalstof. De hoeveelheden per stof variëren sterk en is afhankelijk van de beschikbaarheid, de prijsstelling, de voersamenstelling etc. waardoor het onmogelijk is om per stof een overzicht te maken van de hoeveelheden per jaar. De afvalstoffen worden op het bedrijf gebruikt als vervanging van een grondstof en hebben dientengevolge een nuttige toepassing. De genoemde stoffen worden in de inrichting maximaal 4 weken opgeslagen alvorens ze gemengd worden tot veevoeders. Verder vindt er een continue aanvoer van deze producten plaats.

Be- en verwerking:

- De aangevoerde afvalstoffen genoemd onder 1 (o.a. tarwezetmeel, biergist) worden op het bedrijf aangevoerd en opgeslagen in betonnen putten / bunkers. Ter voorkoming van ongewenste gisting en schimmelgroei bij biergist en tarwezetmeel wordt tijdens de opslag EPI brij (mengsel mierenzuur en propionzuur) toegevoegd in een verhouding van 2 tot 3 liter per m^3 product. Dit gebeurt na visuele inspectie. Voordat het product wordt getransporteerd naar de voermenginstallatie wordt het product 15 minuten gehomogeniseerd (gemengd) door het aanwezige roerwerk. Direct na het homogeniseren wordt dit product met een pomp getransporteerd naar de voermenginstallatie waar het opgemengd wordt met meerdere andere componenten (e.e.a. naar behoefte van de voersamenstelling) tot een volledig voerrantsoen voor de aanwezig dieren. Direct nadat het voerrantsoen klaar is wordt het via een pomp en een transportsysteem (leidingen) getransporteerd naar de vreetplaatsen van de dieren.
- De aangevoerde afvalstof genoemd onder 2 (Tarwegriespellets) wordt opgeslagen in een polyester silo. Vanuit deze silo wordt het product getransporteerd m.b.v een vijzelinstallatie naar de hamermolen alwaar het product wordt gemalen. Vervolgens wordt het getransporteerd via een vijzelsysteem naar een menger waar het product wordt gemengd met meerdere andere componenten zodat er een droog "voormengsel" ontstaat. Dit droge voormengsel wordt vervolgens opgeslagen in een trivera-silo. Tijdens het aanmaken van het voer in de voermenginstallatie wordt een gedeelte van dit droge "voormengsel" via vijzels in de voermenginstallatie gedoseerd waar het opgemengd wordt met andere componenten (e.e.a. naar behoefte van de voersamenstelling) tot een volledig voerrantsoen voor de aanwezig dieren. Direct nadat het voerrantsoen klaar is wordt het via een pomp en een transportsysteem (leidingen) getransporteerd naar de vreetplaatsen van de dieren.

Overzicht aard en herkomst dievoeders

Overzicht producten naar type

	Naam:	Geproduceerd als:	Euralcode:	
	Aardappelzetmeel	Teruggewonnen zetmeel uit diverse reststromen in de frites-industrie	02 03 04	
	Aardappelpuree	Gekookte, gepureerde aardappelen afkomstig van de aardappelverwerkende industrie	02 03 04	
	Biergist	Energierijk vloeibaar product dat vrijkomt bij de bereiding van bier.	02 07 02	
	Tarwegistconcentraat	Vloeibaar product dat vrijkomt bij de winning van alcohol uit tarwezetmeel en suikers.	02 07 02	
	Tarwezetmeel Amidyne	Gemengde, geconserveerde, ingedikte uitgewassen tarwezetmeel en tarwe-eiwit.	02 03 04	
	Tarwezetmeel Heditar	Gemengde, geconserveerde, ingedikte uitgewassen tarwezetmeel en tarwe-eiwit.	02 03 04	
	Tarwezetmeel Bondatar	Gemengde producten (tarwezetmeel en tarwe-eiwit) die vrijkomen bij de tarweverwerking (productie van glucose en vitale gluten uit tarwe).	02 03 04	
	Tarwezetmeel Premium	Gemengde producten (tarwezetmeel en tarwe-eiwit) die vrijkomen bij de tarweverwerking (productie / winning van tarwezetmeel uit tarwe).	02 03 04	
	Vevocid	Nevenproduct van de productie van penicilline wat ter conservering verhit wordt tot 80 °C en gemend wordt met een mengsel van organische zuren (hoofdzakelijk mierenzuur, melkzuur en citroenzuur), geproduceerd als diervoeder	N.V.T.	
	Wortelstoomschillen	Gestoomd schraapsel van de wortelen voor de levensmiddelen industrie	02 03 04	
	Kaaswei	Nevenproduct van de zuivelbereiding	02 05 01	
	Voermelk	Nevenproduct van de zuivelbereiding	02 05 01	
	Banketkorrel	Mengvoer bestaande uit o.a. graan, bakkerij- en deegwaren, peulvruchten	N.V.T.	
	Gerst	Graantype, verkregen door het dorsen. Grondstof voor de mengvoerindustrie.	N.V.T.	
	Triticale	Graantype, verkregen door het dorsen. Grondstof voor de mengvoerindustrie.	N.V.T.	
	Rogge	Graantype, verkregen door het dorsen. Grondstof voor de mengvoerindustrie.	N.V.T.	
	Maisvoermeel	Gepelleteerde mais, verkregen door het oogsten en pelleteren. Grondstof voor de mengvoerindustrie.	N.V.T.	
	Sojabonen getoast	Sojabonen, die een warmtebehandeling hebben gehad en daarna gepelleteerd zijn. Grondstof voor de mengvoerindustrie.	N.V.T.	
	Sojaschroot	Door de verwerking van soja verkregen product. Grondstof voor de mengvoerindustrie.	N.V.T.	
	Tarwe	Graantype, verkregen door het dorsen. Grondstof voor de mengvoerindustrie.	N.V.T.	
	Tarwegriespellets	Een bij-product afkomstig van speciaal geselecteerde tarwe. Na het schonen van de tarwe wordt de tarwegries in een droog maalproces middels zeefinstallaties afgescheiden en daarna gepelleteerd.	02 03 04	
	Tapioka	Wortelknollen van Manichot esculanta Crantz, geproduceerd als grondstof voor de mengvoerindustrie.	N.V.T.	
	Zonnepitschroot	Door de verwerking van zonnepitten verkregen product. Grondstof voor de mengvoerindustrie.	N.V.T.	
	Opfokcombinant	Nijbi opfok PBL, mengvoer bestaande uit o.a. graan, bakkerij- en deegwaren, zuivelproducten	N.V.T.	
	Naam:	Geproduceerd als:	Euralcode:	
	Finishkern 2%	Voormengsel t.b.v het samenstellen van voeders voor biggen.	N.V.T.	
	Afmestkern 2% (start en eind)	Voormengsel t.b.v het samenstellen van voeders voor vleesvarkens.	N.V.T.	

	Drachtkern 2%	Voormengsel t.b.v het samenstellen van voeders voor dragende zeugen.	N.V.T.	
	Lactokern 2%	Voormengsel t.b.v het samenstellen van voeders voor zogende zeugen (fokvarken met biggen).	N.V.T.	
	Sweet VS	Nijbi, Mengvoer bestaande uit o.a. graan, bakkerij- en deegwaren, zuivelproducten.	N.V.T.	
	Vismeel	Industrieel bereidt visproduct / meel (gemalen, gedroogd en geconserveerd), geproduceerd en bestemd voor het gebruik in diervoeders.	N.V.T.	
	Krijt	Geproduceerd van mergel welke na selectie en ontginning wordt gedroogd en gemalen (natuurlijk calciumcarbonaat), geproduceerd en bestemd voor het gebruik in diervoeders.	N.V.T.	
	Lysine HCL	Industrieel bereide aminozuren in granulaatvorm, geproduceerd en bestemd voor het gebruik in diervoeders.	N.V.T.	
	Methionine	Industrieel bereide aminozuren in stuifvrije poedervorm, geproduceerd en bestemd voor het gebruik in diervoeders.	N.V.T.	
	Threonine	Industrieel bereide aminozuren in granulaatvorm, geproduceerd en bestemd voor het gebruik in diervoeders.	N.V.T.	
	Zout	Zout, geproduceerd en bestemd voor het gebruik in diervoeders.	N.V.T.	
	Natriumbicarbonaat	Natrium bi carbonaat, geproduceerd en bestemd voor gebruik in diervoeders.	N.V.T.	
	Monocalciumfosfaat	Gegranuleerde voederfosfaat, geproduceerd en bestemd voor gebruik in diervoeders.	N.V.T.	
	Thermamyl vloeibaar	Vloeibaar enzym, geproduceerd en bestemd als toevoegmiddel aan voedercomponenten die door verhitting moeilijk verpompbaar zijn / worden. Door toevoeging wordt de viscositeit verhoogd.	N.V.T.	
	EPI brij	Mengsel van mieren- en propionzuur, geproduceerd en bestemd als toevoegmiddel aan vloeibare voedercomponenten ter voorkoming / remming van gistvorming en schimmelgroei.	N.V.T.	
	Snoepsiroop	Gemengde, verwerkte nevenproducten uit de voedingsmiddelenindustrie, hoofdzakelijk bestaande uit snoep en water, geproduceerd (Nijssen-Granico) en bestemd voor gebruik in diervoeders.	N.V.T.	

Het bovenstaand overzicht is een overzicht van de gangbaar toegepaste producten. Afhankelijk van het jaargetijde en de beschikbaarheid van een product kan een product wel of niet toegepast worden. Voorts is het mogelijk (o.a. afhankelijk van het seizoen) dat een bepaald product vervangen wordt door een product met een zelfde herkomst c.q. voedingswaarde. De (voedings)waarden zoals op bijgaande productspecificaties zijn veelal gemiddelden en kunnen ook variëren, dit afhankelijk van het seizoen.

Verder blijkt uit het bovenstaand overzicht dat:

1. Geen enkele (afval)stof behoort tot een zogenaamde **"mirror entry"** ofwel **"complementaire categorie"**, wat volgens de Eural betekent dat voor geen enkel specifiek geval bepaald moet worden of het gaat om een gevaarlijk dan wel een niet gevaarlijke afvalstof.
2. Geen enkele (afval)stof is te definiëren als **gevaarlijk.** Volgens de Eural vallen dientengevolge alle bovengenoemde stoffen niet binnen de regelgeving voor gevaarlijk afval.

Overzicht producten per categorie (droog / vochtig, bulk / zakgoed)

Naam	Soort (vochtig of droog)	Verpakking (bulk of anderszins)	Aanvoer per:	Tussen-opslag	Opslag in betonbunker c.q. silo
aardappelzetmeel	vochtig	bulk	tankwagen	—	V2,3,4,7,8,9,12,13,14,17,18,19
aardappelpuree	vochtig	bulk	tankwagen	—	V2,3,4,7,8,9,12,13,14,17,18,19
biergist	vochtig	bulk	tankwagen	—	V2,3,4,7,8,9,12,13,14,17,18,19
tarwegistconcentraat	vochtig	bulk	tankwagen	—	V2,3,4,7,8,9,12,13,14,17,18,19
tarwezetmeel Amidine	vochtig	bulk	tankwagen	—	V2,3,4,7,8,9,12,13,14,17,18,19
tarwezetmeel Heditar	vochtig	bulk	tankwagen	—	V2,3,4,7,8,9,12,13,14,17,18,19
tarwezetmeel Bondatar	vochtig	bulk	tankwagen	—	V2,3,4,7,8,9,12,13,14,17,18,19
tarwezetmeel Premium	vochtig	bulk	tankwagen	—	V2,3,4,7,8,9,12,13,14,17,18,19
vevocid	vochtig	bulk	tankwagen	—	V2,3,4,7,8,9,12,13,14,17,18,19
wortelstoomschillen	vochtig	bulk	tankwagen	—	V2,3,4,7,8,9,12,13,14,17,18,19
(kaas)wei	vochtig	bulk	tankwagen	—	V2,3,4,7,8,9,12,13,14,17,18,19
voermelk	vochtig	bulk	tankwagen	—	V2,3,4,7,8,9,12,13,14,17,18,19
banketkorrel	droog	bulk	blaaswagen	—	27 t/m 40
gerst	droog	bulk	blaaswagen	—	27 t/m 40
triticale	droog	bulk	blaaswagen	—	27 t/m 40
rogge	droog	bulk	blaaswagen	—	27 t/m 40
maisvoermeel	droog	bulk	blaaswagen	—	27 t/m 40
sojabonen getoast	droog	bulk	blaaswagen	—	27 t/m 40
sojaschroot	droog	bulk	blaaswagen	—	27 t/m 40
tarwe	droog	bulk	blaaswagen	—	27 t/m 40
tarwegriespellets	droog	bulk	blaaswagen	—	27 t/m 40
tapioka	droog	bulk	blaaswagen	—	27 t/m 40
zonnepitschroot	droog	bulk	blaaswagen	—	27 t/m 40
opfokcombinant	droog	bulk	blaaswagen	—	27 t/m 40
finishkern 2%	droog	bulk	blaaswagen	—	9 t/m 14
afmestkern 2%	droog	bulk	blaaswagen	—	9 t/m 14
drachtkern 2%	droog	bulk	blaaswagen	—	9 t/m 14
lactokern 2%	droog	bulk	blaaswagen	—	9 t/m 14
vismeel	droog	bulk	blaaswagen	—	9 t/m 14
krijt	droog	zakgoed	vrachtwagen	loods	21 t/m 26
lysine HCL	droog	zakgoed	vrachtwagen	loods	21 t/m 26
methionine	droog	zakgoed	vrachtwagen	loods	21 t/m 26
threonine	droog	zakgoed	vrachtwagen	loods	21 t/m 26
zout	droog	zakgoed	vrachtwagen	loods	21 t/m 26
natriumbicarbonaat	droog	zakgoed	vrachtwagen	loods	21 t/m 26
monocalciumfosfaat	droog	zakgoed	vrachtwagen	loods	21 t/m 26
thermamyl vloeibaar	vochtig	vat	vrachtwagen	loods	V22 t/m V25
(vloeibaar enzym ter bevordering van de verpompbaarheid van aardappelzetmeel)					
EPI brij	vochtig	IBC	vrachtwagen	loods	V2,3,4,7,8,9,12,13,14,17,18,19
(mengsel van mieren- en propionzuur, ter conservering van biergist en alle soorten tarwezetmeel)					
Snoepsiroop	vochtig	IBC	vrachtwagen	loods	—
(vloeibare zoetstof, gebruikt als toevoeging aan voerdermengsels voor fokvarkens (guste zeugen)					
Sweet VS	droog	bulk	blaaswagen	—	6

Opslagcapaciteit in bunkers / putten en silo's

V1,V2,V3,V4,V7,V8,V9, V12,V13,V14,V17,V18,V19	840 m3	Vochtige componenten incl. aardappelzetmeel
27 t/m 40	374 m3	Droge producten (graan/enkelvoudige grondstof)
9 t/m 14	49,6 m3	Droge producten (kernen/mengvoer)
21 t/m 26	1,2 m3	Droge producten (toeslagstoffen)
6	16 m3	Mengvoer
VM 24 t/m VM 30	63 m3	Droge voormengsels
01 t/m 05	70 m3	Gemengd voer
Maximale opslagcapaciteit	1.413,8 m3	

Overzicht gebruik (afval)stoffen

Varkenshouderij:
Berekening verbruik bijproducten / jaar [Tonnen c.q. m3] op het bedrijf

Soort dieren	Aantal	kg voer per dier per jaar
Biggen	7,600	175
Fokvarkens	2,027	1,000
Vleesvarkens	9,520	750

Totale voerbehoefte per jaar: 10,497 Ton drogestof

Samenstelling voer:

Mengvoer, te leveren door mengvoerleverancier:	10%
Granen	30%
Bijproducten*:	60%

Benodigde hoeveelheid per jaar:

Mengvoer, te leveren door mengvoerleverancier:	1,050 Ton droge stof / jaar
Granen	3,149 Ton droge stof / jaar
Bijproducten*:	6,298 Ton droge stof / jaar

Droge stof gehalte:		Benodigde hoeveelheid product / jaar
Combinanten:	88%	1,192.84 Ton / jaar
Granen	88%	3,578.52 Ton / jaar
Bijproducten*:	28%	**22,228.94 Ton / jaar**

*) Bedoelde bijproducten zijn afvalproducten afkomstig van de levensmiddelenindustrie. Dit betreft bijvoorbeeld

- Bondabostel	22% droge stof
- Beuko-energie	40% droge stof
- Bierborstelmix 50/50	24% droge stof
- Bondamix	27% droge stof
- Tarwemix-CCM mengsel	34% droge stof
- Hedi-Energie	30% droge stof
- Hedicorn	32% droge stof
- Optitar	23% droge stof
- Optitar TGC	23% droge stof
Gemiddeld percentage:	28% droge stof

Bovenstaande lijst is een opsomming van producten die aanwezig kunnen zijn. Niet alle stoffen zullen gelijktijdig aanwezig zijn. Daarnaast is het mogelijk dat andere afvalstoffen, ter vervanging van een van de bovenstaande afvalstoffen aanwezig zijn. Een uitgebreidere lijst is bijgevoegd.

Verder wordt op het bedrijf nog EPI Brij gebruikt. Dit product bestaat uit een synergistisch mengsel van organische zuren en zouten van organische zuren, aangevuld met selectief werkende ingrediënten. Het middel dient ter conservering van bijproducten en brijvoer. Incidenteel wordt een vervangend product gebruikt.

Granen worden door akkerbouwers geteelt en direct vanaf het land, zonder tussenbewerking op het bedrijf aangevoerd. Om deze redenen dienen deze stoffen niet aangemerkt te worden als afvalstof.

Alle voornoemde bijproducten die gebruikt worden voor het samenstellen van voer zijn (afval)producten die voorkomen op de Europese Afvalstoffenlijst (Eural). Bedoelde stoffen zijn in de handreiking voorzien van een code.

Op het bedrijf worden de volgende (afval)stoffen gebruikt met de volgende code:

02 03	**afval van de bereiding en verwerking van fruit, groente, granen, spijsolie, cacao, koffie en tabak, de productie van conserven, de productie van gist en gistextract en de bereiding en fer-mentatie van melasse**
02 03 04	voor consumptie of verwerking ongeschikt materiaal
02 05	**afval van de zuivelindustrie**
02 05 01	voor consumptie of verwerking ongeschikt materiaal
02 06	**afval van bakkerijen en banketbakkerindustrie**
02 06 01	voor consumptie of verwerking ongeschikt materiaal
02 06 99	niet elders genoemd afval
02 07	**afval van de productie van alcoholische en niet alcoholische dranken (exclusief koffie, thee en cacao)**
02 07 02	afval van de distilatie van alcoholische dranken

TAB 20

Aan het gemeentebestuur van :

GESCHIKTHEIDSVERKLARING mestbassins
en tekeningen en bijlagen behorende
bij de bouwaanvrage voor de bouw van
een AB-Mestsilo:

Project nr :5272

Opdrachtgever :Knorhof bv.
Burensewal 3
4016 DE Kapel-Avezaath

Silotype	: **27/4** niet te vergroten tot		**Silotype**	:	
Hoogte	: **580 cm**		**Hoogte**	:	**cm**
Diameter	: **2528 cm**		**Diameter**	:	**cm**
Inhoud	: **2909 m3**		**Inhoud**	:	**m3**

Bijlagen :

1 folder.
1 geschiktheidsverklaring 5 pag. in 3-voud.
1 set bijbehorende tekeningen pag.4999/1 t/m 4999/6 in 3-voud.
1 specificatie blad silo
1 folder AB-Mestsilodak.
1 konstruktieberekeningen AB-Mestilodak 7 pag. in 3-voud.

Wadenoijen, 17 februari 1998

G.J. Jacobs

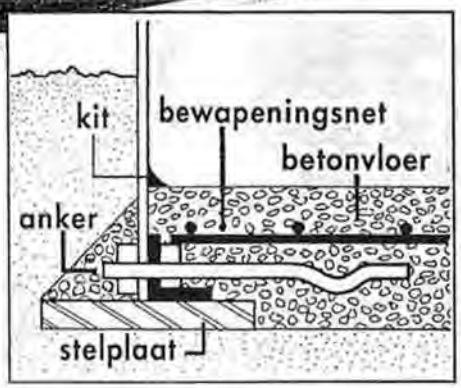
Corr. adres : AB-Milieusystemen
Polderweg 9
4005 GA Tiel
tel : 0344-633363
fax : 0344-635311

lid VABU

EEN OPLOSSING VAN AB-MILIEUSYSTEMEN VOOR VLOEISTOFOPSLAG

Met liwa geschiktheidsverklaring

- AB-opslagsilo's hebben een lange levensduur door de speciale Sigma-coatings.
- De coatings zijn blijvend elastisch, dus beter bestand tegen transport, montage en temperatuurwisselingen.
- Eventuele beschadigingen in de coatinglaag zijn op eenvoudige wijze te herstellen.
- Bestand tegen agressieve stoffen.
- De stalen platen vormen een eenvoudig montagesysteem, waardoor de silo gemakkelijk is uit te breiden, te verhogen of te verplaatsen.
- Eenvoudige montage maakt kostenbesparing door hulp bij monteren mogelijk.



Door speciale constructie is de fundering en de betonvloer blijvend waterdicht.

Technische gegevens:

- Verkrijgbaar in standaard afmetingen:
  diameter tot ca. 36 m.
  hoogte tot ca. 7,25 m.
  inhoud tot ca. 4.500 m³.
- Kleur: standaard milieu groen, andere kleuren op aanvraag.
- Garantie op levensduur en functionaliteit.

Overzicht van standaard coatingsysteem

Sigmadur HB finish	50 µ	Totale afdeklaag 300 µ (buitenzijde)
Sigmacover TCP coating	200 µ	
Sigmacover primer	50 µ	
Sigmacover primer	50 µ	Totale afdeklaag 350 µ (binnenzijde)
Sigmaguard HS	100 µ	
Sigmaguard HS	200 µ	

MAATWERK VAN AB VOOR O.A.

WATER
- Tuinbouw
- Viskwekerijen
- Golfbaan
- Brandbestrijding

MEST
- Veehouderij
- Akkerbouw
- Vleesverwerkende industrie
- Dierentuinen

INDUSTRIEEL
- Afvalwater
- Koelwater
- Grondstoffen
- Halffabrikaten
- Hergebruik
- Bufferruimte

OPLOSSINGEN
- Silo's
- Vloeistofzakken
- Foliebassins
- Drijfdekken
- Silodaken
- Coatings

Technische wijzigingen voorbehouden.

AB Milieusystemen
Lingedijk 107 • 4014 MD Wadenoijen • Nederland • Tel. (0031) 03446 - 1849/1949 • Fax (0031) 03446 - 1745
Hortensiastraat 12 • 2020 Antwerpen • België • Tel. 03 - 2482948

KOMO attest
KIWA-Geschiktheidsverklaring

NL/SfB: (90.2) Gf2

Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 395 35 35
Telefax 070 - 395 34 20

kiwa

RvC Geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie

Mestbassins

Type: AB-Mestsilo

Nummer : **K2446/96**
Uitgegeven : 1996-12-01
Vervangt : K2446/93 d.d. 1993-12-01

Attesthouder
AB Milieusystemen
Lingedijk 107
4014 MD Wadenoijen
Telefoon 0344 - 66 18 49
Telefax 0344 - 66 17 45

VERKLARING VAN KIWA

Dit attest is op basis van BRL 2342 "Mestbassins" d.d. 1993-12-01, conform het Kiwa-Reglement voor Attesten: 1992 afgegeven door Kiwa.

Kiwa verklaart dat de AB-MESTSILO geschikt is voor toepassing als mestbassin en prestaties levert zoals omschreven in dit attest, mits de onderdelen voldoen aan de in dit attest vastgelegde specificaties.

Door Kiwa wordt in het kader van dit attest geen controle uitgeoefend op de produktie van de onderdelen van de AB-MESTSILO. Op de aanleg van het mestbassin wordt door Kiwa tenminste tweemaal per jaar controle uitgeoefend.

Relatie met het bouwbesluit
Voor de relatie van de uitspraken van dit attest met de voorschriften van het bouwbesluit wordt verwezen naar de lijst van kwaliteitsverklaringen zoals die halfjaarlijks door de Stichting Bouwkwaliteit (SBK) te Rijswijk wordt gepubliceerd.

Identificatiecodering
De attesthouder is verplicht de produkten waarop dit attest betrekking heeft te voorzien van een identificatiecode, zoals vastgelegd in dit attest.

Geldigheid
Dit attest is maximaal 3 jaar geldig.

B. Meekma

ing. B. Meekma,
directeur Certificatie en Keuringen, Kiwa N.V.

Gebruikers van dit attest wordt geadviseerd om bij Kiwa te informeren of dit document nog geldig is.

Afbeelding van het KOMO-merk

KOMO

Dit attest bestaat uit 11 bladzijden
Nadruk verboden

1. TECHNISCHE SPECIFICATIE

1.1 Onderwerp

Mestbassins met een diameter van maximaal 35,60 meter bij een hoogte van 2,9 meter en een hoogte van maximaal 7,2 meter bij een diameter van 19,7 meter, bestaande uit een vloer van ter plaatse gestort beton en een wand opgebouwd uit gecoate vlakke stalen platen.

1.2 Betonvloer en fundering

1.2.1 Algemeen
Per project dienen tekeningen en berekeningen van de betonvloer en de fundering gemaakt te worden.

1.2.2 Betonvloer
De beton en het betonstaal voor de betonvloer van het mestbassin dienen te voldoen aan de specificaties zoals vermeld op bladzijde 4 van dit attest.

De rand van de betonvloer is ter ondersteuning van de bassinwand tijdens de uitvoering voorzien van betontegels (zie blz. 8). In betonvloer worden ankerstaven ingestort ter bevestiging van de stalen wandplaten.

1.2.3 Fundering
De draagkracht van de fundering dient te voldoen aan hoofdstuk C-1 van de HBRM 1991.

Bij het ontwerp van de fundering dient rekening te worden gehouden met belastingen voortvloeiend uit de afdekconstructie. Deze belastingen dienen te worden berekend volgens de HBRM 1991.

Indien voor de betreffende afdekking een KOMO-attest/KIWA-Geschiktheidsverklaring is afgegeven, kunnen de maximaal optredende horizontale en verticale belastingen uit de afdekking op het mestbassin hieruit worden afgelezen.

1.2 Wandplaten

1.2.1 Identificatiecodering
De wandplaten zijn gemerkt met de tekst "gecontr. Sigma/AIM" met daarachter een volgnummer.

1.2.2 Vorm, samenstelling en afmetingen

Tabel 1 - Afmetingen wandplaten

Dikte	: 2,5 - 5,0 mm
Lengte	: 3050 mm
Hoogte	: 1500 mm

Tabel 2 - Produkteigenschappen

Staalkwaliteit	: Fe 360	
Coating:		
Binnenzijde	: Sigmacover primer	50 µm
	Sigmacover HS	150 µm
	Sigmacover HS	150 µm
Buitenzijde	: Sigmacover primer	50 µm
	Sigmacover TCP	200 µm
	Sigmacover HB finish	50 µm
Bouten	: M12 kwaliteit 8.8	

1.3 Randverstijvingen

De silo's zijn aan de buitenzijde ter plaatse van de bovenrand voorzien van een gecoat stalen hoeklijn 70 x 70 x 7. De coating is hetzelfde als aan de binnenzijde van de wandplaten.

1.4 Voegafwerking

Ter plaatse van de boutverbindingen wordt tussen de platen afdichtingsmateriaal Egoferm toegepast.

De voeg tussen de wand- en de vloerverbinding wordt aan de binnenzijde van de constructie voorzien van afdichtingskit Sikaflex 1A.

1.5 Randapparatuur

Bijgeleverde apparatuur voor de mestbehandeling v. niet onder dit attest.

1.6 Leidingwerk

Het leidingwerk inclusief morsput en afsluiters dient te voldoen aan de specificaties op bladzijde 10 van dit attest.

2. PRESTATIES

2.1 Sterkte
Het mestbassin voldoet aan artikel 359 van het Bouwbesluit, indien het tot vorstvrije diepte (met een maximum van 0,75 meter tot boven de onderkant van de betonvloer) is ingegraven.
De referentieperiode van het mestbassin is 20 jaar.

2.2 Mestdichtheid
Verbindingen en aansluitingen tussen onderdelen van het mestbassin moeten zodanig zijn uitgevoerd dat op plaatsen, waar bij normaal gebruik druk van de mestvloeistof op de verbinding kan optreden, steeds de mestdichtheid is verzekerd.

2.3 Afdekking
Het mestbassin is geschikt voor het toepassen van een afdekking. In het constructieve ontwerp is rekening gehouden met belastingen die redelijkerwijs zijn te verwachten bij toepassing van een afdekking. De maximaal toelaatbare belastingen vanuit de afdekking op de bovenrand van het mestbassins zijn:

Tabel 3 - Maximaal toelaatbare belasting uit afdekking

Diameter [m]	10	15	20	25	30
Horizontaal	24,6	16,7	12,3	9,8	8,2
Verticaal	31,8	21,3	15,9	12,8	10,6

Alle waarden in kN/m²

Bij het bepalen van deze belastingen is uitgegaan van een over de gehele omtrek constante gelijkmatig verdeelde belasting en een perfekt ronde silo.

Bij het bepalen van de explosiebelasting op het mestbassin is er van uitgegaan, dat de afdekking ten gevolge van een explosie zodanig bezwijkt, dat er geen destructieve krachten op (de wand van) het mestbassin worden uitgeoefend.

3. VERWERKING

3.1 Algemeen
Bij dit attest horen alsof zij letterlijk hierbij zijn opgenomen, de door de attesthouder opgestelde uitvoeringsrichtlijnen getiteld:
- AB-Mestsilo Montage-voorschrift d.d. 17-08-1993

3.2 Ingraving
Voor een vorstvrije aanleg van de funderingskonstruktie moet bij grofkorrelige vaste zandgrond een gronddekking van tenminste 0,50 m zijn aangebracht boven de onderkant van de vloer.
Bij leem- of kleihoudende zandgronden, veen en klei moet de gronddekking tenminste 0,75 m bedragen.

3.2 Nabehandeling ter plaatse gestort beton
Horizontaal ter plaatse gestorte betonoppervlakken (vloeren e.d.) moeten korte tijd na het storten worden dichtgeschuurd om de structuur en dichtheid van de toplaag te verbeteren.

Tot enige tijd na het storten en afwerken van het betonoppervlak moet het beton tegen regen beschermd zijn. Tevens is bescherming vereist tegen uitdroging en snelle afkoeling.

4. GEBRUIK

4.1 Algemeen
Bij dit attest hoort alsof het letterlijk hierbij is opgenomen, de door de attesthouder opgestelde gebruikershandleiding getiteld:
- Gebruikershandleiding AB-Mestsilo d.d 01-04-1993.

5. WENKEN VOOR DE AFNEMER

5.1 Bij het sluiten van een overeenkomst tot de levering of bouw van een Mestbassin schriftelijk vast (laten) leggen, dat de "Standaard Aannemings-Voorwaarden Mestbassins 1988" (SAVM) van toepassing is.

5.2 Bij aanbieding van berekeningen en werktekeningen van het mestbassin kontroleren of deze overeenkomen met het door Kiwa afgegeven attest.

5.3 Indien aan het onder 5.2 gestelde niet is voldaan, neem dan contact op met:
5.3.1 AB Milieusystemen
en zo nodig met:
5.3.2 Kiwa N.V.

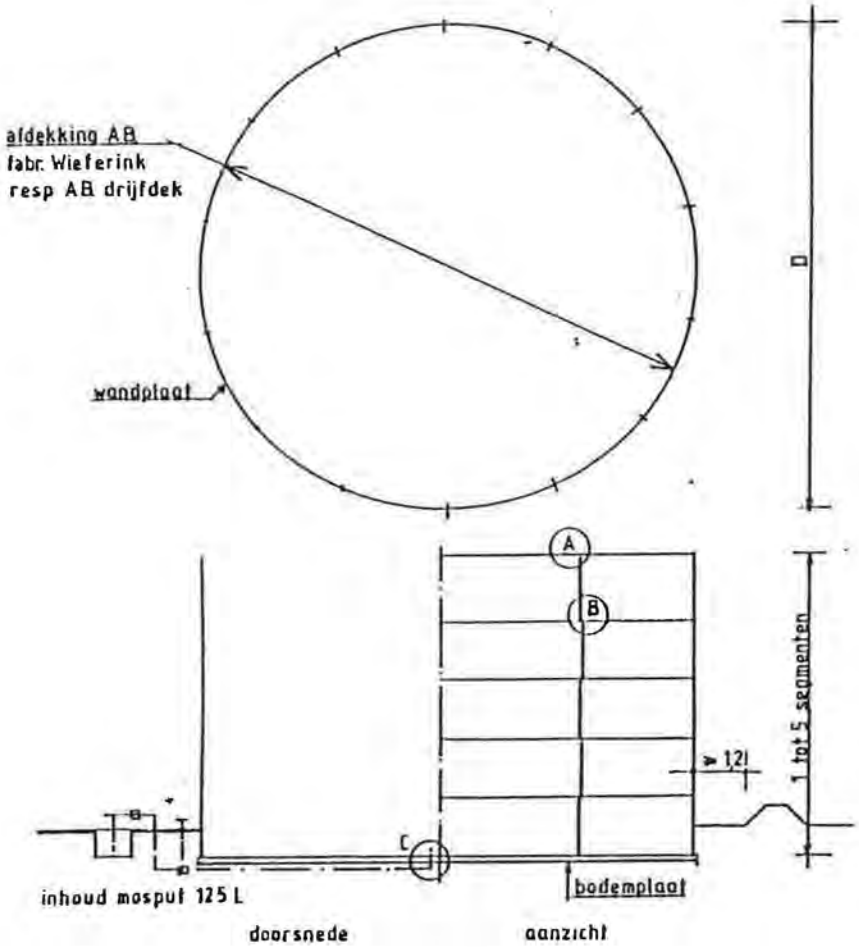
5.4 Controleer bij aflevering of:
- onderdelen van de juiste identificatiecodering zijn voorzien;
- onderdelen die niet van een identificatiecodering behoeven te worden voorzien voldoen aan de specificaties volgens dit attest;
- de produkten geen zichtbare gebreken vertonen als gevolg van transport en dergelijke.

5.5 Neem de Verwerkingsvoorschriften en Gebruikershandleiding van de attesthouder in acht.

KOMO attest/KIWA-Geschiktheidsverklaring

AB-Mestsilo
Nummer: K2446/96
Uitgegeven: 1996-12-01

BLAD 4

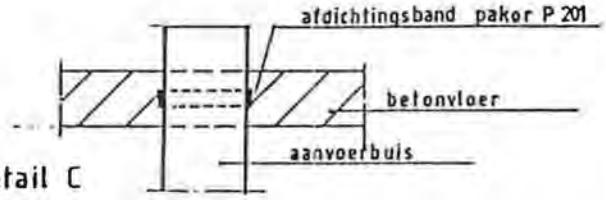


stalen wand
staalplaat Fe 360
coating : Sigma vlgs. bijlage D

betonkwaliteit
beton: waterdicht ; sulfaatbestendig
met Komocertificaat BMC
kwaliteit: B 25, consistentiegebied 3
milieuklasse 5b
320 kg H.O.C./m3

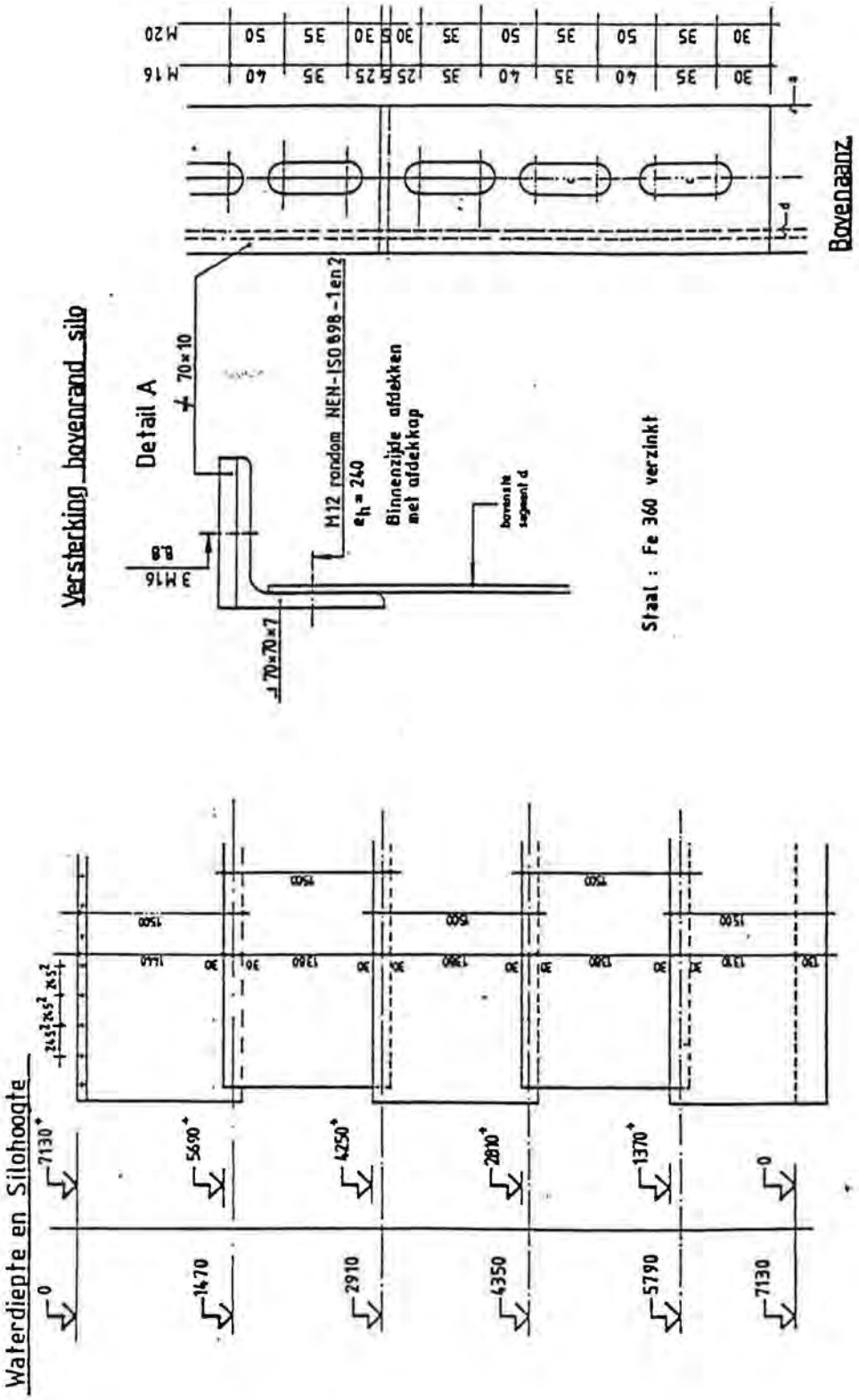
betondekking: 40 mm
betonstaal : FeB 500 met Komocertificaat

leidingwerk : rioolpersleidingen PVC onder
Komocertificaat

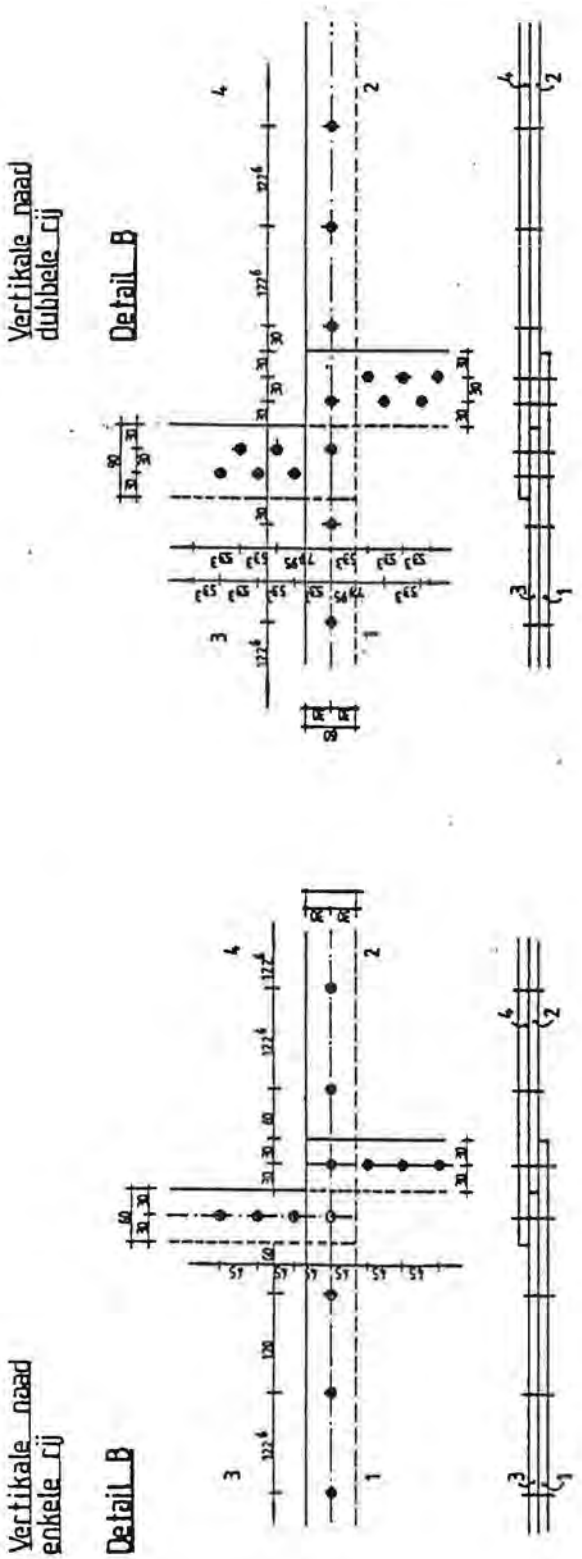


Detail C

Overzicht
nr. 4999 - 1
Datum: 01-03-1993
AB Milieusystemen



Opbouw wand
nr. 4999 - 2
Datum: 01-03-1993
AB Milieusystemen



afdekkap bouten : polyamide 66

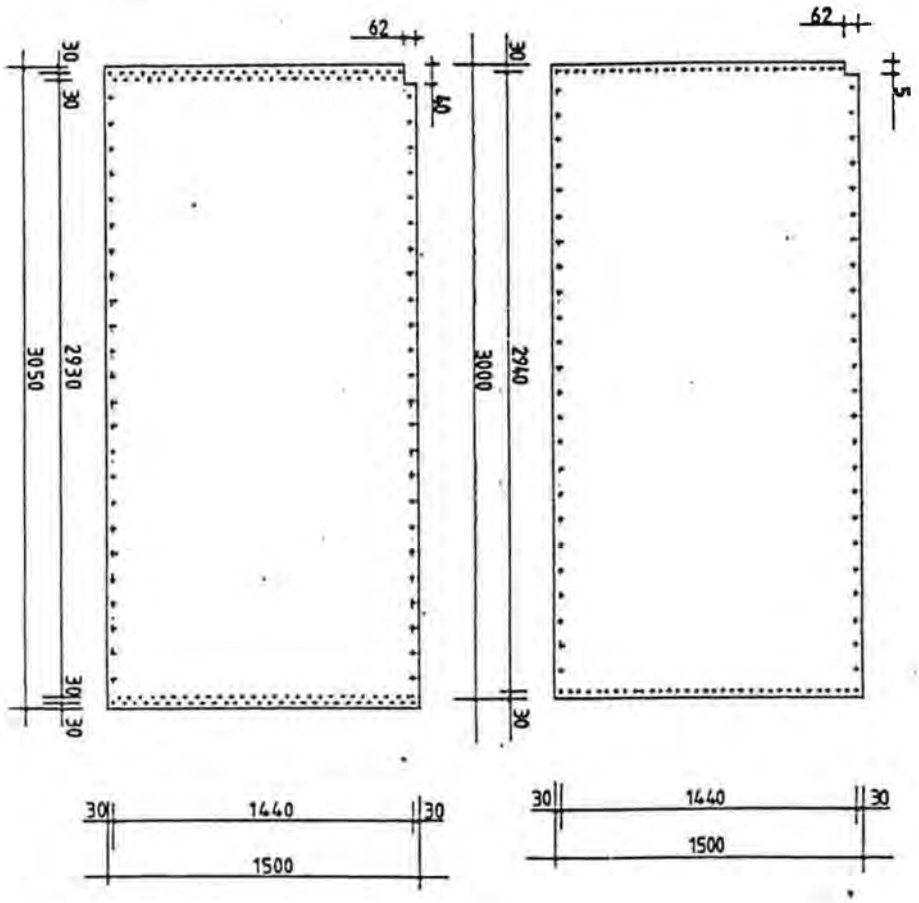
alle bouten M12 kwaliteit 8.8, volgens NEN-ISO 898-1 en 2
aandraaimoment M = 45 Nm

vertikale boutafstand : e_v = 45 mm

e_v = 533 mm

binnenzijde silo : bout met kunstof afdekkap
tussen platen : band : Egoferm
kopkant platen : kit : Sikaflex 1a

Details wandverbinding
nr. 4999 - 3
Datum: 01-03-1993
AB Milieusystemen



Wandplaten
nr. 4999 - 4
Datum: 01-03-1993
AB Milieusystemen

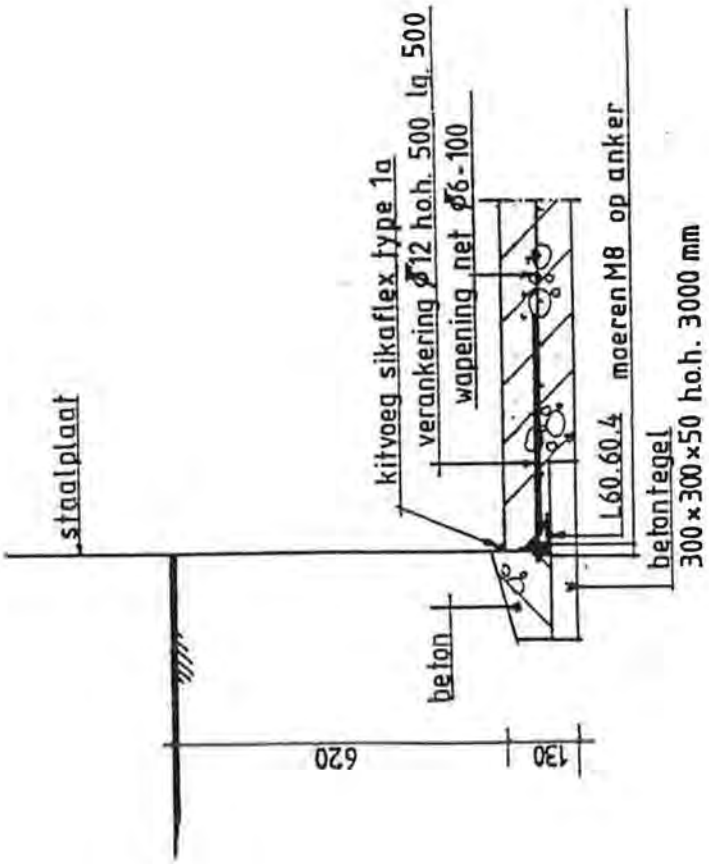
KOMO attest/KIWA-Geschiktheidsverklaring

AB-Mestsilo

Nummer: K2446/96
Uitgegeven: 1996-12-01

BLAD °

materiaal specificaties vlgs. tek. 1

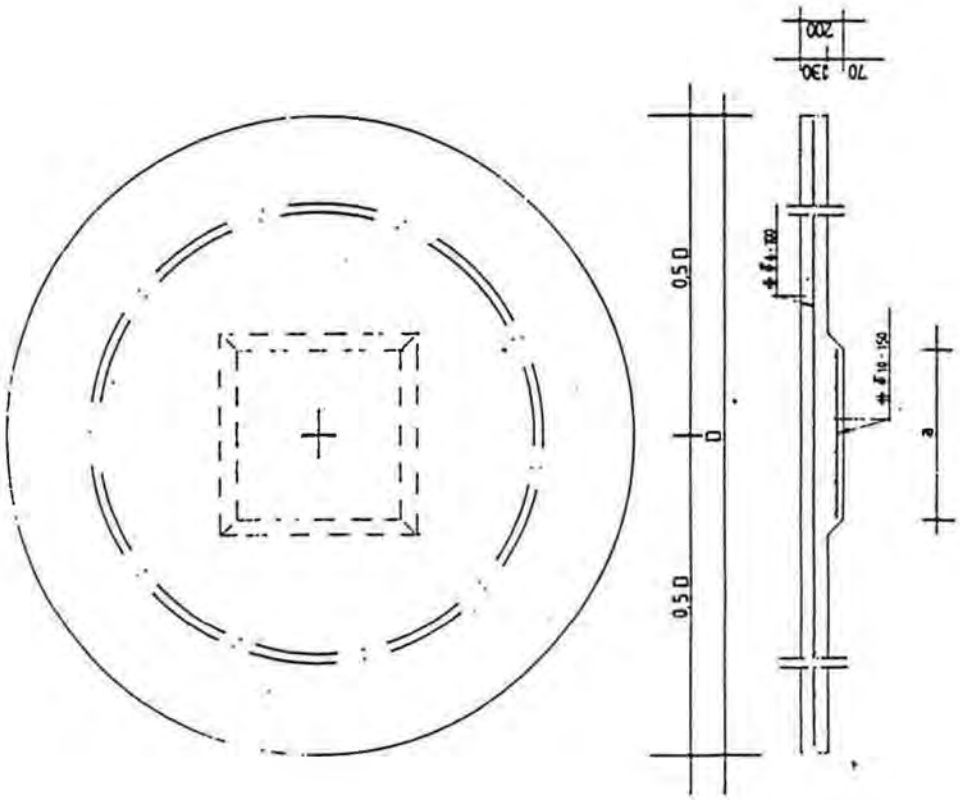


detail
fundering-bodemplaat

Aansluiting wand-vloer
nr. 4999 - 5
Datum: 01-03-1993
AB Milieusystemen

ter plaatse te storten vloer

betonsterkte B 25
consistentiegebied 3
milieuklasse 5b
320 h.o. cement / m^3

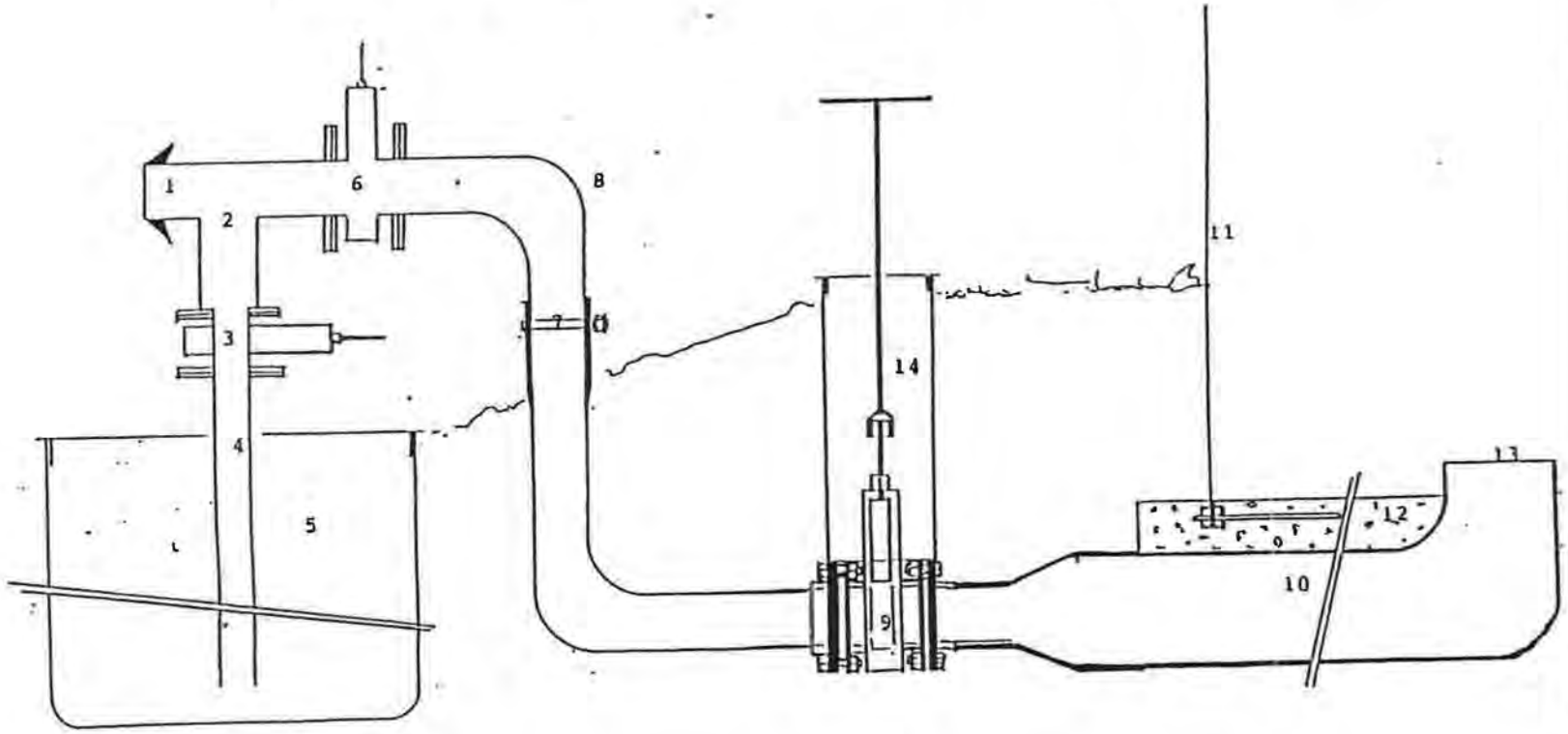


Fundatie middenkolom
nr. 4999 - 6
Datum: 01-03-1993
AB Milieusystemen

AB AFNAMESTATION (systeemschets).

1. V-deel in 6".
2. T-stuk 6".
3. Messingschuif 4".
4. Leegloopleiding 110 mm.
5. Mestopvangvat.
6. Messingschuif 6" met aan 4"schuif gekoppelde bediening.
7. Overgang staaltüle op 160mm 10 bar. P.V.C. leiding met klem.
8. Staalbocht 160 mm 90°.
9. 6" Spindelschuif met r.v.st. spindel.
10. Aanvoerbuis in 160mm, 200mm, 250mm, 315mm. (komocertificaat 10 bar)
11. Silowand.
12. Silovloer vlak of conisch.
13. Hoogte facultatief. plaats bij voorkeur 100 cm. uit midden.
14. Bescherm- en geleidebuis 315 mm met stop.

9-1-1988.



veiligheid per type zonder AB-afdekking

Type		D1			D2			D3			D4			D5		
		t	n	γ	t	n	γ	t	n	γ	t	n	γ	t	n	γ
10	9,36	2,5	1		2,5	1		2,5	1		2,5	1		2,5	1	1,31
11	10,30													3,0	2	
12	11,24															
13	12,17										2,5	1	1,26	3,0	2	1,24
14	13,11							2,5	1	1,27	3,0	2		4,0	2	
15	14,04							3,0	2							
16	15,00										3,0	2	1,23			
17	15,91										4,0	2		4,0	2	1,23
18	16,85													5,0	2	
19	17,79															
20	18,73															
21	19,66							3,0	2	1,04	4,0	2	1,25	5,0	2	1,25
22	20,60				2,5	1	1,21	4,0			5,0	2				
23	21,54				3,0	2										
24	22,47															
25	23,40															
26	24,34															
27	25,28										5,0	2	1,21			
28	26,22															
29	27,15							4,0	2	1,00						
30	28,09							5,0								
31	29,03															
32	29,96				3,0	2	1,02									
33	30,90				4,0	2										
34	31,83															
35	32,77															
36	33,71							5,0	2	1,21						
37	34,64															
38	35,58	2,5	1	1,40	4,0	2	1,15									

t = plaatdikte in mm

n = aantal boutrijen

γ = veiligheid

D = diameter silo in m

720	
576	D1
432	D2
288	D3
144	D4
000	D5

veiligheid per type met AB-afdekking

Type		D1			D2			D3			D4			D5		
		t	n	γ	t	n	γ	t	n	γ	t	n	γ	t	n	γ
10	9,36	2,5	1		2,5	1		2,5	1		2,5	1		2,5	1	1,31
11	10,30													3,0	2	
12	11,24													3,0	2	
13	12,17										2,5	1	1,26	3,0	2	1,24
14	13,11							2,5	1	1,27	3,0	2		4,0	2	
15	14,04							3,0	2							
16	15,00										3,0	2	1,23			
17	15,91										4,0	2		4,0	2	1,23
18	16,85													5,0	2	
19	17,79															
20	18,73															
21	19,66							3,0	2	1,04	4,0	2	1,25	5,0	2	1,25
22	20,60				2,5	1	1,21	4,0			5,0	2				
23	21,54				3,0	2										
24	22,47															
25	23,40															
26	24,34															
27	25,28	2,5	1	1,64							5,0	2	1,21			
28	26,22	3,0	2													
29	27,15							4,0	2	1,00						
30	28,09							5,0								
31	29,03															
32	29,96				3,0	2	1,02									
33	30,90				4,0	2										
34	31,83															
35	32,77															
36	33,71							5,0	2	1,21						
37	34,64															
38	35,58	3,0	1	1,40	4,0	2	1,15									

t = plaatdikte in mm

n = aantal boutrijen

γ = veiligheid

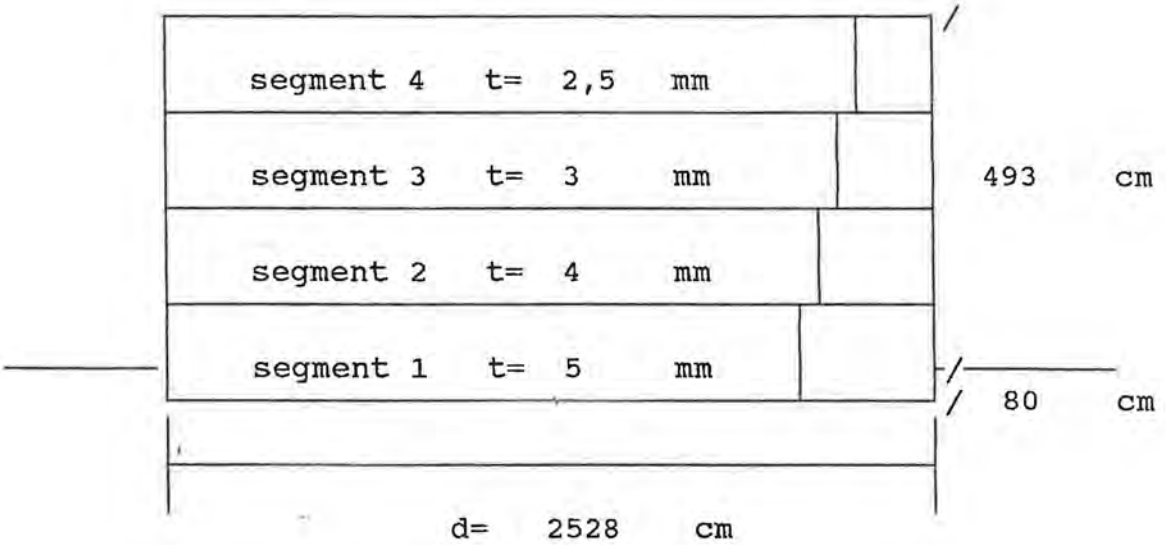
D = diameter silo in m

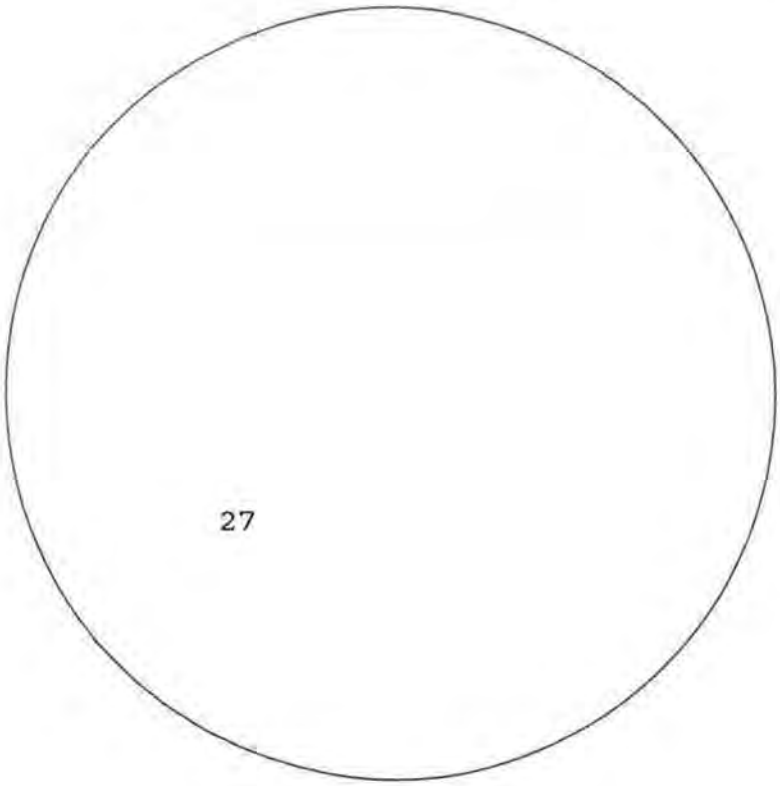
720	
576	D1
432	D2
288	D3
144	D4
000	D5

Gekozen type

Type : 27/4
Inhoud : 2909 m3

Aantal segmenten : 4
Verhoogbaar : neen





lid VABU

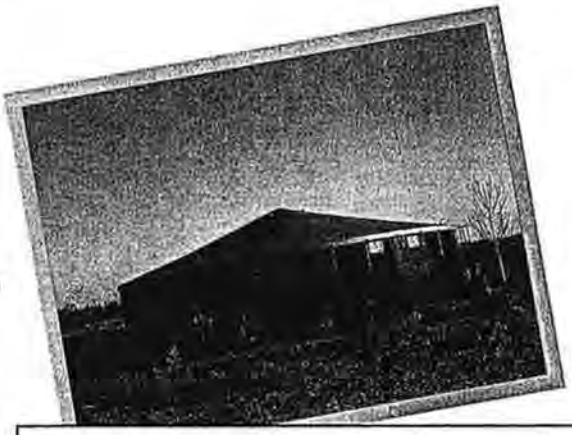
EEN OPLOSSING VAN AB-MILIEUSYSTEMEN VOOR VLOEISTOFOPSLAG

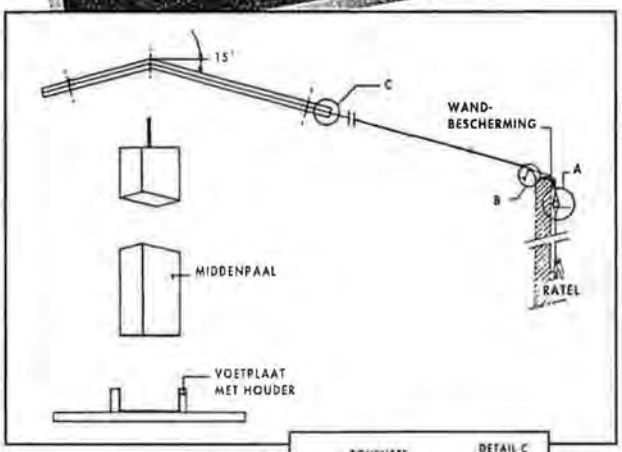
SILODAK

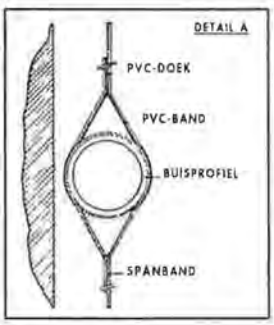
Met biwa geschiktheidsverklaring

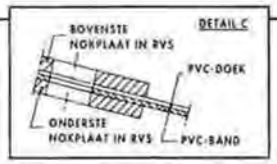
GEPATENTEERDE AB-KWALITEIT

- Geschikt voor landbouw, industrie, zuivering, enz.
- Geen regenwater meer in de silo.
- Bestand tegen weersinvloeden en aggressieve stoffen.
- Op alle silo's toepasbaar.
- In overleg met vele instanties ontworpen en beproefd.
- Duidelijke stankreductie.
- Voldoet m.b.t. NH3-EMISSIE aan de hoogste normen (BRM '90 en HBRM '91)
- Garantie op functionaliteit en levensduur
- Geen meng (mix) probleem.









Technische gegevens:

- Zware kwaliteit kunststof gecoat doek.
- Middenkolom standaard in hardhout.
- Bevestigingsmiddelen zijn uitgevoerd in verduurzaamd materiaal.

Afmetingen

Ø	Hd	Ø	Hd
8m	107cm	20m	268cm
10m	134cm	22m	295cm
12m	161cm	24m	322cm
14m	188cm	26m	348cm
16m	214cm	28m	375cm
18m	241cm	30m	402cm

MAATWERK VAN AB VOOR O.A.

WATER
- Tuinbouw
- Viskwekerijen
- Golfbaan
- Brand-bestrijding

MEST
- Veehouderij
- Akkerbouw
- Vleesverwerkende industrie
- Dierentuinen

INDUSTRIEEL
- Afvalwater
- Koelwater
- Grondstoffen
- Halffabrikaten
- Hergebruik
- Bufferruimte

OPLOSSINGEN
- Silo's
- Vloeistofzakken
- Foliebassins
- Drijfdekken
- Silodaken
- Coatings

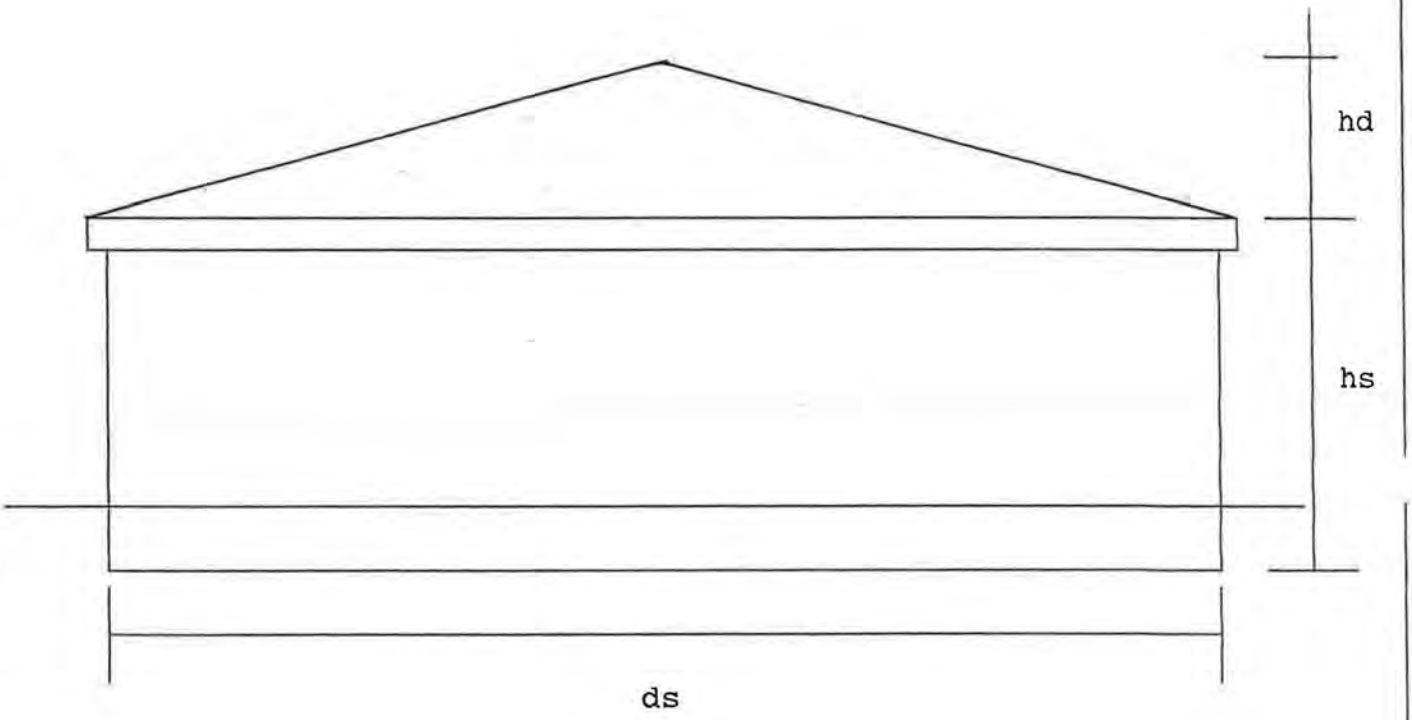
Technische wijzigingen voorbehouden.

AB Milieusystemen VABU

Lingedijk 107 • 4014 MD Wadenoijen • Nederland • Tel. (0031) 03446 - 1849/1949 • Fax (0031) 03446 - 1745
Hortensiastraat 12 • 2020 Antwerpen • België • Tel. 03 - 2482948

Project : 5272
Kleur : RAL 7023 betongrijs

Diameter silo (ds) : 2528 cm
Type silo : AB-27/4
Hoogte silo (hs) : 580 cm
Hoogte dak (hd) : 335 cm



AB-Milieusystemen Polderweg 9
4005 GA Tiel
tel:0344-633363
fax:0344-635311

lid VABU

KOMO attest
KIWA-Geschiktheidsverklaring

NL-SfB: (90.2) G

Kiwa N.V.
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon(070) 395 35 35
Telefax (070) 395 34 20
Telex 32480 kiwa nl

kiwa

Erkend door de Raad voor de Certificatie

Afdekkingen Mestbassins

Type: Wiefferink Mestsilodak

Nummer : **K2475/94**
Uitgegeven : 1994-11-01
Vervangt : K2475/93
d.d. 1993-12-01

Attesthouder
H.J. Wiefferink B.V.
Textielstraat 16
Postbus 335
7570 AH Oldenzaal
Telefoon (05410) 16616
Telefax (05410) 12499

VERKLARING VAN KIWA

Dit attest is op basis van BRL 2343 "Afdekkingen voor Mestbassins" d.d. 1993-12-01 conform het Kiwa-Reglement voor Attesten:1992 afgegeven door Kiwa.

Kiwa verklaart dat het WIEFFERINK MESTSILODAK geschikt is voor het vervaardigen van afdekkingen voor mestbassins, die prestaties leveren zoals omschreven in dit attest, mits de onderdelen voldoen aan de in dit attest vastgelegde specificaties.

Door Kiwa wordt in het kader van dit attest geen controle uitgeoefend op de produktie van de onderdelen van het WIEFFERINK MESTSILODAK. Op de vervaardiging van de afdekking wordt door Kiwa tenminste tweemaal per jaar controle uitgeoefend.

Voor Kiwa:

B. Meekma

ing. B. Meekma,
directeur Certificatie en Keuringen.

RELATIE MET HET BOUWBESLUIT

Voor de relatie van de uitspraken van dit attest met de voorschriften van het Bouwbesluit wordt verwezen naar de lijst van kwaliteitsverklaringen zoals die halfjaarlijks door de Stichting Bouwkwaliteit (SBK) te Rijswijk wordt gepubliceerd.

IDENTIFICATIECODERING

De attesthouder is verplicht de produkten waarop dit attest betrekking heeft te voorzien van een identificatiecode, zoals vastgelegd in dit attest.

GELDIGHEID

Dit attest is maximaal 3 jaar geldig.

Dit attest bestaat uit 11 bladzijden
Nadruk verboden

1. TECHNISCHE SPECIFICATIE

1.1 Onderwerp

Afdekkingen voor Mestbassins met een diameter tot 30 meter, opgebouwd uit spanbanden vastgezet aan de silowand en aan een middenkolom, met daarop een afdekdoek van PVC-P folie.

1.2 Spanbanden

1.2.1 Identificatiecodering

De spanbanden zijn gemerkt met 2 zwarte strepen hart op hart 18 mm.

1.2.2 Vorm, samenstelling en afmetingen

De spanbanden zijn van polyester en worden geproduceerd door de Ancra International b.v.

Tabel 1 - Produkteigenschappen spanband

breedte	: 25 mm
breukkracht	: 20 kN
elasticiteitsmodulus	: 2170 N/mm^2
breukrek	: 11,7%

1.3 Middenkolom

1.3.1 Identificatiecodering

De middenkolom is gemerkt met een opdruk "400x19.1 mm volgens BRL-K502/02" of met "K70/1".

1.3.2 Vorm, samenstelling en afmetingen

De middenkolom is een PVC buis met een diameter van 400 mm en een wanddikte van 19.1 mm of is van Azobé-hout met een doorsnede van 300x300 mm.

Tabel 2 - Produkteigenschappen Azobé-kolom

hoogte = breedte	: 300 mm
sterkteklasse	: K70
duurzaamheidsklasse	: I

1.4 Kunststoffolie

1.4.1 Identificatiecodering

De kunststoffolie wordt geleverd onder produktcertificaat en is tenminste 1 x per 2 m gemerkt met het KIWA-keur. De uitvoering van het merk is een opdruk of reliëfstempel. De folie is fabrieksmatig verwerkt door een gecertificeerde folieverwerker en is gemerkt met het nummer 52.085.101.29.408 (bij groene folie) of met het nummer 52.085.101.20.652 (bij grijze folie).

1.4.2 Vorm, samenstelling en afmetingen

De kunststoffolie heeft een dikte van 0,72 mm en is van weekgemaakt polyvinylchloride (PVC-P) met versterking.

Tabel 3 - Produkteigenschappen kunstsstoffolie

treksterkte DIN 16726	: 3200 N/50mm
rek bij breuk	: 10%

1.5 Onderliggende mestbassin

De leverancier van de afdekking dient zich ervan te overtuigen dat het onderliggende mestbassin inclusief fundering geschikt zijn voor de afdekking die door hem wordt aangebracht.

Bij iedere te installeren afdekking dient hiervoor een controleberekening gemaakt worden van het onderliggende mestbassin en de fundering conform HBRM 1991. Hierbij dient gebruik gemaakt te worden van gegevens die afkomstig zijn van de leverancier van het mestbassin.

Indien voor het betreffende mestbassin een KOMO-attest is afgegeven, kunnen de maximaal toelaatbare horizontale en verticale belastingen uit de afdekking op het mestbassin hieruit worden afgelezen.

De afdekking is nabij de bovenrand door middel van spanbanden en spangespen afgespannen op de wand van het mestbassin. In de konstruktie is een breekplaat verbinding opgenomen (zie bladzijde 12).

Voor de uitvoering van de bovenrand van het mestbassin ter ondersteuning van de afdekking wordt verwezen naar bladzijden 4 t/m 7.

1.6 Mangaten

In de tot afdekking verwerkte kunststoffolie zijn tenminste twee mangaten met veiligheidsnetten aanwezig. Deze mangaten dienen tevens om ventilatie vóór betreding mogelijk te maken. Afmeting mangaten ø 800 mm en 1200 x 1500 mm.

2. PRESTATIES

2.1 Sterkte

De afdekking voldoet aan artikel 359 van het Bouwbesluit. Bij de bepaling van de explosiebelasting is ervan uitgegaan dat de afdekking zodanig bezwijkt dat er geen destructieve krachten op (de wand van) het mestbassin ontstaan.
De referentieperiode van de afdekking is 10 jaar.

2.2 Dichtheid

Een afdekking wordt geacht voldoende dicht te zijn indien voegen en openingen tussen aansluitende delen van de afdekking op doelmatige wijze zijn afgedicht.

2.3 Belasting uit afdekking

De belastingen op de bovenrand van het mestbassin en middenkolom die voortvloeien uit de afdekking zijn weergegeven in de tabel.

Tabel 4 - Maximale oplegreakties bovenrand

Diameter [m]	15	20	25	30
Horizontaal	9,1	10,0	10,7	11,5
Verticaal	9,0	10,3	11,8	13,1

Alle waarden in kN/1,5m' incl. belastingfactoren

Tabel 5 - Maximale oplegreakties middenkolom

Diameter [m]	15	20	25	30
Horizontaal	111,7	176,0	250,6	338,8

Alle waarden in kN incl. belastingfactoren

3. VERWERKING

Bij dit attest horen alsof zij letterlijk hierbij zijn opgenomen, de door de attesthouder opgestelde uitvoeringsrichtlijnen getiteld:
- Afspanadvies voor silodaken d.d. 1991-07-08
- Algemene montagevoorschriften mestsilodaken d.d. 1992-01-014.
- Produktievoorschriften voor mestsilodaken d.d. 1992-01-01

4. GEBRUIK

Bij dit attest hoort alsof het letterlijk hierbij is opgenomen, de door de attesthouder opgestelde gebruikershandleiding getiteld:
- Gebruikersvoorschriften voor Wiefferink mestsilodaken d.d. 1993-05-07

WENKEN VOOR DE AFNEMER

1. Bij het sluiten van een overeenkomst tot de levering of bouw van een Afdekking schriftelijk vast (laten) leggen, dat de "Standaard Aannemings-Voorwaarden Mestbassins 1988" (SAVM) van toepassing is.

2. Bij aanbieding van berekeningen en werktekeningen van de afdekking kontroleren of deze overeenkomen met het door Kiwa afgegeven attest.

3. Indien aan het onder 2. gestelde niet is voldaan, neem dan contact op met:
   3.1 H.J. Wiefferink B.V.;
   en zo nodig met:
   3.2 Kiwa N.V.

4. Controleer bij aflevering of:
   - onderdelen van de juiste identificatiecodering zijn voorzien;
   - onderdelen die niet van een identificatiecodering behoeven te worden voorzien voldoen aan de specificaties volgens dit attest;
   - de produkten geen zichtbare gebreken vertonen als gevolg van transport en dergelijke.

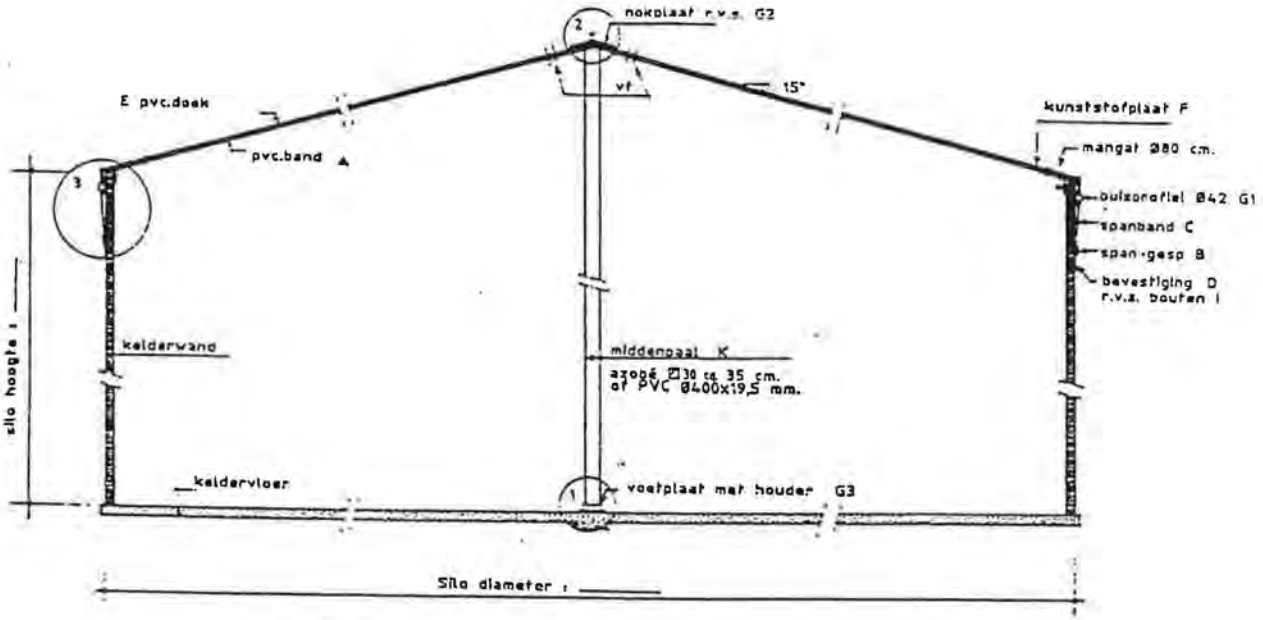
5. Neem de Verwerkingsvoorschriften en Gebruikershandleiding van de attesthouder in acht.

KOMO attest/KIWA-Geschiktheidsverklaring

Wiefferink mestsilodak

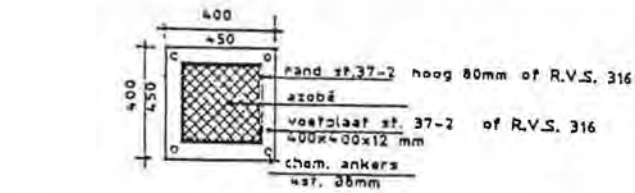
Nummer: K2475/94
Uitgegeven: 1994-11-01

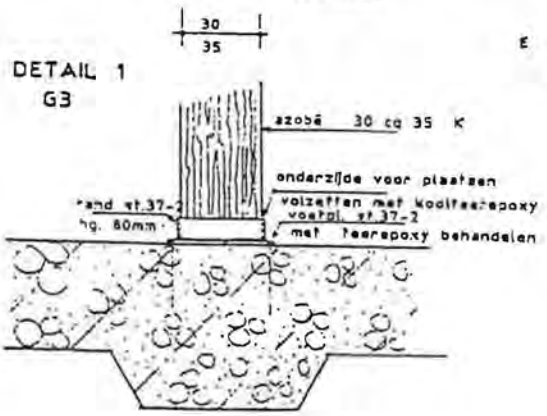
BLAD 4

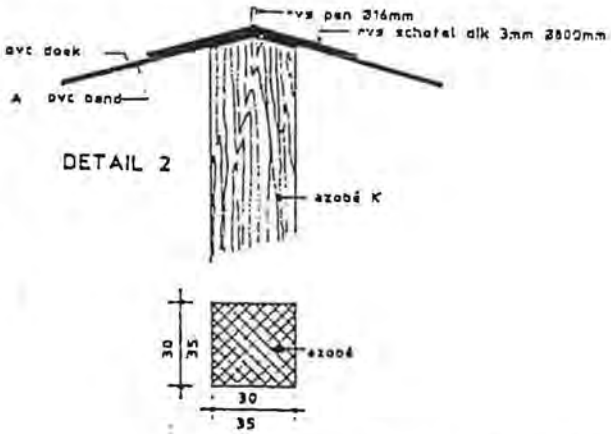


DOORSNEDE

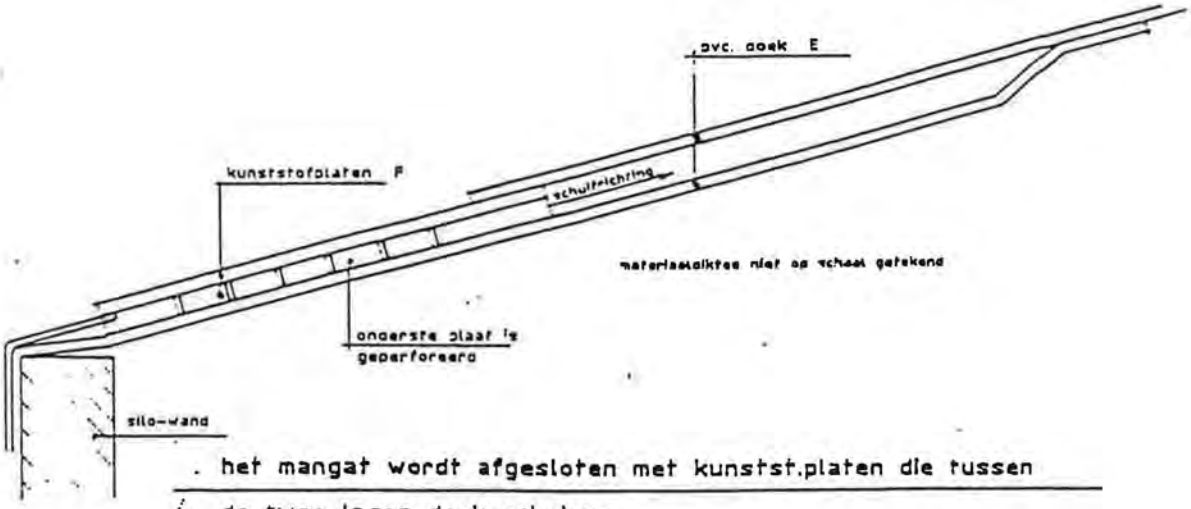
- afspanning rondom m.b.v. band en ratels h.o.h. ca. 150 cm. (afhankelijk van type silo)
- voorspanning per afspanpunt : 4 KN (400kg)



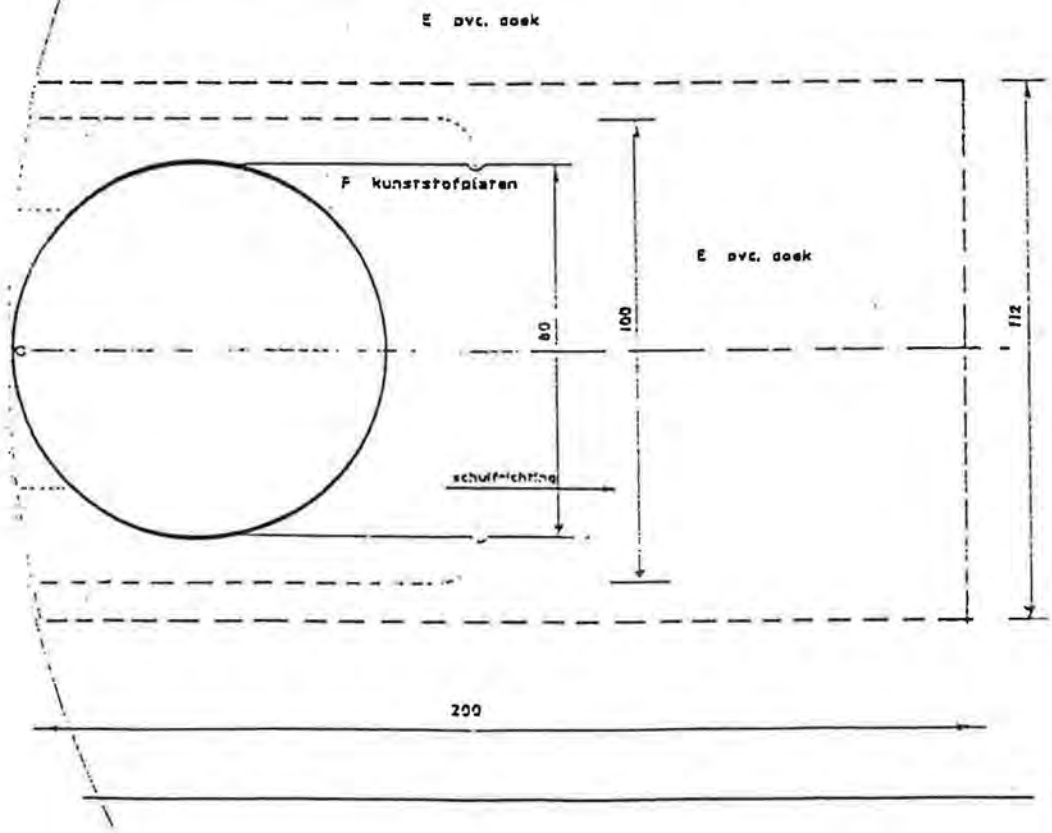




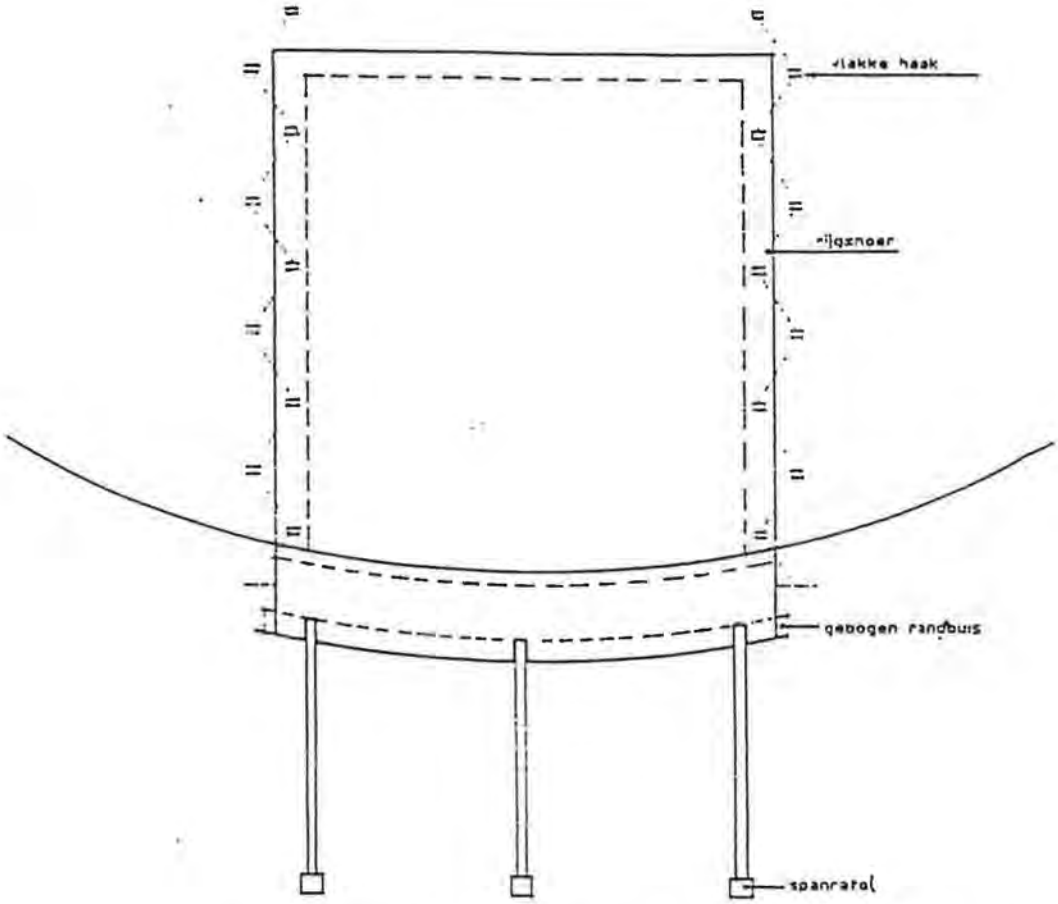
Doorsnede + details
Teknr.: MSD 100
Datum: 07-05-1993
H.J. Wiefferink B.V.



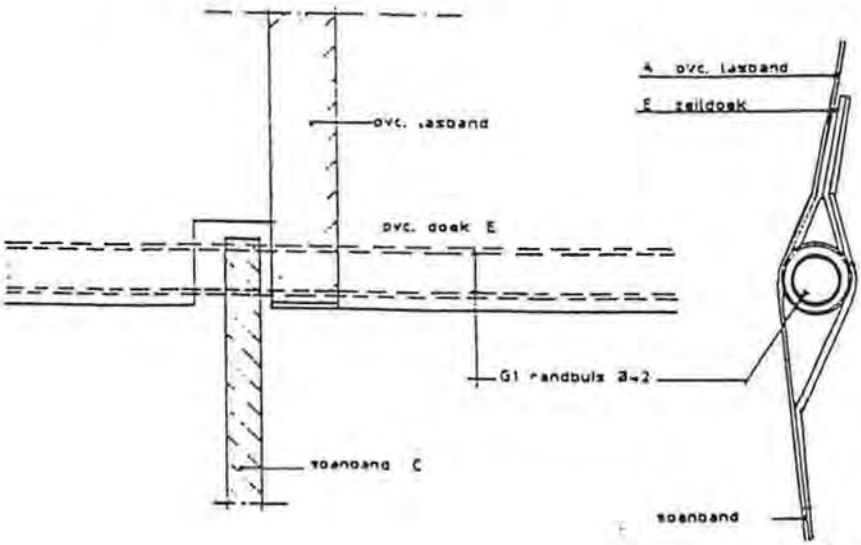
. het mangat wordt afgesloten met kunststf.platen die tussen de twee lagen doek schuiven.



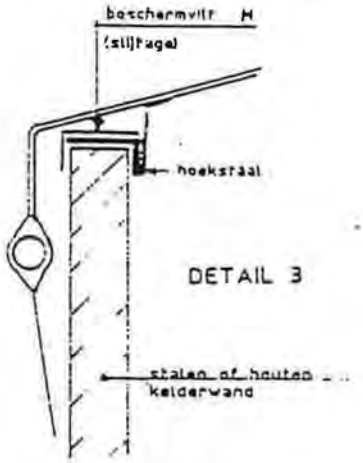
Detail mangat
Teknr.: MAN 101
Datum: 07-05-1993
H.J. Wiefferink B.V.

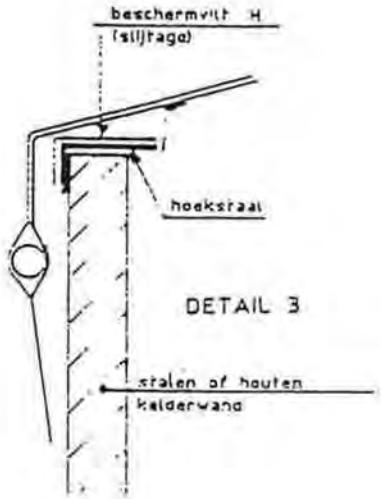


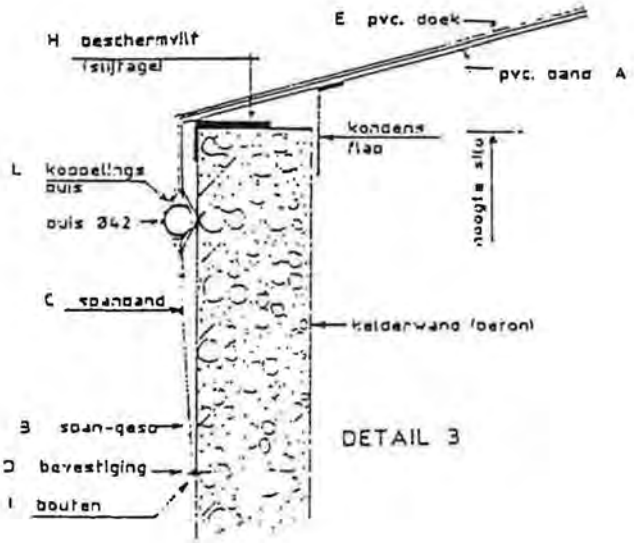
onder het afdekzeil wordt een extra "gaatjesdoek" aangebracht



Detail mangat > 80 cm
Teknr.: MAN 102
Datum: 07-05-1993
H.J. Wiefferink B.V.







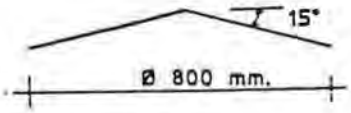
Detail spanbanden
Teknr.: SPA 103
Datum: 07-05-1993
H.J. Wiefferink B.V.

SPECIFICATIE GELEVERDE ARTIKELEN T.B.V. MESTSILODAKEN.

- R.V.S.-nokplaat :

  plaatdikte 3 mm.

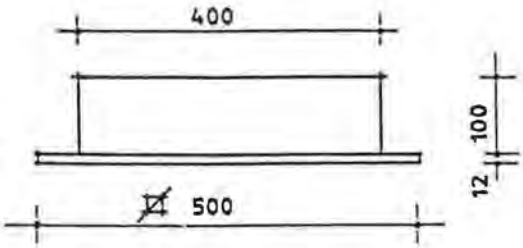
  voorzien van gaten vlgs. opgaaf

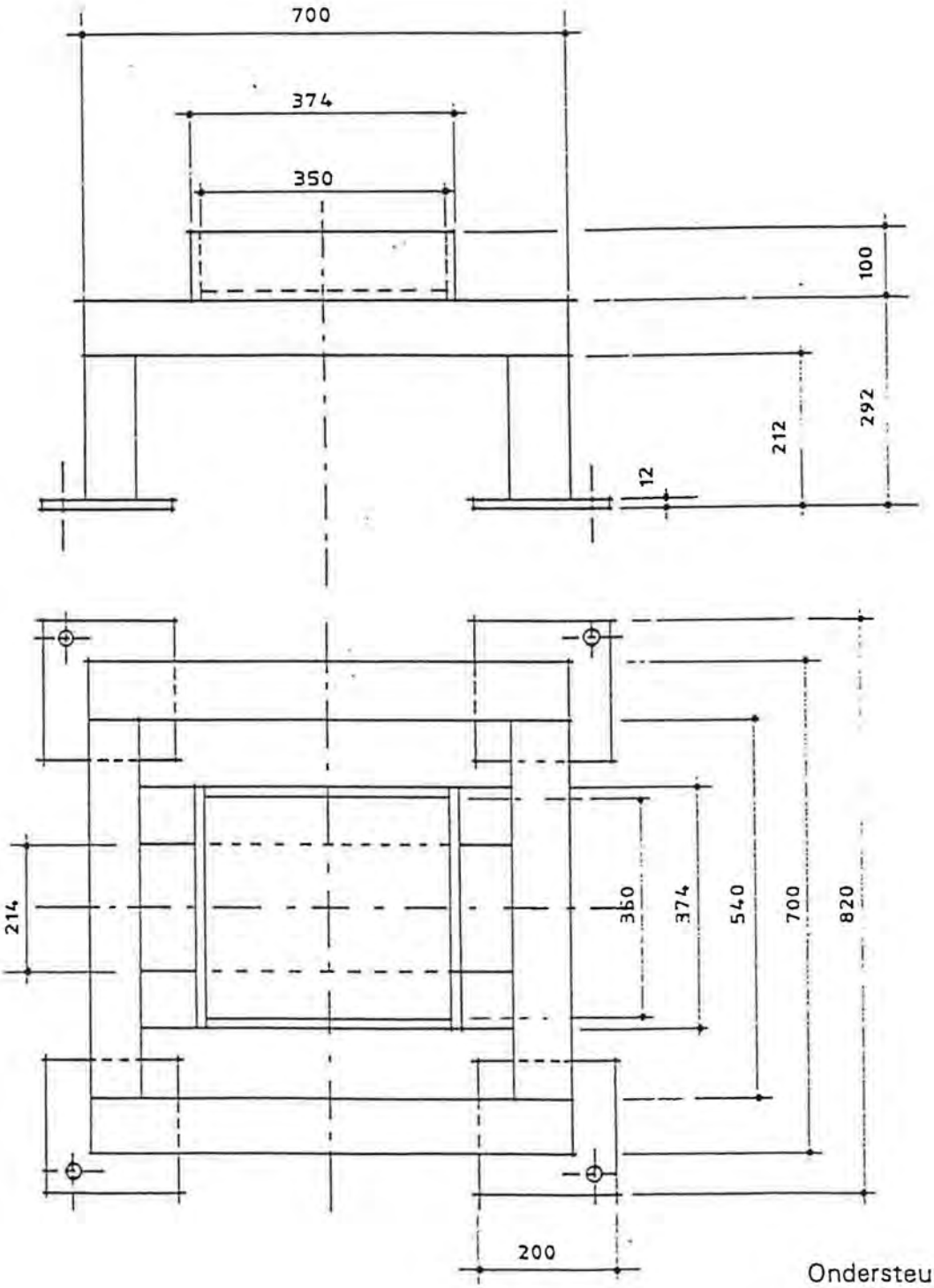


- rondbuizen bestaande uit thermisch verzinkte buis Ø 42,4x2,65

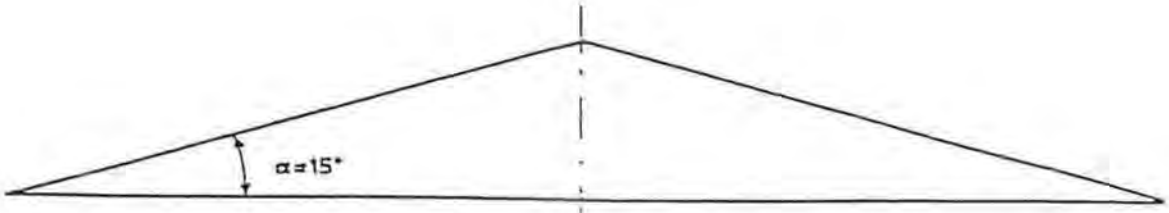
- voetplaten

  uit staal 37, of R.V.S. 316
  voorzien van 4 st. bevestigings-
  platen

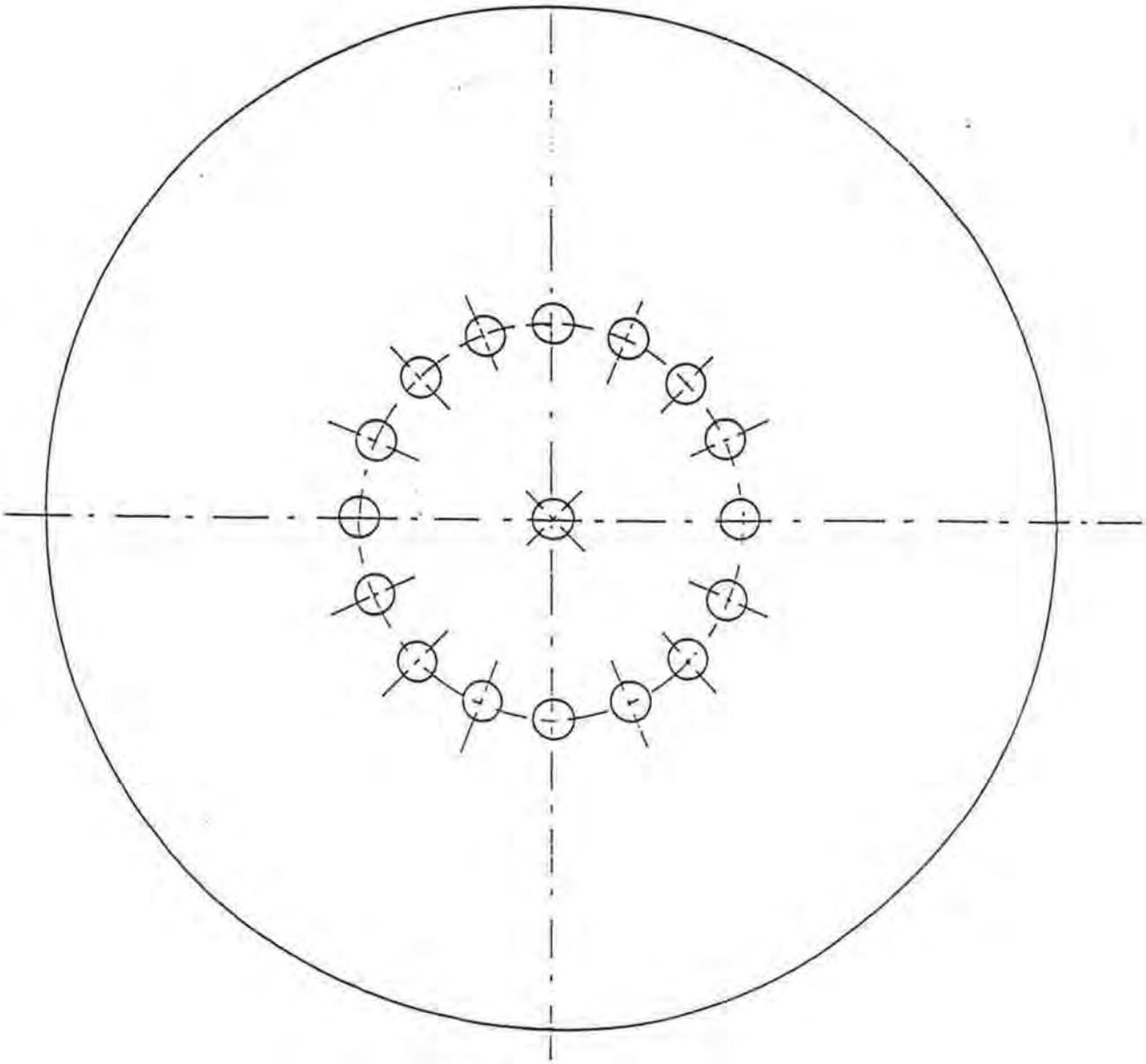




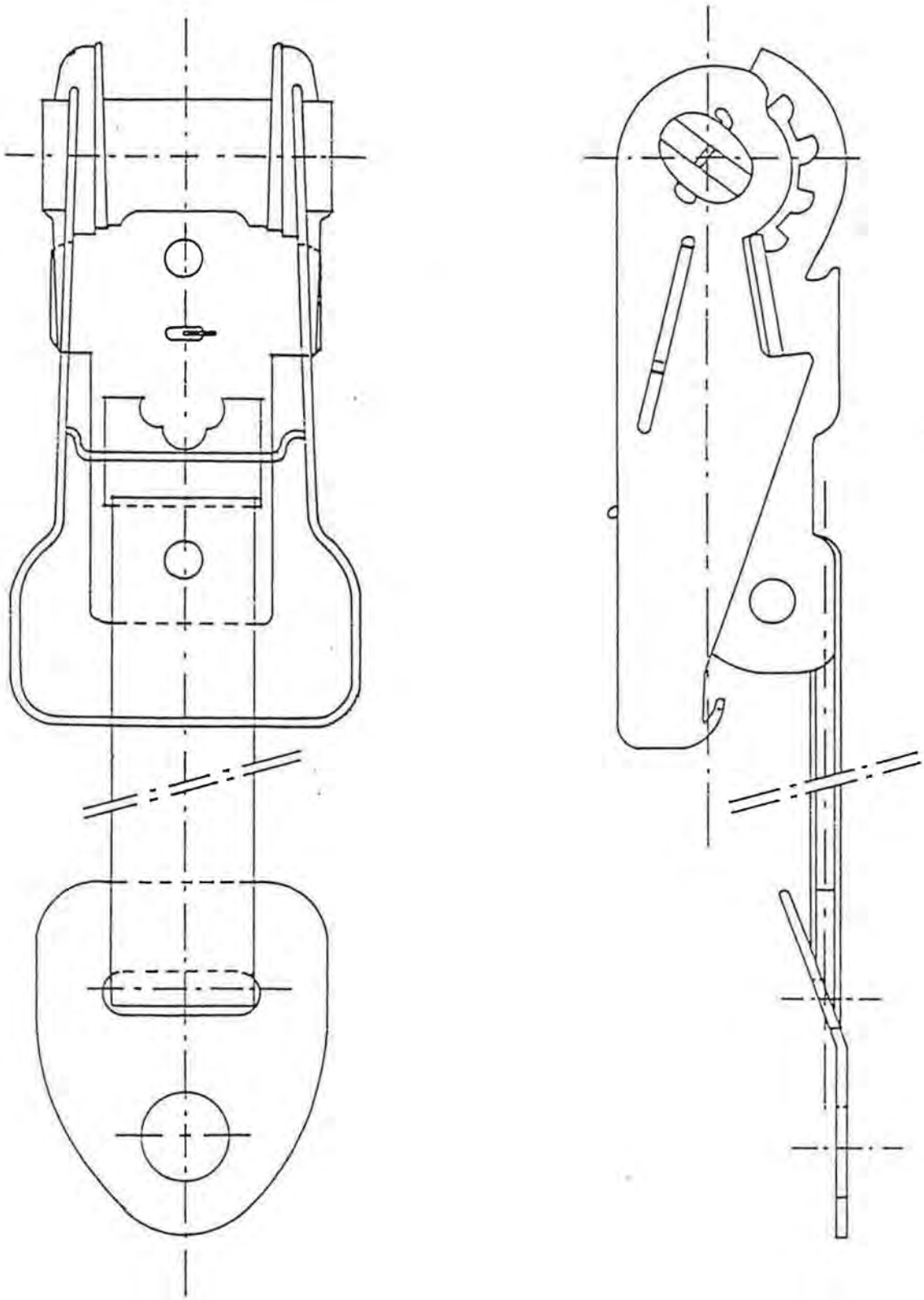
Ondersteuningsbok
Teknr.: G - 3
Datum: 07-05-1993
H.J. Wiefferink B.V.



materiaal : r.v.s. plaat 800x3 mm.
met boutgaten 16 mm.
kwaliteit : 316



Nokplaat
Teknr.: G - 4
Datum: 07-05-1993
H.J. Wiefferink B.V.

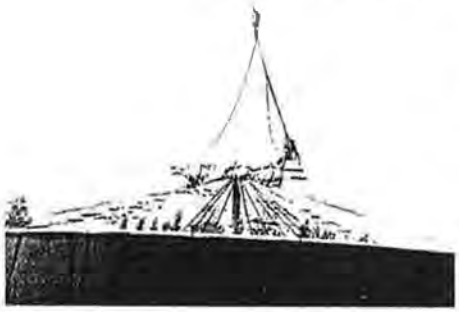


Afspanratelgesp
Teknr.: B - 2
Datum: 07-05-1993
H.J. Wiefferink B.V.

AB-milieusystemen:

zorgvuldig opgebouwde bedrijfsstructuur

zorgvuldig gekozen oplossingen



orgvuldig geconstrueerd **zorgvuldig afgewerkt**

AB Milieusystemen

Lingedijk 107, 4014 MD Wadenoyen.
Telefoon 03446-1849. Fax 03446-1745.

TAB 21

Geurts
Technisch
Adviseurs

Rapport

Luchtkwaliteitonderzoek (Wm) ten behoeve van varkenshouderij De Knorhof BV aan de Burensewal 3 te Kapel-Avezaath

Datum	Oss, 18 maart 2009
Projectnummer	8.4707-20
Behandeld door	Ing. R.M. Nijdam

Geurts Technisch Adviseurs BV
Verdistraat 87
Postbus 470
5340 AL Oss
Telefoon (0412) 62 49 80
Telefax (0412) 62 66 03
E-mail algemeen@geurtsbv.nl
Website www.geurtsbv.nl
Rabobank 18 04 04 709
Handelsregister KvK 16043365
BTW-NL 0058.50.071.B01

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig de Rechtsverhouding opdrachtgever-architect, ingenieur en adviseur DNR 2005.

Inhoud

1 Inleiding 2

2 Bedrijfsomschrijving 3
2.1 Algemeen 3
2.2 Voorgenomen activiteit 3
2.3 Vergunde situatie 5
2.4 Uitgangspunten 5

3 Wet Luchtkwaliteit 2007 6

4 Emissies stallen 7
4.1 Vergunde situatie 7
4.2 Voorgenomen activiteit 8

5 Emissies overig 10
5.1 Vergunde situatie 10
5.2 Voorgenomen activiteit 11

6 Verspreidingsberekeningen 13
6.1 Uitgangspunten rekenmodel 13
6.2 Rekenresultaten vergunde situatie 13
6.3 Rekenresultaten voorgenomen activiteit (PM_{10}) 15

6 Conclusie 16

Bijlage(n):

Bijlage I Plattegrondtekening 17
Bijlage II Situatietekening 18
Bijlage III Vergunde situatie 19
Bijlage IV Voorgenomen activiteit (VA) 20

1 Inleiding

In opdracht van De Knorhof B.V. is door Geurts Technisch Adviseurs BV een luchtkwaliteitonderzoek uitgevoerd voor de varkenshouderij gelegen aan de Burensewal 3 te Kapel-Avezaath (Provincie Gelderland).

Het onderzoek richt zich op de meest kritische stoffen in relatie tot het al dan niet overschrijden van de wettelijke grenswaarden, te weten fijnstof emissies (PM_{10}) en emissies van stikstofdioxiden (NO_2).

In het onderzoek zijn mogelijke emissies van PM_{10} en NO_2 als gevolg van de nieuw te bouwen varkenshouderij geïnventariseerd. Dit betreft zowel directe emissies ten gevolge van de activiteiten en transportbewegingen op het terrein als de indirecte emissies ten gevolge van aantrekkende verkeersbewegingen. Op basis van de inventarisatie zijn verspreidingsberekeningen uitgevoerd. De resultaten zijn vervolgens getoetst aan het Wet Luchtkwaliteit 2007.

In voorliggende rapportage worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd. Allereerst wordt de nieuwe situatie kort beschreven. Vervolgens wordt ingegaan op de relevantie van de voorgenomen activiteiten ten aanzien van PM_{10} en NO_2 emissies. Op basis hiervan zijn verspreidingsberekeningen uitgevoerd. De resultaten van de verspreidingsberekeningen worden getoetst aan het Wet Luchtkwaliteit 2007. Tenslotte wordt de conclusie gepresenteerd.

Berekeningen zijn uitgevoerd met het softwarepakket GeoSTACKS V1.11.

2 Bedrijfsomschrijving

2.1 Algemeen

De Knorhof BV vraagt voor de locatie gelegen aan de Burensewal 3 te Kapel-Avezaath een revisievergunning aan voor een varkenshouderij met biggen, zeugen en vleesvarkens. De activiteiten van het agrarische bedrijf zijn grofweg het fokken van varkens.

De PM_{10} emissies van het bedrijf betreffen emissies van fijnstof uit de stallen, bestaande uit huid-, mest-, voer- en strooiseldeeltjes die met de ventilatielucht naar buiten worden geblazen. Gegevens met betrekking tot bezetting van de stallen, wijze van ventileren zijn bekend uit informatie van Hendrix UTD. Daarnaast vinden er PM_{10} emissies plaats ten gevolge van de aantrekkende transportbewegingen en de toename van het aantal transportbewegingen op het terrein zelf.

Het opslaan en overslaan van droogvoer vindt plaats volgens een gesloten systeem in de voerloods (middels vijzels, mengers en voerpompen), waarbij aangenomen wordt dat de PM_{10} emissie ten gevolge van eventuele verstuiving van droogvoer te verwaarlozen is. De PM_{10} emissie door ontluchting van de opslagsilo's voor graan is te verwaarlozen ten opzichte van de PM_{10} emissies ten gevolge van de ventilatie van de stallen.

De NO_2 emissie betreffen emissies ten gevolge van de aantrekkende transportbewegingen naar de inrichting toe en het aantal transportbewegingen op het terrein zelf. Gegevens betreffende de soort en het aantal transportbewegingen binnen de inrichting en de verkeersaantrekkende werking zijn bekend uit informatie van Hendrix UTD. De bijdrage aan de NO_2 emissie van de CV-ketels is te verwaarlozen.

De plattegrondtekening van De Knorhof BV is in bijlage I weergegeven.

2.2 Voorgenomen activiteit

Stalventilatie
Stalventilatie vindt plaats door middel van ventilatoren van het type Stienen. De ventilatoren zijn continu in bedrijf en worden automatisch geregeld. Afhankelijk van de binnentemperatuur in de stallen worden de ventilatoren meer of minder belast. Met het installeren van luchtwassers achter de ventilatoren zal ook de PM_{10} emissie aanzienlijk worden beperkt.

De locatie van de emissiepunten van varkenshouderij De Knorhof BV zijn weergegeven in de situatietekening in bijlage II. In de situatietekening is tevens de inrichtingsgrens weergegeven.

Transportbewegingen
De transportbewegingen hebben betrekking op vrachtwagenbewegingen ten behoeve van het laden van varkens, het aanvoeren van veevoeder (vochtrijke diervoeders en droge diervoeders), het aanvoeren van zuren ten behoeve van de luchtwasinstallatie en het afvoeren van kadavers, mest en spuiwater van de luchtwassers. Transportbewegingen vinden van maandag tot en met zaterdag hoofdzakelijk plaats in de dagperiode.

Laden van varkens
Wekelijks worden circa 380 biggen afgevoerd met 1 vrachtwagen. Per vrachtwagen kunnen 500 biggen getransporteerd worden. Het laden gebeurt tussen 7.00 uur en 8.30 uur. (bedrijfsduur 1,5 uur). Dientengevolge zal ten behoeve van het laden van de biggen gemiddeld 2 transportbewegingen per week plaats vinden.

Wekelijks worden circa 550 vleesvarkens afgevoerd. Per vrachtwagen kunnen 200 dieren getransporteerd worden. Ten behoeve van het transport zullen derhalve per week 3 vrachtwagens

het bedrijf bezoeken. Het laden van de vleesvarkens gebeurt met 3 vrachtwagens achter elkaar en gebeurt tussen 6.00 uur en 10.30 uur (bedrijfsduur 4,5 uur). Dientengevolge zullen ten behoeve van het laden van vleesvarkens 6 transportbewegingen per week plaats vinden.

Leveren van opfokzeugen en het laden van slachtzeugen. 1 keer per 14 dagen worden nieuwe opfokzeugen aangevoerd. Tevens worden 1 keer per 14 dagen slachtzeugen afgevoerd. Voor beide activiteiten is daarom een transport (2 transportbewegingen) per week nodig. De dieren worden gelost en geladen aan de westzijde van het bedrijf ter plaatse van de loopbrug. Het laden en/of lossen duurt 30 minuten per vracht.

Lossen van voer / voercomponenten
Op het bedrijf zullen 3 soorten voeders en 2 overige producten gedurende de dagperiode aangevoerd worden voor het samenstellen van voer voor de aanwezige dieren. Deze zijn op te splitsen in:
Droge producten in zakken verpakt (zakgoed). Deze producten worden 1 keer per week met een bakwagen aangevoerd. Dit zal 2 transportbewegingen per week veroorzaken. Het lossen duurt 30 minuten per vrachtwagen.
Droge producten (mengvoer, granen, soja e.d.) dat aangevoerd wordt met bulkwagens, 4 vrachtwagens per week. Deze zullen 8 transportbewegingen per week veroorzaken. Het lossen van deze vrachtwagens duurt 45 minuten per wagen.
Vochtrijke producten dat aangevoerd wordt met gesloten tankwagens, wekelijks zullen 16 tankwagens het bedrijf bezoeken. Deze zullen 32 transportbewegingen per week veroorzaken. Het lossen van deze wagens gebeurt doormiddel van een pomp (duur per keer 30 minuten).
Naast bovenstaande voercomponenten zullen nog ruilcontainers met EPI brij FP Liquid aangevoerd worden. Dit zal 1 keer per maand gebeuren met een vrachtwagen (2 bewegingen per maand)
Voorst wordt op het bedrijf nog een vloeibaar enzym (Thermamyl) gebruikt. Dit wordt in vaten aangevoerd met een vrachtwagen. Dit zal 1 keer per maand gebeuren, lostijd 30 minuten.

Aanvoer dieselolie
Per kwartaal zal 1 keer dieselolie aangevoerd worden. Dit gebeurt in de dagperiode.

Afvoer kadavers
Twee keer per week worden de kadavers opgehaald. Dit gebeurt tussen 7.00 uur en 19.00 uur (dagperiode). Het opladen van de kadavers neemt maximaal 15 minuten per keer in beslag.

Afvoer van mest
Op het bedrijf zullen circa 1.900 fokvarkens en ca. 9.500 vleesvarkens aanwezig zijn. De gezamenlijke mestproductie bedraagt ca. 22.000 m^3 per jaar, hetgeen overeenkomt met 425 m^3 per week. De mest wordt regelmatig (2 keer per week) opgehaald met tankwagens (inhoud 30 m^3, totaal 14 transporten). Per week zullen er derhalve 28 transportbewegingen plaats vinden (4-6 transportbewegingen per ophaaldag) voor de afvoer van de mest. Per keer neemt het leegzuigen 30 minuten in beslag. Het ophalen van de mest gebeurt altijd in de dagperiode.

Aanvoer zwavelzuur ten behoeve van de luchtwasinstallatie
Maandelijks is ongeveer 4 m^3 zuur nodig ten behoeve van de wasinstallatie, derhalve zullen maandelijks zuur afgeleverd worden en vindt er één transport (2 bewegingen) plaats per maand ten behoeve van de aanvoer van zuur. Drie keer per maand wordt het spuitwater van de luchtwassers afgevoerd.

Het aantal bestelwagens wat het bedrijf bezoekt is gering, 2 keer per dag zal er een bestelwagen voor het afleveren van klein materiaal op het bedrijf komen. Dit is altijd in de dagperiode.

Het aantal personenwagens wat het bedrijf bezoekt bestaat uit auto's van medewerkers, dierenartsen, bedrijfsadviseurs e.d. Per dag zullen, inclusief de auto's van de medewerkers, maximaal 10 personenwagens het bedrijf bezoeken.

2.3 Vergunde situatie

Aanvullend is de vergunde situatie in kaart gebracht. Stalventilatie vindt plaats door middel van ventilatoren aangesloten op centrale afzuigkanalen. In de vergunde situatie zijn de luchtkanalen niet aangesloten op luchtwassers.

De transportbewegingen hebben betrekking op vrachtwagenbewegingen ten behoeve van het laden van varkens, het aanvoeren van veevoeder (vochtrijke diervoeders en droge diervoeders) en het aanvoeren van propaangas. In de vergunde situatie is de bezetting van de stallen 30% lager dan in de huidige voorgenomen situatie.

Onderstaand zijn de transportbewegingen in de vergunde situatie weergegeven. Er vinden geen transportbewegingen ten behoeve van aanvoer van zuren en afvoer van spuiwater van de luchtwassers plaats.

- Aan- en afvoer dieren: 6 transporten per week (12 bewegingen)
- Aanvoer voer en hulpstoffen: 15 transporten per week (30 bewegingen)
- Afvoer mest: 10 keer per week (20 bewegingen)
- Afvoer kadavers: 2 keer per week (4 bewegingen)
- Aanvoer dieselolie: 1 keer per kwartaal

Bij benadering vinden in totaal 33 transporten per week plaats. Verder komen per dag maximaal twee bestelwagens (4 bewegingen) klein materiaal afleveren en bezoeken 10 personenauto's per dag (20 bewegingen) het bedrijf (adviseurs, werknemers, dierenarts etc.).

2.4 Uitgangspunten

Uitgangspunten bij het luchtkwaliteitonderzoek:

- Plattegrondtekening van de inrichting afkomstig van Hendrix UTD te Boxmeer;
- Dimensionering luchtkanalen, wassers en ventilatoren afkomstig van Hendrix UTD;
- Wet Luchtkwaliteit 2007. De berekeningen zijn uitgevoerd over een periode van vijf jaar, over de periode 1995 t/m 1999. De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd volgens het Nieuw Nationaal Model waarbij gebruik gemaakt is van het softwarepakket GeoSTACKS versie 1.11;
- Bij de verspreidingsberekeningen is gebruik gemaakt van de meerjarige meteorologie (1995 t/m 1999) en de GCN-data (Generieke Concentraties van Nederland) van deze periode. In de GCN-data zijn de achtergrondconcentraties voor de verschillende referentiejaren opgenomen. De GCN-data zijn bekend op basis van emissieregistratie in combinatie met metingen over een gebied van 5x5 kilometer (later gecorrigeerd naar 1x1 kilometer). De invloed van sterke lokale bronnen is derhalve niet meegenomen. Met betrekking tot het ten oosten gelegen agrarisch bedrijf kan echter gesteld worden dat de bijdrage te verwaarlozen is aangezien het hier een vergunde situatie met circa 500 geiten (totale PM_{10} emissie van 3,25 gram/uur uitgaande van geiten ouder dan 1 jaar) en 35 varkens (totale PM10 emissie van 1,10 gram/uur uitgaande van vleesvarkens zonder stofreducerende maatregelen) betreft. In de vergunde situatie van De Knorhof BV ontstaat een totale PM_{10} emissie van 329,47 gram/uur;
- Gerekend is voor de referentiejaren 2009, 2010, 2015 en 2020;
- De ruwheidlengte is gesteld op 0,14;
- Handreiking Wet Luchtkwaliteit en veehouderijen, augustus 2007;
- Zeezoutcorrectie voor PM_{10} in de gemeente Buren is volgens de Ministeriele regeling 'Beoordeling luchtkwaliteit 2007, gesteld op 4 $\mu g/m^3$ en een correctie van zes dagen voor de overschrijding van de 24-uursgemiddelde per jaar;
- Oorsprong van het plangebied in Amersfoortse coördinaten is x: 151550 en y: 433200;
- De heftruck wordt slechts sporadisch gebruik voor intern transport van goederen over het bedrijfsterrein. De bedrijfsduur van de heftruck is zodanig laag dat de PM_{10} en NO_2 emissie ten opzichte van de transportbewegingen van vrachtwagens te verwaarlozen is.

3 Wet Luchtkwaliteit 2007

De Europese Unie heeft in 1999 luchtkwaliteitsnormen vastgesteld. De grenswaarden gelden Europabreed en zijn geïmplementeerd in de Nederlandse wetgeving; Wet Luchtkwaliteit 2007. Het uitgangspunt is dat de grenswaarden voor de verschillende genoemde stoffen in acht dienen te worden genomen.

In de Wet Luchtkwaliteit 2007 is een grenswaarde voor jaargemiddelde en een grenswaarde voor het aantal overschrijdingsdagen van de PM_{10} en NO_2 concentratie opgenomen. Beide dienen ter bescherming van de menselijke gezondheid. De grenswaarde als jaargemiddelde voor PM_{10} is 40 $\mu g/m^3$. De grenswaarde voor PM_{10} als 24-uursgemiddelde die vijfendertig keer per jaar mag worden overschreden is 50 $\mu g/m^3$. De grenswaarde van NO_2 emissie is 40 $\mu g/m^3$. De grenswaarde van NO_2 die als 24-uursgemiddelde die achttien keer per jaar mag worden overschreden is 200 $\mu g/m^3$.

Vooruitlopend op de wijziging in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (RBL) vindt toetsing plaats op de grens van de inrichting. In de huidige formulering en de toelichting bij artikel 74 ligt de nadruk ten onrechte op het zodanig bepalen van de luchtkwaliteit rond inrichtingen dat een uitkomst wordt verkregen die representatief is voor een gebied van (minimaal) 250 bij 250 meter. Uitgangspunt is echter dat de luchtkwaliteit wordt vastgesteld op plaatsen waar mensen worden blootgesteld, en wel zodanig dat een goed beeld wordt verkregen van de luchtkwaliteit ter plaatse.

Indien op de terreingrens voldaan kan worden aan de norm, betekent dit dat op geen enkele locatie buiten het terrein blootstelling aan een te hoge concentratie stoffen plaats zal vinden. Aanvullend zijn PM_{10} contouren bepaald tot een afstand van circa 75 meter vanaf de terreingrens om de fijn stof immissies inzichtelijk te maken.

4 Emissies stallen

4.1 Vergunde situatie

Er zijn 7 emissiepunten aangesloten op het centraal afzuigsysteem. In de bestaande situatie zijn de luchtkanalen niet aangesloten op luchtwassers. Overeenkomstig de publicatie "Emissiefactoren fijn stof veehouderij versie maart 2008" van het Ministerie van VROM zijn de in de onderstaande vermelde opgenomen emissiefactoren gehanteerd.

Diercategorie	Emissie factor* (gram/dier/jaar)	Aantal dieren	Rav – nummer*	Emissie	
				gram/uur	kg/s
Emissiepunt A					
Vleesvarkens	275	720	D.3.2.2.1	22,60	$6,28*10^{-6}$
Guste / dr. zeugen	220	275	D.1.3.3	6,91	$1,92*10^{-6}$
Dekberen	208	5	D.2.5	0,12	$0,03*10^{-6}$
Totaal emissiepunt A				*29,63*	*$8,23*10^{-6}$*
Emissiepunt B					
Vleesvarkens	275	1360	D.3.2.2.1	42,69	$11,86*10^{-6}$
Guste / dr. zeugen	220	625	D.1.3.3	15,70	$4,36*10^{-6}$
Dekberen	208	6	D.2.5	0,14	$0,04*10^{-6}$
Totaal emissiepunt B				*58,53*	*$16,26*10^{-6}$*
Emissiepunt C					
Vleesvarkens	275	1360	D.3.2.2.1	42,69	$11,86*10^{-6}$
Guste / dr. zeugen	220	350	D.1.3.3	8,79	$2,44*10^{-6}$
Kraamzeugen	208	136	D.1.2.1	3,23	$0,90*10^{-6}$
Totaal emissiepunt C				*54,71*	*$15,19*10^{-6}$*
Emissiepunt D					
Vleesvarkens	275	720	D.3.2.2.1	22,60	$6,28*10^{-6}$
Kraamzeugen	208	136	D.1.2.1	3,23	$0,90*10^{-6}$
Totaal emissiepunt D				*25,83*	*$7,18*10^{-6}$*
Emissiepunt E					
Vleesvarkens	275	720	D.3.2.2.1	22,60	$6,28*10^{-6}$
Kraamzeugen	208	55	D.1.2.1	1,31	$0,36*10^{-6}$
Biggen	132	1176	D.1.1.2.1	17,72	$4,92*10^{-6}$
Totaal emissiepunt E				*41,63*	*$11,56*10^{-6}$*
Emissiepunt F					
Vleesvarkens	275	1440	D.3.2.2.1	45,21	$12,56*10^{-6}$
Kraamzeugen	208	55	D.1.2.1	1,31	$0,36*10^{-6}$
Biggen	132	3136	D.1.1.2.1	47,25	$13,13*10^{-6}$
Totaal emissiepunt F				*93,77*	*$26,05*10^{-6}$*
Emissiepunt G					
Vleesvarkens	275	432	D.3.2.2.1	13,56	$3,77*10^{-6}$
Biggen	132	784	D.1.1.2.1	11,81	$3,28*10^{-6}$
Totaal emissiepunt G				*25,37*	*$7,05*10^{-6}$*
Totale stofemissie vergunde situatie				**329,47**	**$91,5*10^{-6}$**

Tabel 1: Overzicht van de stofemissie vergunde situatie De Knorhof BV
** De vermelde emissiefactoren zijn afkomstig uit "Emissiefactoren fijn stof veehouderij versie maart 2008" van het Ministerie van VROM*

In onderstaande tabel zijn de relevante parameters uit de dimensionering van de ventilatoren samengevat voor de vergunde situatie.

Emissiepunt	Emissie Hoogte [m]	Emissie Diameter [m]	Uittree Snelheid [Nm^3/s]
Emissiepunt A	5,5	1,7	5,04
Emissiepunt B	5,5	2,3	5,15
Emissiepunt C	5,5	2,3	4,75
Emissiepunt D	5,5	1,7	4,25
Emissiepunt E	5,5	1,7	5,30
Emissiepunt F	5,5	2,3	5,65
Emissiepunt G	5,5	1,3	4,47

Tabel 2: Dimensionering ventilatoren vergunde situatie De Knorhof BV

4.2 Voorgenomen activiteit

Het centraal afzuigsysteem van de stallen wordt aangesloten op combiwassers met 8 emissiepunten (A t/m H). Overeenkomstig de publicatie "Emissiefactoren fijn stof veehouderij versie maart 2008" van het Ministerie van VROM zijn de in de onderstaande vermelde opgenomen emissiefactoren gehanteerd.

Diercategorie	Emissie factor* (gram/dier/jaar)	Aantal dieren	Rav – nummer*	Emissie	
				gram/uur	kg/s
Emissiepunt A					
Vleesvarkens	110	720	D.3.2.9.1	9,04	$2,51*10^{-6}$
Guste / dr. zeugen	88	331	D.1.3.7	3,33	$0,92*10^{-6}$
Dekberen	83	2	D.2.2	0,02	$0,01*10^{-6}$
Totaal emissiepunt A				*12,39*	*$3,44*10^{-6}$*
Emissiepunt B					
Vleesvarkens	110	1280	D.3.2.9.1	16,07	$4,46*10^{-6}$
Guste / dr. zeugen	88	571	D.1.3.7	5,74	$1,59*10^{-6}$
Dekberen	83	3	D.2.2	0,03	$0,01*10^{-6}$
Totaal emissiepunt B				*21,84*	*$6,07*10^{-6}$*
Emissiepunt C					
Vleesvarkens	110	1440	D.3.2.9.1	18,08	$5,02*10^{-6}$
Biggen	53	1800	D.1.1.10	10,89	$3,03*10^{-6}$
Kraamzeugen	83	143	D.1.2.11	1,35	$0,38*10^{-6}$
Totaal emissiepunt C				*30,32*	*$8,42*10^{-6}$*
Emissiepunt D					
Vleesvarkens	110	800	D.3.2.9.1	10,05	$2,79*10^{-6}$
Biggen	53	1800	D.1.1.10	10,89	$3,03*10^{-6}$
Totaal emissiepunt D				*20,94*	*$5,82*10^{-6}$*
Emissiepunt E					
Vleesvarkens	110	880	D.3.2.9.1	11,05	$3,07*10^{-6}$
Biggen	53	2000	D.1.1.10	12,10	$3,36*10^{-6}$
Totaal emissiepunt E				*23,15*	*$6,43*10^{-6}$*
Emissiepunt F					
Vleesvarkens	110	1760	D.3.2.9.1	22,10	$6,14*10^{-6}$
Biggen	53	2000	D.1.1.10	12,10	$3,36*10^{-6}$
Kraamzeugen	83	144	D.1.2.11	1,36	$0,38*10^{-6}$
Totaal emissiepunt F				*35,56*	*$9,88*10^{-6}$*
Emissiepunt G					
Vleesvarkens	110	1760	D.3.2.9.1	22,10	$6,14*10^{-6}$
Guste / dr. zeugen	88	345	D.1.3.7	3,47	$0,96*10^{-6}$
Kraamzeugen	83	144	D.1.2.11	1,36	$0,38*10^{-6}$
Totaal emissiepunt G				*26,93*	*$7,48*10^{-6}$*

Emissiepunt H					
Vleesvarkens	110	880	D.3.2.9.1	11,05	$3,07*10^{-6}$
Guste / dr. zeugen	88	344	D.1.3.7	3,46	$0,96*10^{-6}$
Totaal emissiepunt H				*14,51*	*$4,03*10^{-6}$*
Totale stofemissie voorgenomen activiteit				**185,64**	**$51,6*10^{-6}$**

Tabel 3: Overzicht van de stofemissie voorgenomen activiteit De Knorhof BV
** De vermelde emissiefactoren zijn afkomstig uit "Emissiefactoren fijn stof veehouderij versie maart 2008" van het Ministerie van VROM*

In onderstaande tabel zijn de relevante parameters uit de dimensionering van de luchtwassers samengevat voor de voorgenomen activiteit.

Emissiepunt	**Emissie Hoogte [m]**	**Emissie Diameter [m]**	**Uittree Snelheid [Nm^3/s]**
Emissiepunt A	7,0	2,0	3,59
Emissiepunt B	7,0	2,7	3,59
Emissiepunt C	7,0	2,7	3,79
Emissiepunt D	7,0	2,0	4,00
Emissiepunt E	7,0	2,0	4,42
Emissiepunt F	7,0	2,9	3,85
Emissiepunt G	7,0	2,9	3,68
Emissiepunt H	7,0	2,3	3,25

Tabel 4: Dimensionering luchtwassers voorgenomen activiteit De Knorhof BV

5 Emissies overig

5.1 Vergunde situatie

Vullen silo's met droog voer

Voor de berekeningen van de PM_{10} emissie is er van uitgegaan dat het vullen van de silo's met droogvoer gedurende gemiddeld 2,1 uur per week.

De grensmassastroom voor stof bedraagt 0,2 kg/uur, zoals vermeld in de Nederlandse Emissie Richtlijn. Bij een grensmassastroom < 0,2 kg/uur geldt een concentratie eis van 50 mg/m^3.

Bij een luchtsnelheid voor het vullen van de silo's van 1200 m^3/uur (bron: Vos Logistics) bedraagt de PM_{10} emissie voor het ontluchten van de silo's 0,03 kg gedurende een half uur, oftewel 0,06 kg/uur. Deze emissie vindt gedurende 109 uur in het jaar plaats en is als puntbron aan het rekenmodel in GeoSTACKS toegevoegd.

Interne transportbewegingen

Ten gevolge van intern transport vinden er emissies plaats van NO_2 en PM_{10}. De transportbewegingen hebben betrekking op vrachtwagenbewegingen ten behoeve van het laden van varkens en biggen, het aanvoeren van veevoeder (droge en vochtige diervoeders) en het afvoeren van kadavers en mest. Transportbewegingen vinden van maandag tot en met zaterdag hoofdzakelijk plaats in de dagperiode.

Activiteit	**Type voertuigen**	**Aantal transport bewegingen**	**Aantal transport bewegingen**
		Per week	Per etmaal (op basis van 6 dagen p/week)
Afvoer dieren	Vrachtwagen	12	1,66 + 0,33*
Aanvoer diervoeders	Vrachtwagen	30	5
Aanvoer hulpstoffen	Vrachtwagen	0,25	0,04
Afvoer kadavers	Vrachtwagen	4	0,66
Afvoer mest	Vrachtwagen	20	3,33
Bestelwagens	Bestelwagens	24	4
Personenwagens	Personenwagens	120	20
Totaal (inclusief retourbeweging)		**210,25**	**34,69 + 0,33 (N)**

Tabel 5: Overzicht aantal transportbewegingen in de vergunde situatie op terrein van De Knorhof BV
** Eén maal per week zullen de varkens in de nachtperiode(N) geladen worden*

De bijdrage van de PM_{10} emissie en de NO_2 emissie, ten gevolge van de hierboven genoemde transportbewegingen op het terrein, aan de totale PM_{10} en NO_2 immissie zijn meegenomen in de verspreidingsberekening in GeoSTACKS versie 1.11. De wijze van modellering is opgenomen in de situatietekening in bijlage III. De resultaten zijn eveneens weergegeven in bijlage III.

Bij de transportbewegingen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:
- Transportsnelheid 10 km/uur;
- Wegbreedte is 5 meter (minimale wegbreedte);
- Wegtype 'normaal'

Aantrekkende verkeersbewegingen

De invloed van aantrekkende verkeersbewegingen op de PM_{10} emissie en NO_2 emissie zijn meegenomen in de verspreidingsberekening in GeoSTACKS versie 1.11. Dit betreft de aantrekkende verkeersbewegingen op de toegangsweg naar van De Knorhof BV (Burensewal)

Toelichting invoergegevens

- Weg, type 'normaal';
- Bij de verkeersintensiteit is uitgegaan van alle transportbewegingen van voertuigen die van en naar de inrichting rijden;
- Er vindt geen stagnerend verkeer plaats;
- Gemiddelde snelheid is 60 km/h;
- Wegbreedte is 5 meter.

5.2 Voorgenomen activiteit

Vullen silo's met droog voer

Voor de berekeningen van de PM_{10} emissie is er van uitgegaan dat het vullen van de silo's met droogvoer gedurende gemiddeld 3 uur per week (4 x 45 minuten).

Bij een luchtsnelheid voor het vullen van de silo's van 1200 m^3/uur (bron: Vos Logistics) bedraagt de PM_{10} emissie voor het ontluchten van de silo's 0,03 kg gedurende een half uur, oftewel 0,06 kg/uur. Deze emissie vindt gedurende 156 uur in het jaar plaats en is als puntbron aan het rekenmodel in GeoSTACKS toegevoegd.

Interne transportbewegingen

Ten gevolge van intern transport vinden er emissies plaats van NO_2 en PM_{10}. De transportbewegingen hebben betrekking op vrachtwagenbewegingen ten behoeve van het laden van varkens en biggen, het aanvoeren van veevoeder (droge en vochtige diervoeders), het aanvoeren van zuren ten behoeve van de luchtwasinstallatie en het afvoeren van kadavers, mest en spuiwater. Transportbewegingen vinden van maandag tot en met zaterdag hoofdzakelijk plaats in de dagperiode.

Activiteit	**Type voertuigen**	**Aantal transport bewegingen**	**Aantal transport bewegingen**
		Per week	Per etmaal (op basis van 6 dagen p/week)
Afvoer dieren	Vrachtwagen	8	1 + 0,33*
Aanvoer diervoeders	Vrachtwagen	42	7
Aanvoer hulpstoffen	Vrachtwagen	1,08	0,18
Afvoer kadavers	Vrachtwagen	4	0,66
Afvoer mest	Vrachtwagen	28	4,66
Aanvoer zuur	Vrachtwagen	0,25	0,04
Bestelwagens	Bestelwagens	24	4
Personenwagens	Personenwagens	120	20
Totaal (inclusief retourbeweging)		**227,33**	**37,54 + 0,33 (N)**

Tabel 6: Overzicht aantal transportbewegingen in de voorgenomen activiteit op terrein van De Knorhof BV
** Eén maal per week zullen de varkens in de nachtperiode(N) geladen worden*

De bijdrage van de PM_{10} emissie en de NO_2 emissie, ten gevolge van de hierboven genoemde transportbewegingen op het terrein, aan de totale PM_{10} en NO_2 immissie zijn meegenomen in de verspreidingsberekening in GeoSTACKS versie 1.11. De wijze van modellering is opgenomen in de situatietekening in bijlage IV. De resultaten zijn eveneens weergegeven in bijlage IV.

Bij de transportbewegingen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Transportsnelheid 10 km/uur;
- Wegbreedte is 5 meter (minimale wegbreedte);
- Wegtype 'normaal'

Aantrekkende verkeersbewegingen

De invloed van aantrekkende verkeersbewegingen op de PM_{10} emissie en NO_2 emissie zijn meegenomen in de verspreidingsberekening in GeoSTACKS versie 1.11. Dit betreft de aantrekkende verkeersbewegingen op de toegangsweg naar van De Knorhof BV (Burensewal)

Toelichting invoergegevens

- Weg, type 'normaal';
- Bij de verkeersintensiteit is uitgegaan van alle transportbewegingen van voertuigen die van en naar de inrichting rijden;
- Er vindt geen stagnerend verkeer plaats;
- Gemiddelde snelheid is 60 km/h;
- Wegbreedte is 5 meter.

De te berekenen concentraties voor NO_2 worden alleen bepaald door de transportbewegingen. aangezien deze in de verschillende alternatieven niet afwijken van de voorgenomen situatie, zijn de berekeningen alleen uitgevoerd voor de voorgenomen activiteit.

6 Verspreidingsberekeningen

6.1 Uitgangspunten rekenmodel

Teneinde de PM_{10} immissie en de NO_2 immissie ter plaatse het gebied in de directe nabijheid van het bedrijf te bepalen en te controleren of aan het Wet Luchtkwaliteit kan worden voldaan, zijn overdrachtsberekeningen volgens de "Handreiking Nieuw Nationaal Model II" uitgevoerd. Hiertoe zijn in een rekenmodel de bronnen en objecten in coördinaten ingevoerd, voor de situatie waarvoor vergunning wordt aangevraagd. Met behulp van het rekenmodel, aangevuld met specifieke bedrijfsvoeringgegevens, is in de directe omgeving de te verwachten immissie bepaald.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor de referentiejaren 2009, 2010, 2015 en 2020. Aanvullend zijn PM_{10} contouren bepaald tot een afstand van circa 75 meter vanaf de terreingrens om de fijn stof immissies inzichtelijk te maken (referentiejaar 2009).

De emissiepunten voor de ventilatie van de stallen en het vullen van de voersilo's zijn als puntbronnen ingevoerd. Daarnaast zijn de transportbewegingen op het terrein en naar het terrein toe in het rekenmodel meegenomen. Voor de transportbewegingen op het terrein is een route gemodelleerd. Voor de aantrekkende verkeersbewegingen is de toevoerweg naar van De Knorhof BV (Burensewal) in het model opgenomen.

In het model van GeoSTACKS zijn de wettelijk toegestane correcties toegepast. Voor het aandeel zeezout in de lucht is een aftrek van 4 $\mu g/m^3$ van het jaargemiddelde concentratie PM_{10} en de aftrek van zes dagen voor het aantal overschrijdingen van 50 $\mu g/m^3$ als daggemiddelde PM_{10}.

6.2 Rekenresultaten vergunde situatie

PM_{10} immissie

De PM_{10} concentraties zijn berekend voor het referentiejaar 2009 en zijn weergegeven in bijlage III. De invoergegevens van het rekenmodel zijn eveneens opgenomen in bijlage III. In de onderstaande tabel zijn de concentraties voor PM_{10} en de overschrijdingsdagen weergegeven van de toetsingspunten op de inrichtingsgrens.

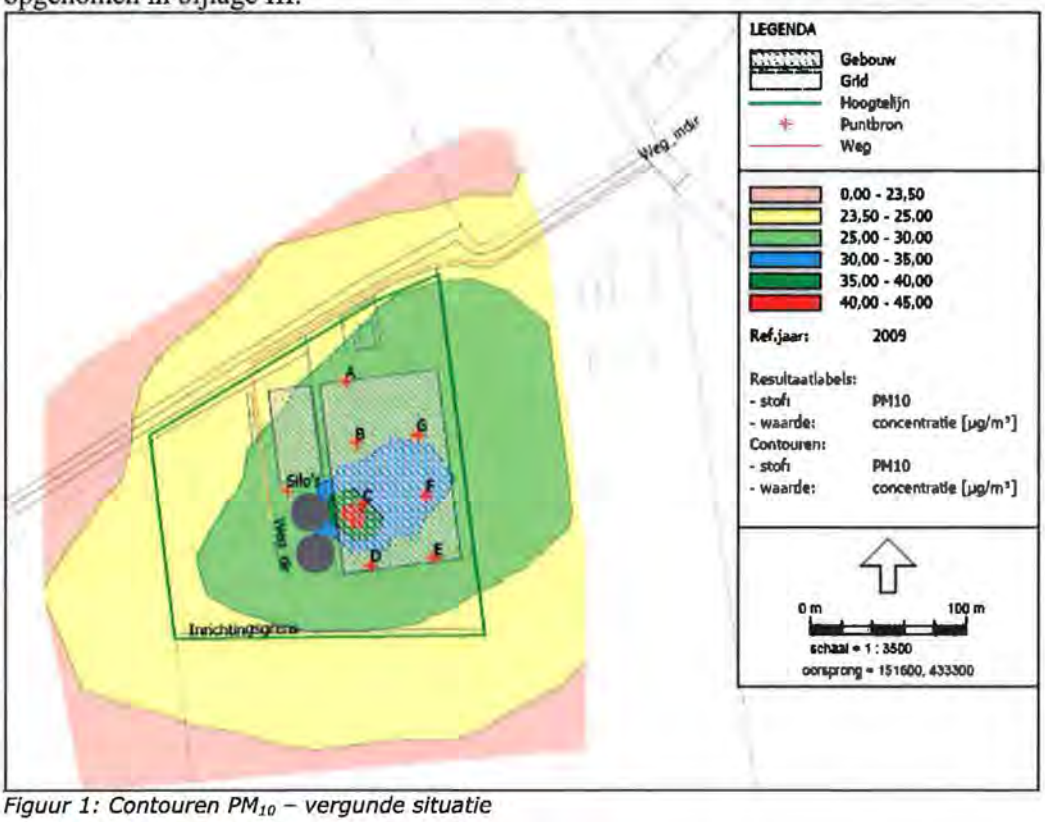
nummer	jaargemiddelde PM_{10} concentratie inclusief achtergrondconcentratie ($\mu g/m3$)	overschrijdingsdagen van het 24 uurs gemiddelde
01	24,1	22
02	26,5	25
03	29,2	44
04	27,6	37
05	24,9	26
06	24,2	24
Weg 10	23,5	15

Tabel 7: Resultaten GeoSTACKS PM_{10} immissie met coördinaten gelegen op de inrichtinggrens.

Zoals uit de tabel blijkt, wordt in de vergunde situatie op geen enkel punt op of buiten de inrichtingsgrens de grenswaarde voor de jaargemiddelde PM_{10} concentratie van 40 $\mu g/m^3$ worden overschreden. Op twee punten op de inrichtingsgrens wordt het maximaal aantal overschrijdingen voor daggemiddelde PM_{10} (maximaal vijfendertig per jaar) overschreden.

Op het wettelijk voorgeschreven toetsingspunt vanaf de wegas (10 meter voor PM_{10}) vindt geen overschrijding van de jaargemiddelde PM_{10} concentratie van 40 $\mu g/m^3$ plaats. Tevens vindt op dit punt geen overschrijding plaats van het maximaal aantal overschrijdingen voor daggemiddelde PM_{10}.

In onderstaande figuur zijn de contouren van het PM_{10} immissieniveau weergegeven met een receptorafstand van 25 meter (referentiejaar 2009). De resultaten van deze berekening zijn tevens opgenomen in bijlage III.



Figuur 1: Contouren PM_{10} – vergunde situatie

NO_2 immissie

In de onderstaande tabel zijn de concentraties voor NO_2 en de overschrijdingsdagen weergegeven van de toetsingspunten op de inrichtingsgrens voor het referentiejaar 2009.

nummer	jaargemiddelde NO_2 concentratie inclusief achtergrondconcentratie ($\mu g/m^3$)	overschrijdingsdagen van het uurgemiddelde
01	20,1	0
02	20,1	0
03	20,1	0
04	20,1	0
05	20,1	0
06	20,1	0
Weg 10	19,6	0

Tabel 8: Resultaten GeoSTACKS NO_2 immissies met coördinaten gelegen op de inrichtinggrens.

Zoals uit tabel 8 blijkt, wordt in de vergunde situatie op de toetsingspunten de grenswaarde voor de jaargemiddelde NO_2 concentratie niet verschreden. Tevens wordt het maximaal aantal overschrijdingen van de uurgemiddelde grenswaarde niet overschreden (maximaal 18 per jaar).

6.3 Rekenresultaten voorgenomen activiteit (PM_{10})

PM_{10} immissie

De PM_{10} concentraties zijn berekend voor de referentiejaren 2009, 2010, 2015 en 2020 en zijn weergegeven in bijlage IV. De invoergegevens van het rekenmodel zijn eveneens opgenomen in bijlage IV. In de onderstaande tabel zijn de concentraties voor PM_{10} en de overschrijdingsdagen weergegeven van de toetsingspunten op de inrichtingsgrens.

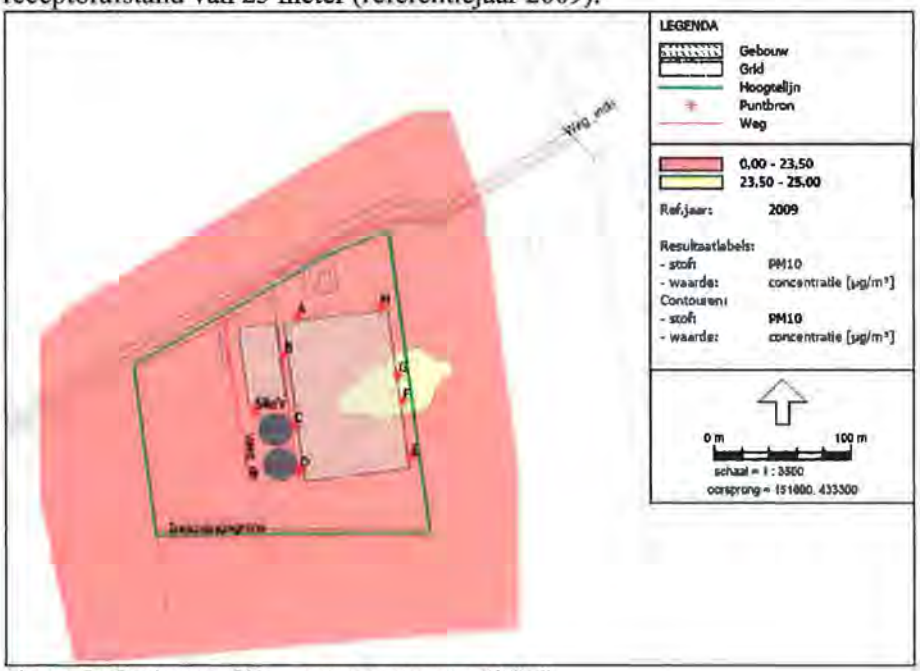
nummer	jaargemiddelde PM_{10} concentratie inclusief achtergrondconcentratie (µg/m3)				overschrijdingsdagen van het 24 uurs gemiddelde			
	2009	*2010*	*2015*	*2020*	*2009*	*2010*	*2015*	*2020*
01	22,7	22,1	21,1	20,2	13	13	10	8
02	23,2	22,7	21,7	20,8	15	14	11	9
03	23,6	23,1	22,1	21,2	17	16	14	12
04	23,2	22,6	21,6	20,7	15	14	12	9
05	22,7	22,2	21,2	20,3	14	13	10	8
06	22,7	22,2	21,1	20,2	14	13	11	9
Weg 10	22,2	21,6	20,5	19,6	12	11	9	7

Tabel 9: Resultaten GeoSTACKS PM_{10} immissie met coördinaten gelegen op de inrichtinggrens.

Zoals uit de tabel blijkt, wordt in de voorgenomen activiteit op geen enkel punt op of buiten de inrichtingsgrens de grenswaarde voor de jaargemiddelde PM_{10} concentratie van 40 µg/m^3 worden overschreden. Het maximaal aantal overschrijdingen voor daggemiddelde PM_{10} (maximaal vijfendertig per jaar) wordt eveneens niet overschreden. Indien op de terreingrens voldaan kan worden aan de norm, betekent dit dat op geen enkele locatie buiten het terrein blootstelling aan een te hoge concentratie stoffen plaats zal vinden.

Op het wettelijk voorgeschreven toetsingspunt vanaf de wegas vindt geen overschrijding van de jaargemiddelde PM_{10} concentratie van 40 µg/m^3 plaats. Tevens vindt op dit punt geen overschrijding plaats van het maximaal aantal overschrijdingen voor daggemiddelde PM_{10}.

In onderstaande figuur zijn de contouren van het PM_{10} immissieniveau weergegeven met een receptorafstand van 25 meter (referentiejaar 2009).



Figuur 2: Contouren PM_{10} – voorgenomen activiteit

6 Conclusie

- In het kader van toetsing aan de Wet luchtkwaliteit 2007 zijn voor varkenshouderij De Knorhof BV verspreidingsberekeningen voor PM_{10} en NO_2 uitgevoerd.

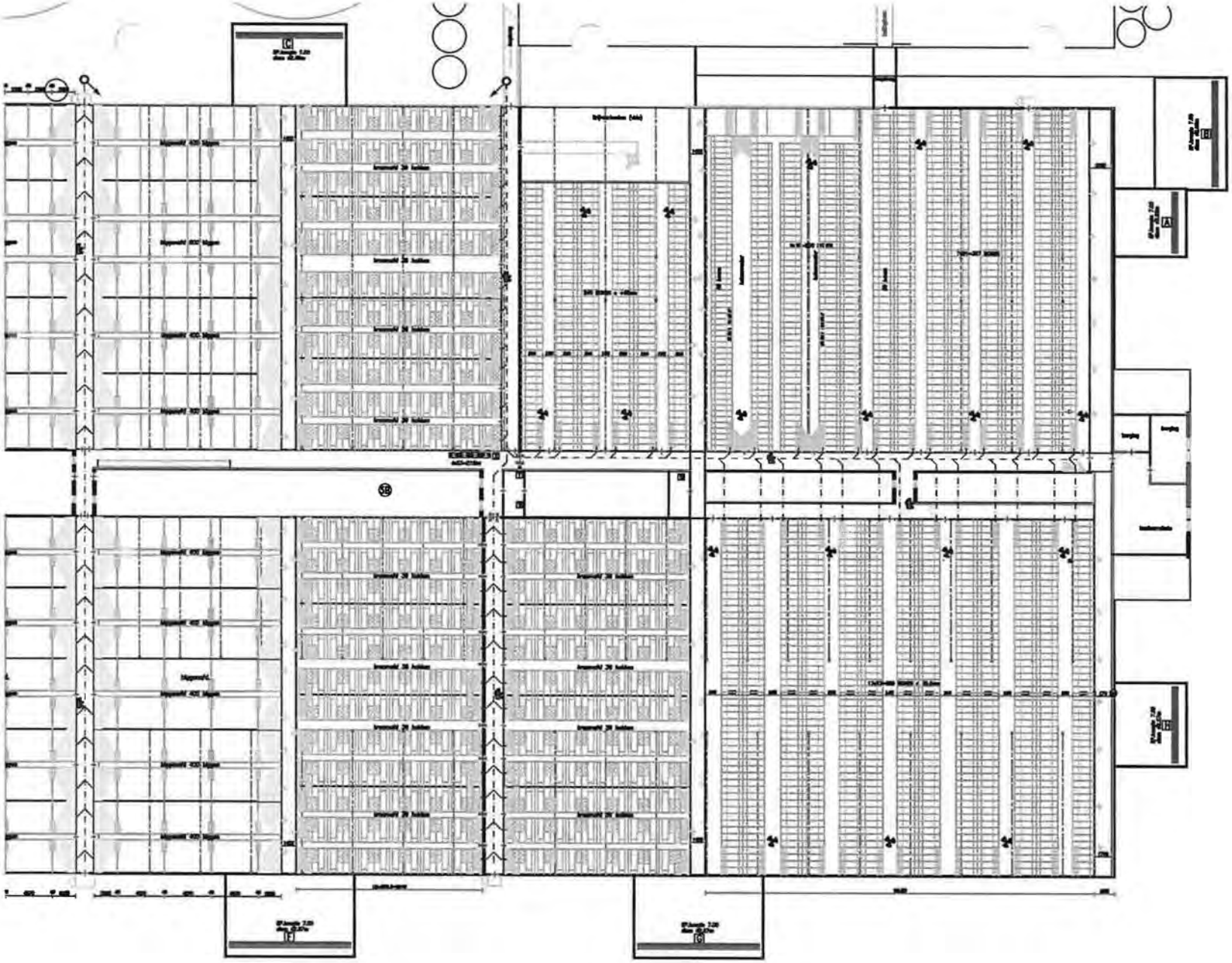
- De stofemissies (PM_{10}) van varkenshouderij betreffen emissies van fijnstof uit de stallen, bestaande uit huid-, mest-, voer- en strooiseldeeltjes die met de ventilatielucht naar buiten worden geblazen. Daarnaast vindt er PM_{10} emissie plaats als gevolg van transportbewegingen op het terrein en naar het terrein toe. De inrichting bestaat uit één varkensstal.

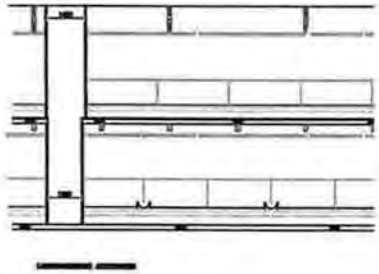
- De emissie van NO_2 wordt bepaald door transportbewegingen op het terrein en naar het terrein toe.

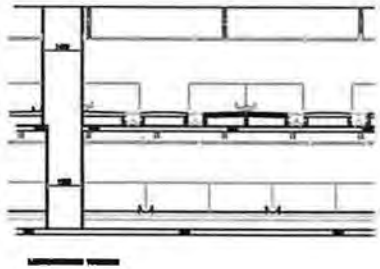
- Voor de voorgenomen activiteit wordt de PM_{10} grenswaarde van 40 $\mu g/m^3$ als jaargemiddelde nergens op of buiten de inrichtingsgrens overschreden. De PM_{10} grenswaarde van 50 $\mu g/m^3$ als 24-uursgemiddelde wordt nergens op of buiten de inrichtingsgrens meer dan vijfendertig keer overschreden. De inrichting voldoet hiermee aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer.

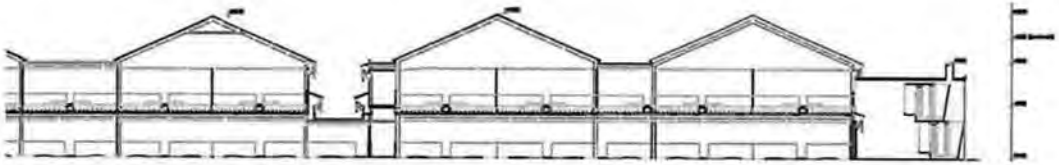
- Voor de voorgenomen activiteit wordt de NO_2 grenswaarde van 40 $\mu g/m^3$ als jaargemiddelde nergens op of buiten de inrichtingsgrens overschreden. De NO_2 grenswaarde van 200 $\mu g/m^3$ als uurgemiddelde wordt nergens op of buiten de inrichtingsgrens meer dan achttien keer overschreden. De inrichting voldoet hiermee aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer.

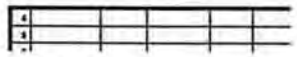
Bijlage I Plattegrondtekening





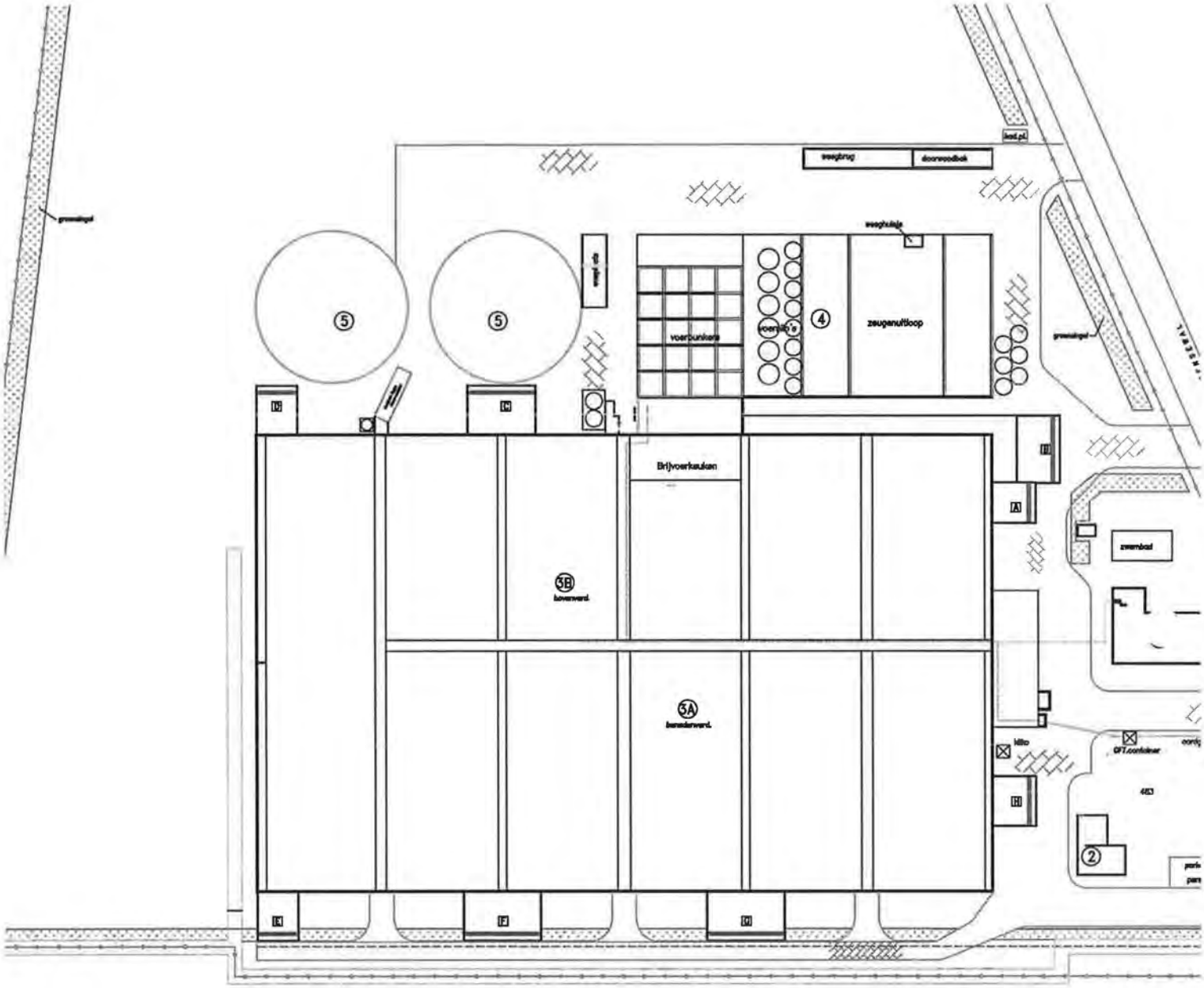


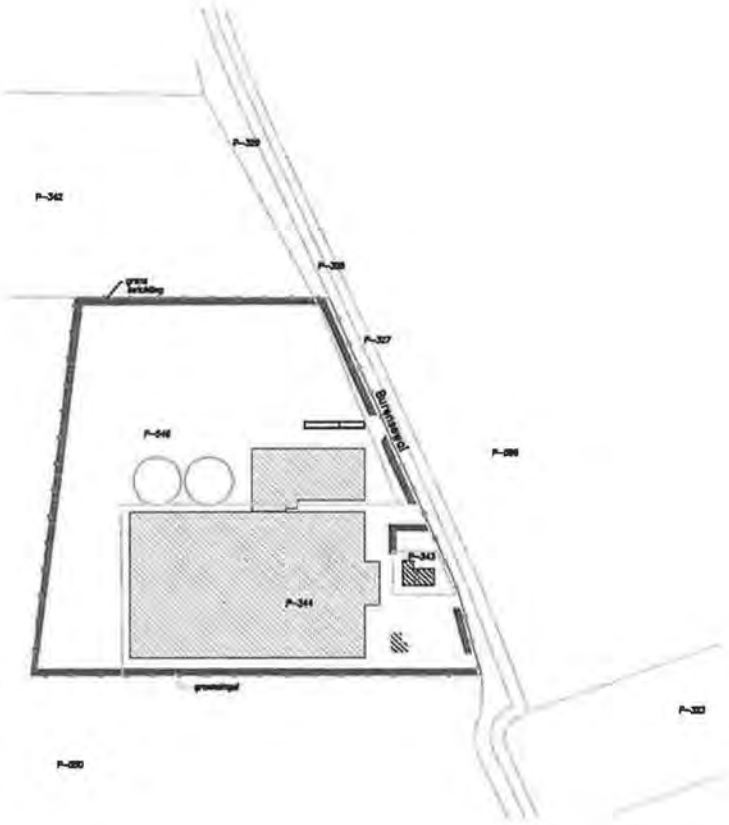




BURENSEWAL

Bijlage II Situatietekening

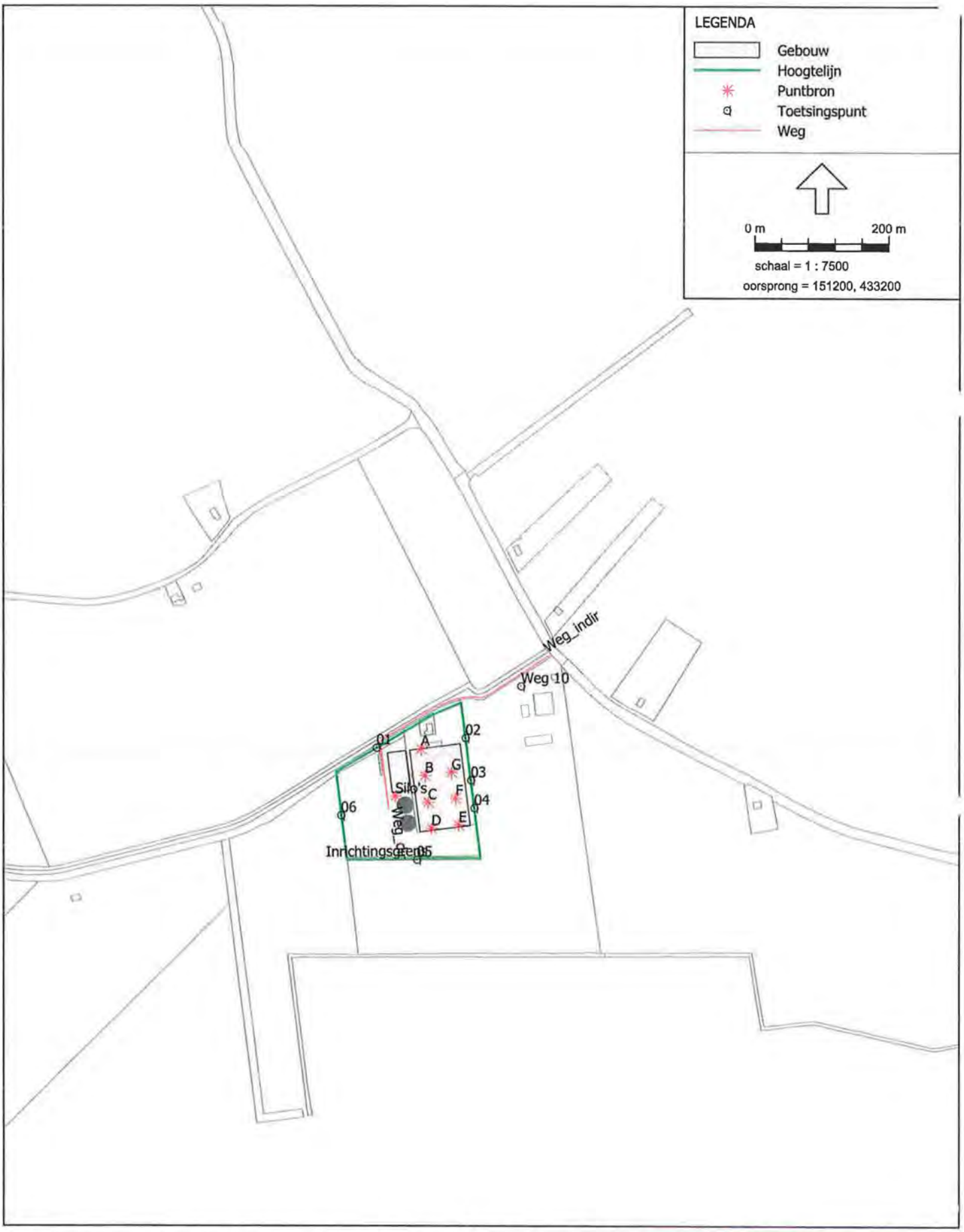




7										
6										
5	Mestopslagsilo's (2st.)	beton	staal	5.20	kunststof	5.55				
4	Voerruimte	beton	damwand	7.10	golfplaat	10.50				
3B	Varkensstal(bovenverd.)	beton	damwand	7.00	golfplaat	10.40	gu+dr.zeugen kr.zeugen (Lbig) gesp.biggen beren	15d1 43t 7800 5	15d1 43t 7800 5	D 1.3.7 + D 1.2.11 + D 1.1.10.1 + D 2.2 +
3A	Varkensstal(onderverd.)					10.60	vleesvarkens	9520	9520	D 3.2.9.1 +
2	Berging	beton	beton	1.80	golfplaat	2.70				

Bijlage III Vergunde situatie

Invoergegevens rekenmodel



Luchtkwaliteit - STACKS+, Gebied - mrt 2009 - versie van Gebied - Vergunde activiteit [C:\GEOSTACKS BEREKENINGEN TEMP\GeoSTACKS De Knorhof - mrt 09 - CONTOURBEREK\] , GeoSTACKS

Model:Vergunde activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.
01	Stal 3	5,00	0,00	Relatief
02	Gebouw 4	5,00	0,00	Relatief

Model:Vergunde activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Omschrijving	ISO H
	Inrichtingsgrens	0,00

Model:Vergunde activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Inw.diam.	Uit.diam.	Emis NO2
A	Emissiepunt A	5,50	0,00	Relatief	1,70	1,80	0,00000000
B	Emissiepunt B	5,50	0,00	Relatief	2,30	2,40	0,00000000
C	Emissiepunt C	5,50	0,00	Relatief	2,30	2,40	0,00000000
D	Emissiepunt D	5,50	0,00	Relatief	1,70	1,80	0,00000000
E	Emissiepunt E	5,50	0,00	Relatief	1,70	1,80	0,00000000
F	Emissiepunt F	5,50	0,00	Relatief	2,30	2,40	0,00000000
G	Emissiepunt G	5,50	0,00	Relatief	1,30	1,40	0,00000000
Silo's	Vullen silo's voer	8,00	<-->	Relatief	1,00	1,10	0,00000000

Model:Vergunde activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Emis PM10	Emis SO2	Emis Benz	Emis BaP	Emis CO	Emis Pb	Bedrijfsur	Flux	Warmte	Gastemp
A	0,00000823	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	8760,00	5,04	0,05	293,00
B	0,00001626	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	8760,00	5,15	0,05	293,00
C	0,00015190	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	8760,00	4,75	0,05	293,00
D	0,00000718	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	8760,00	4,25	0,04	293,00
E	0,00001156	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	8760,00	5,30	0,05	293,00
F	0,00002605	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	8760,00	5,65	0,06	293,00
G	0,00000705	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	8760,00	4,47	0,05	293,00
Silo's	0,00000167	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	110,00	0,10	0,00	285,00

Model:Vergunde activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	%NO2	X	Y
A	5,00	151820,00	433913,00
B	5,00	151826,00	433873,00
C	5,00	151831,00	433833,00
D	5,00	151836,00	433794,00
E	5,00	151877,00	433799,00
F	5,00	151872,00	433839,00
G	5,00	151866,00	433878,00
Silo's	5,00	151782,02	433842,37

Model:Vergunde activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Toetsingspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Omschrijving	Maaiveld	Hoogtedefinitie	X	Y
01	Inrichtingsgrens	0,00	Relatief	151753,26	433915,10
02	Inrichtingsgrens	0,00	Relatief	151886,77	433929,53
03	Inrichtingsgrens	0,00	Relatief	151895,11	433866,44
04	Inrichtingsgrens	0,00	Relatief	151899,99	433824,78
05	Inrichtingsgrens	0,00	Relatief	151814,18	433747,37
06	Inrichtingsgrens	0,00	Relatief	151701,05	433813,64
Weg 10	10 meter vanaf de weg	0,00	Relatief	151970,45	434007,51

Model:Vergunde activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Omschrijving	ISO maaiveldhoogte	HDef.	Invoertype	Wegtype
Weg_dir	Verkeer op terrein	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal
Weg_indir	Verkeersaantrekkende werking	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal

Model:Vergunde activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Snelheid	Breedte	Vent.F	Hscherm	Cany H(L)	Cany H(R)	Cany B	Vent. X	Vent. Y	Vent H	Inw.diam.	Uit.diam.
Weg_dir	10	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10
Weg_indir	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10

Model:Vergunde activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Flux	Warmte	Gastemp	Weghoogte	Bfac	Intensiteit	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)
Weg_dir	0,10	0,00	285,00	0,00	1.00	35,02	8,33	--	12,50	57,11	--	--	11,42
Weg_indir	0,10	0,00	285,00	0,00	1.00	35,02	8,33	--	12,50	57,11	--	--	11,42

Model:Vergunde activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	%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)
Weg_dir	--	--	30,53	--	0,94	--	--	--	--	--	--	--	--
Weg_indir	--	--	30,53	--	0,94	--	--	--	--	--	--	--	--

Model:Vergunde activiteit
Groep;hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	LV(H6)	LV(H7)	LV(H8)	LV(H9)	LV(H10)	LV(H11)	LV(H12)	LV(H13)	LV(H14)	LV(H15)	LV(H16)
Weg_dir	--	--	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67
Weg_indir	--	--	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67

Model:Vergunde activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	LV(H17)	LV(H18)	LV(H19)	LV(H20)	LV(H21)	LV(H22)	LV(H23)	LV(H24)	MV(H1)	MV(H2)	MV(H3)
Weg_dir	1,67	1,67	1,67	--	--	--	--	--	--	--	--
Weg_indir	1,67	1,67	1,67	--	--	--	--	--	--	--	--

Model:Vergunde activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	MV(H4)	MV(H5)	MV(H6)	MV(H7)	MV(H8)	MV(H9)	MV(H10)	MV(H11)	MV(H12)	MV(H13)	MV(H14)
Weg_dir	--	--	--	--	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
Weg_indir	--	--	--	--	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33

Model:Vergunde activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	MV(H15)	MV(H16)	MV(H17)	MV(H18)	MV(H19)	MV(H20)	MV(H21)	MV(H22)	MV(H23)	MV(H24)	ZV(H1)
Weg_dir	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	--	--	--	--	--	0,04
Weg_indir	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	--	--	--	--	--	0,04

Model:Vergunde activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	ZV(H2)	ZV(H3)	ZV(H4)	ZV(H5)	ZV(H6)	ZV(H7)	ZV(H8)	ZV(H9)	ZV(H10)	ZV(H11)	ZV(H12)
Weg_dir	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89
Weg_indir	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89

Model:Vergunde activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	ZV(H13)	ZV(H14)	ZV(H15)	ZV(H16)	ZV(H17)	ZV(H18)	ZV(H19)	ZV(H20)	ZV(H21)	ZV(H22)	ZV(H23)
Weg_dir	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	--	--	--	--
Weg_indir	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	--	--	--	--

Model:Vergunde activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen. voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	ZV(H24)	Bus(H1)	Bus(H2)	Bus(H3)	Bus(H4)	Bus(H5)	Bus(H6)	Bus(H7)	Bus(H8)	Bus(H9)	Bus(H10)
Weg_dir	0,04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Weg_indir	0,04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model:Vergunde activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Bus(H11)	Bus(H12)	Bus(H13)	Bus(H14)	Bus(H15)	Bus(H16)	Bus(H17)	Bus(H18)	Bus(H19)	Bus(H20)	Bus(H21)
Weg_dir	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Weg_indir	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model:Vergunde activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Bus(H22)	Bus(H23)	Bus(H24)	Filekans(H	Filekans(H	Filekans(H	Filekans(H	Filekans(H	Filekans(H
Weg_dir	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Weg_indir	--	--	--	0	0	0	0	0	0

Model:Vergunde activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Filekans(H	Filekans(H	Filekans(H	Filekans(H	Filekans(H	Filekans(H	Filekans(H	Filekans(H
Weg_dir	0	0	0	0	0	0	0	0
Weg_indir	0	0	0	0	0	0	0	0

Model:Vergunde activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Filekans(H	Filekans(H	Filekans(H	Filekans(H	Filekans(H	Filekans(H	Filekans(H
Weg_dir	0	0	0	0	0	0	0
Weg_indir	0	0	0	0	0	0	0

Model:Vergunde activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Filekans(H	Filekans(H	Filekans(H	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Lengte
Weg_dir	0	0	0	151759,78	433916,63	151771,47	433824,16	93,21
Weg_indir	0	0	0	151757,43	433923,87	152012,83	434053,24	291,08

Model:Vergunde activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Grids, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Omschrijving	Maaiveld	HDef.	DeltaX	DeltaY
01	Grid	0,00	Relatief	25	25

Resultaten voor model:: Vergunde activiteit
Stof: PM10 - Fijn stof Zeezoutcorrectie: 4
Referentiejaar: 2009

Identificatie	Omschrijving	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	# > Grens
01	Inrichtingsgrens	24,1	22,3	22
02	Inrichtingsgrens	26,5	22,3	25
03	Inrichtingsgrens	29,2	22,3	44
04	Inrichtingsgrens	27,6	22,3	37
05	Inrichtingsgrens	24,9	22,3	26
06	Inrichtingsgrens	24,2	22,3	24
Weg 10	10 meter vanaf de weg	23,5	21,7	15

Resultaten voor model:: Vergunde activiteit
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2009

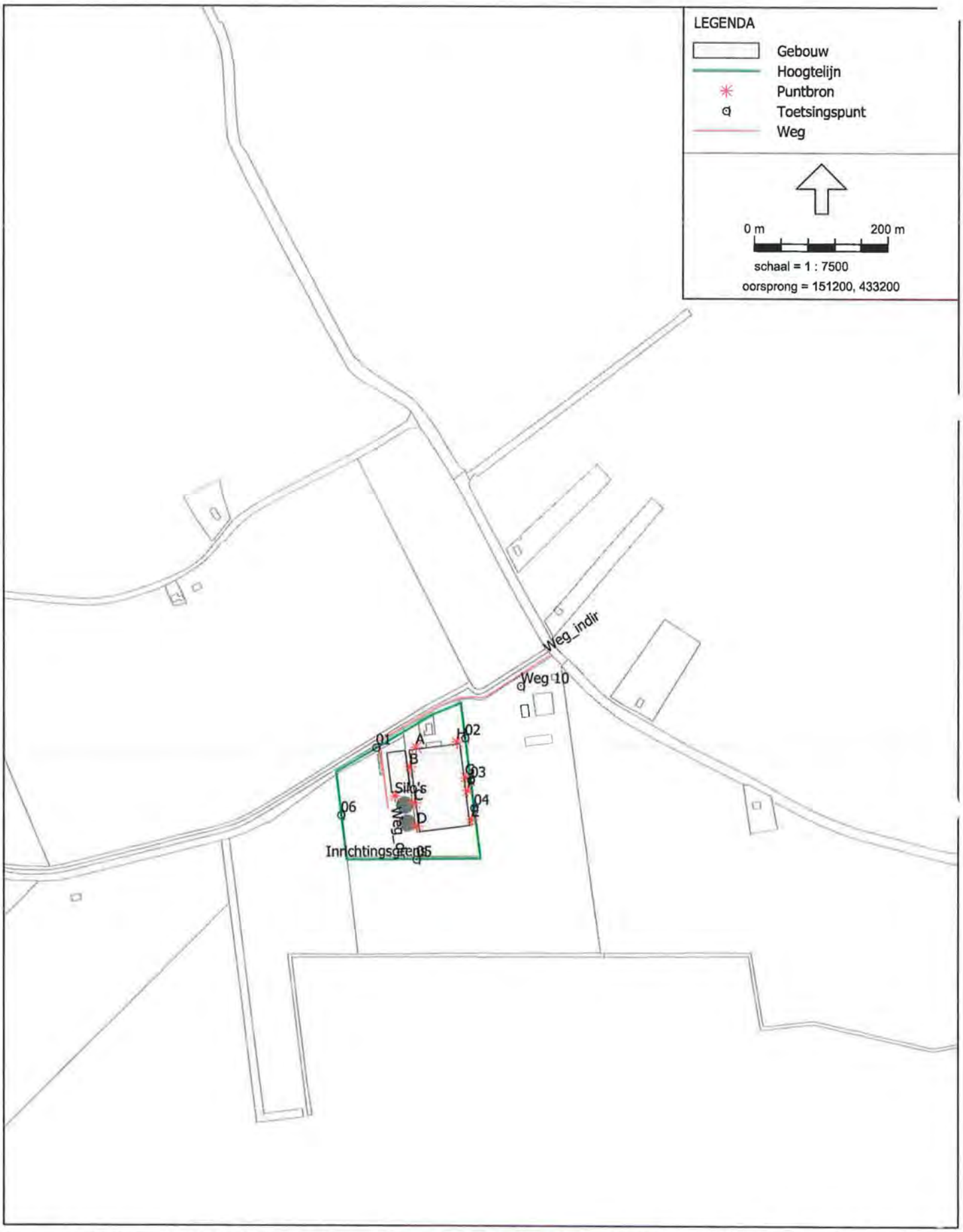
Identificatie	Omschrijving	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	# > Grens
01	Inrichtingsgrens	20,1	20,1	0
02	Inrichtingsgrens	20,1	20,1	0
03	Inrichtingsgrens	20,1	20,1	0
04	Inrichtingsgrens	20,1	20,1	0
05	Inrichtingsgrens	20,1	20,1	0
06	Inrichtingsgrens	20,1	20,1	0
Weg 10	10 meter vanaf de weg	19,6	19,6	0

Contouren

LEGENDA
Gebouw
Grid
Hoogtelijn
Puntbron
Weg
0,00 - 23,50
23,50 - 25,00
25,00 - 30,00
30,00 - 35,00
35,00 - 40,00
40,00 - 45,00
Ref.jaar: 2009
Resultaatlabels:
- stof: PM10
- waarde: concentratie [µg/m³]
Contouren:
- stof: PM10
- waarde: concentratie [µg/m³]
0 m
100 m
schaal = 1 : 3500
oorsprong = 151600, 433300
Weg_indir
Weg_dir
Silo's
Inrichtingsgrens
A
B
C
D
E
F
G

Bijlage IV Voorgenomen activiteit (VA)

Invoergegevens rekenmodel



Luchtkwaliteit - STACKS+, Gebied - mrt 2009 - ref 2009 - versie van Gebied - Voorgenomen activiteit [C:\GEOSTACKS BEREKENINGEN TEMP\GeoSTACKS De Knorhof - mrt 09 -\] , GeoSTACKS V1.1

Model:Voorgenomen activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.
01	Stal 3	5,00	0,00	Relatief
02	Gebouw 4	5,00	0,00	Relatief

Model:Voorgenomen activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Omschrijving	ISO H
	Inrichtingsgrens	0,00

Model:Voorgenomen activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Inw.diam.	Uit.diam.	Emis NO2
A	Emissiepunt A	7,00	0,00	Relatief	2,00	2,10	0,00000000
B	Emissiepunt B	7,00	0,00	Relatief	2,70	2,80	0,00000000
C	Emissiepunt C	7,00	0,00	Relatief	2,70	2,80	0,00000000
D	Emissiepunt D	7,00	0,00	Relatief	2,00	2,10	0,00000000
E	Emissiepunt E	7,00	0,00	Relatief	2,00	2,10	0,00000000
F	Emissiepunt F	7,00	0,00	Relatief	2,90	3,00	0,00000000
G	Emissiepunt G	7,00	0,00	Relatief	2,90	3,00	0,00000000
H	Emissiepunt H	7,00	0,00	Relatief	2,30	2,40	0,00000000
Silo's	Vullen silo's voer	8,00	0,00	Relatief	1,00	1,10	0,00000000

Model:Voorgenomen activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Emis PM10	Emis SO2	Emis Benz	Emis BaP	Emis CO	Emis Pb	Bedrijfsur	Flux	Warmte	Gastemp
A	0,00000344	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	8760,00	3,59	0,04	293,00
B	0,00000607	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	8760,00	3,59	0,04	293,00
C	0,00000842	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	8760,00	3,79	0,04	293,00
D	0,00000582	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	8760,00	4,00	0,04	293,00
E	0,00000643	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	8760,00	4,42	0,05	293,00
F	0,00000988	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	8760,00	3,85	0,04	293,00
G	0,00000748	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	8760,00	3,68	0,04	293,00
H	0,00000403	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	8760,00	3,25	0,03	293,00
Silo's	0,00000167	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	156,00	0,10	0,00	285,00

Model:Voorgenomen activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	%NO2	X	Y
A	5,00	151813,22	433915,66
B	5,00	151804,01	433885,71
C	5,00	151810,92	433831,80
D	5,00	151815,07	433797,25
E	5,00	151895,97	433807,52
F	5,00	151890,09	433850,49
G	5,00	151887,15	433870,33
H	5,00	151873,93	433923,59
Silo'm	5,00	151782,02	433842,37

Model:Voorgenomen activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Toetsingspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Omschrijving	Maaiveld	Hoogtedefinitie	X	Y
01	Inrichtingsgrens	0,00	Relatief	151753,26	433915,10
02	Inrichtingsgrens	0,00	Relatief	151886,77	433929,53
03	Inrichtingsgrens	0,00	Relatief	151895,11	433866,44
04	Inrichtingsgrens	0,00	Relatief	151899,99	433824,78
05	Inrichtingsgrens	0,00	Relatief	151814,18	433747,37
06	Inrichtingsgrens	0,00	Relatief	151701,05	433813,64
Weg 10	10 meter vanaf de weg	0,00	Relatief	151970,45	434007,51

Model:Voorgenomen activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Omschrijving	ISO maaiveldhoogte	HDef.	Invoertype	Wegtype
Weg_dir	Verkeer op terrein	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal
Weg_indir	Verkeersaantrekkende werking	0,00	Relatief	Verdeling	Normaal

Model:Voorgenomen activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Snelheid	Breedte	Vent.F	Hscherm	Cany H(L)	Cany H(R)	Cany B	Vent. X	Vent. Y	Vent H	Inw.diam.	Uit.diam.
Weg_dir	10	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10
Weg_indir	60	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	1,50	1,00	1,10

Model:Voorgenomen activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Flux	Warmte	Gastemp	Weghoogte	Bfac	Intensiteit	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)
Weg_dir	0,10	0,00	285,00	0,00	1.00	37,87	8,33	--	12,50	52,81	--	--	10,56
Weg_indir	0,10	0,00	285,00	0,00	1.00	37,87	8,33	--	12,50	52,81	--	--	10,56

Model:Voorgenomen activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	%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)
Weg_dir	--	--	35,75	--	0,87	--	--	--	--	--	--	--	--
Weg_indir	--	--	35,75	--	0,87	--	--	--	--	--	--	--	--

Model:Voorgenomen activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	LV(H6)	LV(H7)	LV(H8)	LV(H9)	LV(H10)	LV(H11)	LV(H12)	LV(H13)	LV(H14)	LV(H15)	LV(H16)
Weg_dir	--	--	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67
Weg_indir	--	--	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67

Model:Voorgenomen activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	LV(H17)	LV(H18)	LV(H19)	LV(H20)	LV(H21)	LV(H22)	LV(H23)	LV(H24)	MV(H1)	MV(H2)	MV(H3)
Weg_dir	1,67	1,67	1,67	--	--	--	--	--	--	--	--
Weg_indir	1,67	1,67	1,67	--	--	--	--	--	--	--	--

Model:Voorgenomen activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	MV(H4)	MV(H5)	MV(H6)	MV(H7)	MV(H8)	MV(H9)	MV(H10)	MV(H11)	MV(H12)	MV(H13)	MV(H14)
Weg_dir	--	--	--	--	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
Weg_indir	--	--	--	--	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33

Model:Voorgenomen activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	MV(H15)	MV(H16)	MV(H17)	MV(H18)	MV(H19)	MV(H20)	MV(H21)	MV(H22)	MV(H23)	MV(H24)	ZV(H1)
Weg_dir	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	--	--	--	--	--	0,04
Weg_indir	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	--	--	--	--	--	0,04

Model:Voorgenomen activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	ZV(H2)	ZV(H3)	ZV(H4)	ZV(H5)	ZV(H6)	ZV(H7)	ZV(H8)	ZV(H9)	ZV(H10)	ZV(H11)	ZV(H12)
Weg_dir	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
Weg_indir	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13

Model:Voorgenomen activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	ZV(H13)	ZV(H14)	ZV(H15)	ZV(H16)	ZV(H17)	ZV(H18)	ZV(H19)	ZV(H20)	ZV(H21)	ZV(H22)	ZV(H23)
Weg_dir	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	--	--	--	--
Weg_indir	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	--	--	--	--

Model:Voorgenomen activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	ZV(H24)	Bus(H1)	Bus(H2)	Bus(H3)	Bus(H4)	Bus(H5)	Bus(H6)	Bus(H7)	Bus(H8)	Bus(H9)	Bus(H10)
Weg_dir	0,04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Weg_indir	0,04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model:Voorgenomen activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Bus(H11)	Bus(H12)	Bus(H13)	Bus(H14)	Bus(H15)	Bus(H16)	Bus(H17)	Bus(H18)	Bus(H19)	Bus(H20)	Bus(H21)
Weg_dir	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Weg_indir	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model:Voorgenomen activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Bus(H22)	Bus(H23)	Bus(H24)	Filekans(H	Filekans(H	Filekans(H	Filekans(H	Filekans(H	Filekans(H
Weg_dir	--	--	--	0	0	0	0	0	0
Weg_indir	--	--	--	0	0	0	0	0	0

Model:Voorgenomen activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Filekans(H	Filekans(H	Filekans(H	Filekans(H	Filekans(H	Filekans(H	Filekans(H	Filekans(H
Weg_dir	0	0	0	0	0	0	0	0
Weg_indir	0	0	0	0	0	0	0	0

Model:Voorgenomen activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Filekans (H	Filekans (H	Filekans (H	Filekans (H	Filekans (H	Filekans (H	Filekans (H
Weg_dir	0	0	0	0	0	0	0
Weg_indir	0	0	0	0	0	0	0

Model:Voorgenomen activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS+

Id	Filekans(H	Filekans(H	Filekans(H	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Lengte
Weg_dir	0	0	0	151759,78	433916,63	151771,47	433824,16	93,21
Weg_indir	0	0	0	151757,43	433923,87	152012,83	434053,24	291,08

Resultaten voor model:: Voorgenomen activiteit
Stof: PM10 - Fijn stof Zeezoutcorrectie: 4
Referentiejaar: 2009

Identificatie	Omschrijving	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	# > Grens
01	Inrichtingsgrens	22,7	22,3	13
02	Inrichtingsgrens	23,2	22,3	15
03	Inrichtingsgrens	23,6	22,3	17
04	Inrichtingsgrens	23,2	22,3	15
05	Inrichtingsgrens	22,7	22,3	14
06	Inrichtingsgrens	22,7	22,3	14
Weg 10	10 meter vanaf de weg	22,2	21,7	12

Resultaten voor model:: Voorgenomen activiteit
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2009

Identificatie	Omschrijving	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	# > Grens
01	Inrichtingsgrens	20,1	20,1	0
02	Inrichtingsgrens	20,1	20,1	0
03	Inrichtingsgrens	20,1	20,1	0
04	Inrichtingsgrens	20,1	20,1	0
05	Inrichtingsgrens	20,1	20,1	0
06	Inrichtingsgrens	20,1	20,1	0
Weg 10	10 meter vanaf de weg	19,6	19,6	0

Resultaten voor model:: Voorgenomen activiteit
Stof: PM10 - Fijn stof Zeezoutcorrectie: 4
Referentiejaar: 2010

Identificatie	Omschrijving	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	# > Grens
01	Inrichtingsgrens	22,1	21,7	13
02	Inrichtingsgrens	22,7	21,7	14
03	Inrichtingsgrens	23,1	21,7	16
04	Inrichtingsgrens	22,6	21,7	14
05	Inrichtingsgrens	22,2	21,7	13
06	Inrichtingsgrens	22,1	21,7	13
Weg 10	10 meter vanaf de weg	21,6	21,1	11

Resultaten voor model:: Voorgenomen activiteit
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2010

Identificatie	Omschrijving	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	# > Grens
01	Inrichtingsgrens	19,0	19,0	0
02	Inrichtingsgrens	19,0	19,0	0
03	Inrichtingsgrens	19,0	19,0	0
04	Inrichtingsgrens	19,0	19,0	0
05	Inrichtingsgrens	19,0	19,0	0
06	Inrichtingsgrens	19,0	19,0	0
Weg 10	10 meter vanaf de weg	18,7	18,7	0

Resultaten voor model:: Voorgenomen activiteit
Stof: PM10 - Fijn stof Zeezoutcorrectie: 4
Referentiejaar: 2015

Identificatie	Omschrijving	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	# > Grens
01	Inrichtingsgrens	21,1	20,7	10
02	Inrichtingsgrens	21,7	20,7	11
03	Inrichtingsgrens	22,1	20,7	14
04	Inrichtingsgrens	21,6	20,7	12
05	Inrichtingsgrens	21,2	20,7	10
06	Inrichtingsgrens	21,1	20,7	11
Weg 10	10 meter vanaf de weg	20,5	20,0	9

Resultaten voor model:: Voorgenomen activiteit
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2015

Identificatie	Omschrijving	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	# > Grens
01	Inrichtingsgrens	16,3	16,3	0
02	Inrichtingsgrens	16,3	16,3	0
03	Inrichtingsgrens	16,3	16,3	0
04	Inrichtingsgrens	16,3	16,3	0
05	Inrichtingsgrens	16,3	16,3	0
06	Inrichtingsgrens	16,3	16,3	0
Weg 10	10 meter vanaf de weg	16,0	16,0	0

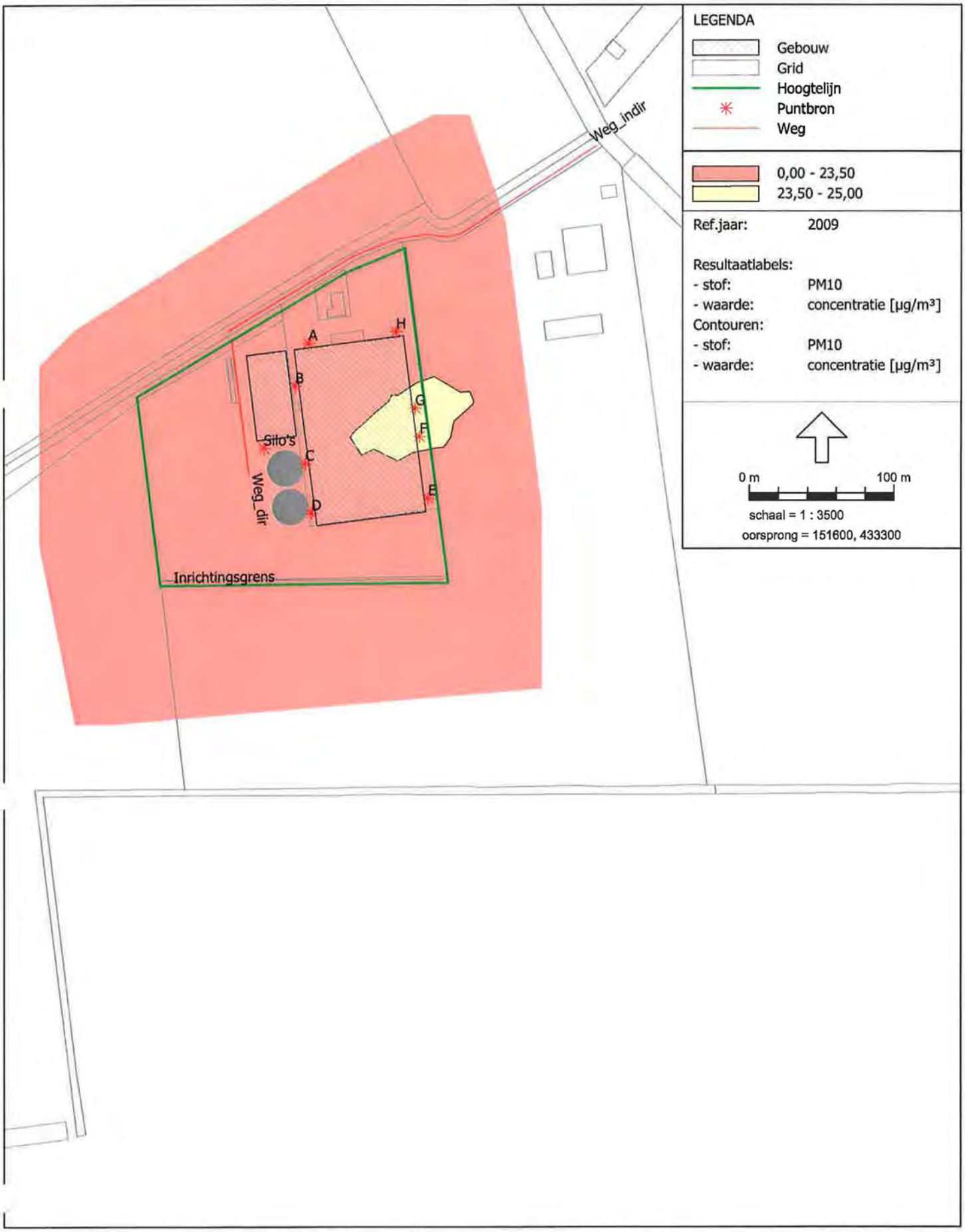
Resultaten voor model:: Voorgenomen activiteit
Stof: PM10 - Fijn stof Zeezoutcorrectie: 4
Referentiejaar: 2020

Identificatie	Omschrijving	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	# > Grens
01	Inrichtingsgrens	20,2	19,8	8
02	Inrichtingsgrens	20,8	19,8	9
03	Inrichtingsgrens	21,2	19,8	12
04	Inrichtingsgrens	20,7	19,8	9
05	Inrichtingsgrens	20,3	19,8	8
06	Inrichtingsgrens	20,2	19,8	9
Weg 10	10 meter vanaf de weg	19,6	19,1	7

Resultaten voor model:: Voorgenomen activiteit
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2020

Identificatie	Omschrijving	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	# > Grens
01	Inrichtingsgrens	14,0	14,0	0
02	Inrichtingsgrens	14,0	14,0	0
03	Inrichtingsgrens	14,0	14,0	0
04	Inrichtingsgrens	14,0	14,0	0
05	Inrichtingsgrens	14,0	14,0	0
06	Inrichtingsgrens	14,0	14,0	0
Weg 10	10 meter vanaf de weg	13,8	13,8	0

Contouren PM10



TAB 22

Geurts
Technisch
Adviseurs

Rapport

Akoestisch onderzoek ten behoeve van varkenshouderij De Knorhof BV aan de Burensewal 3 te Kapel-Avezaath (Wm)

Datum	Oss, 18 maart 2009
Projectnummer	8.4707-20
Behandeld door	Ing. R.M. Nijdam

Geurts Technisch Adviseurs BV
Verdistraat 87
Postbus 470
5340 AL Oss
Telefoon (0412) 62 49 80
Telefax (0412) 62 66 03
E-mail algemeen@geurtsbv.nl
Website www.geurtsbv.nl
Rabobank 18 04 04 709
Handelsregister KvK 16043365
BTW-NL 0058.50.071.B01

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig de Rechtsverhouding opdrachtgever-architect, ingenieur en adviseur DNR 2005.

Inhoud

1	Inleiding	2
2	Bedrijfsomschrijving	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Voorgenomen activiteit (RBS)	3
2.3	Uitgangspunten	5
3	Geluidsvoorschriften	7
4	Rekenmodel	8
4.1	Geluidsbronnen voorgenomen activiteit (RBS)	8
4.2	Bedrijfsduur	9
5	Resultaten	11
5.1	Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$ en $L_{A,max}$ RBS (voorgenomen activiteit)	11
5.2	Indirecte hinder	12
6	Conclusie	13

Bijlage(n):

Bijlage I	Situering en plattegrondtekening	14
Bijlage II	Invoergegevens rekenmodel voorgenomen activiteit (RBS)	15
Bijlage III	Resultaten overdrachtsberekeningen voorgenomen activiteit (RBS)	16
Bijlage IV	Indirecte hinder	17
Bijlage V	Bronsterkten	18

1 Inleiding

In opdracht van De Knorhof BV is door Geurts Technisch Adviseurs BV een onderzoek uitgevoerd naar de geluidsemissie van de inrichting gelegen aan de Burensewal 3 te Kapel-Avezaath (provincie Gelderland).

Het onderzoek houdt verband met een aanvraag revisievergunning Wet milieubeheer.

In het onderzoek zijn geluidsbronnen geïnventariseerd en op basis daarvan is met een overdrachtsmodel de geluidsbelasting berekend op de diverse ontvangerpunten gelegen op de gevels van in de directe omgeving liggende woningen en ter plaatse van het op grotere afstand gelegen stiltegebied "Kil van Hurwenen".

De berekende geluidsbelasting op de ontvangerpunten wordt getoetst aan geluidsgrenswaarden conform de Handleiding Industrielawaai en Vergunningverlening (gebiedstypering).

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de "Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai" 1999 met behulp van het rekenprogramma industrielawaai Geonoise V5.41.

2 Bedrijfsomschrijving

2.1 Algemeen

Het bedrijf De Knorhof BV vraagt voor de locatie gelegen aan de Burensewal 3 te Kapel-Avezaath een revisievergunning aan voor een varkenshouderij met biggen, zeugen en vleesvarkens. De activiteiten van het agrarische bedrijf zijn grofweg het fokken van varkens.

De akoestisch relevante bedrijfsactiviteiten zijn:
- Het gebruik van ventilatoren;
- Het laden van biggen, zeugen en vleesvarkens;
- Het lossen van voer (droge en vochtrijke diervoeders) en hulpstoffen (zuren, dieselolie);
- Het laden van mest uit de mestsilo's;
- De transportbewegingen ten behoeve van het laden van varkens, aanvoer van veevoeder en hulpstoffen, het afvoeren van mest en het afvoeren van kadavers;
- Het van en naar de inrichting rijden van medewerkers;
- Het van en naar de inrichting rijden van adviseurs, dierenarts en dergelijke.

De situatie- en plattegrondtekening van het agrarische bedrijf is in bijlage I weergegeven.

2.2 Voorgenomen activiteit (RBS)

Ventilatoren
De ventilatoren zijn continu in bedrijf en worden automatisch geregeld. Afhankelijk van de binnentemperatuur in de stallen worden de ventilatoren meer of minder belast. De in totaal 66 ventilatoren (Stienen SGS-92-C4R) zijn aan het einde van het luchtkanaal voor de luchtwassers geplaatst (8 emissiepunten). De ventilatoren tussen de stalruimten en de luchtkanalen (meet/smoorunits) zijn akoestisch niet relevant.

Voerinstallatie
De voerinstallatie is dagelijks van 3.00 uur tot 21.00 uur in gebruik. Per dag worden de vleesvarkens en de fokvarkens drie keer gevoerd, de biggen worden vier keer gevoerd. De eerste voerronde begint 's morgens om 3.00 uur, de laatste voerronde is om 21.00 uur afgelopen (bedrijfsduur 18.00 uur). Gedurende deze tijd worden droge en vochtige componenten gemengd, gedoseerd en zijn de aanwezige motoren (vijzels, mengers, voerpompen etc. in de opslagloods en in de voerkeuken) afwisselend in gebruik. Het gebruik van de voerinstallatie is gezien de hoge isolatie van de gevels (betonelementen en baksteen) akoestisch niet relevant.

Wasplaats
Volgens de geldende regels moeten (vracht)wagens die op een bedrijf gelost hebben gereinigd worden alvorens deze het bedrijf verlaten en de weg opgaan. Dit om te voorkomen dat ziekte van het ene bedrijf naar het andere worden gesleept. Dit is bijvoorbeeld van toepassing indien op een bedrijf waar biggen worden aangevoerd waarna de vrachtwagens leeg vertrekken. De opzet van de bedrijfsstructuur op het bedrijf is zodanig dat op het bedrijf zelf de biggen geproduceerd worden, een gedeelte van de biggen op het eigen bedrijf blijven (vleesvarkens tot ca 100 kg) en een gedeelte van de biggen (met een gewicht van ca. 22 kg) van het bedrijf wordt afgevoerd.

Om deze redenen zal nagenoeg nooit transport van dieren naar het bedrijf plaats vinden maar altijd vanaf het bedrijf en zal dientengevolge de wasplaats nagenoeg nooit gebruikt worden voor het reinigen van vrachtwagens. Het gebruik van de wasplaats is derhalve akoestisch niet relevant.

Transportbewegingen
De transportbewegingen hebben betrekking op vrachtwagenbewegingen ten behoeve van het laden van varkens, het aanvoeren van veevoeders (vochtrijke diervoeders en droge diervoeders), het aanvoeren van zuren ten behoeve van de luchtwassers, dieselolie en het afvoeren van spuiwater van de luchtwassers, kadavers en mest. Transportbewegingen vinden van maandag tot en met zaterdag hoofdzakelijk plaats in de dagperiode.

Afvoer biggen
Wekelijks worden circa 380 biggen afgevoerd met één vrachtwagen. Per vrachtwagen kunnen 500 biggen getransporteerd worden. Het laden gebeurt tussen 7.00 uur en 8.30 uur (bedrijfsduur 1,5 uur). Dientengevolge zal ten behoeve van het laden van de biggen 2 transportbewegingen plaats vinden. De totaal benodigde tijd voor het laden bedraagt 1,5 uur.

Aanvoer opfokzeugen / afvoer slachtzeugen
Leveren van opfokzeugen en het laden van slachtzeugen. Eén keer per 14 dagen worden nieuwe opfokzeugen aangevoerd. Tevens worden één keer per 14 dagen slachtzeugen afgevoerd. Voor beide activiteiten is daarom één transport (2 transportbewegingen) per week nodig. De dieren worden gelost en geladen aan de westzijde van het bedrijf ter plaatse van de loopbrug. Het laden en/of lossen duurt 30 minuten (0,5 uur) per vracht.

Laden vleesvarkens tussen 06.00 en 10.30 uur
Wekelijks worden circa 550 vleesvarkens (100 kg) afgevoerd. Per vrachtwagen kunnen 200 dieren getransporteerd worden. Ten behoeve van het transport zullen derhalve per week 3 vrachtwagens het bedrijf bezoeken. Het laden van de vleesvarkens gebeurt met 3 vrachtwagens achter elkaar en gebeurt tussen 6.00 uur en 10.30 uur. Het laden van varkens vindt dus plaats gedurende maximaal 1 uur in de nachtperiode (aan de westzijde van het bedrijf) en gedurende 3,5 uur in de dagperiode (op 3 mogelijke locaties aan de oostzijde van het bedrijf). Dientengevolge zullen ten behoeve van het laden van vleesvarkens 6 transportbewegingen per week plaats vinden.

Aanvoer voer en hulpstoffen
Op het bedrijf zullen voeders overige producten gedurende de dagperiode aangevoerd worden voor het samenstellen van voer voor de aanwezige dieren. Deze zijn op te splitsen in:

Droge producten in zakken verpakt (zakgoed). Deze producten worden één keer per week met een bakwagen aangevoerd. Dit zal 2 transportbewegingen per week veroorzaken. Het lossen duurt 30 minuten en is akoestisch niet relevant.

Droge producten (mengvoer, granen, soja e.d.) worden aangevoerd met vier bulkwagens per week (maximaal één per dag). Dit resulteert in maximaal 2 bewegingen in de maximaal representatieve bedrijfssituatie. Het lossen van deze vrachtwagens duurt 45 minuten per wagen.

Vochtrijke producten worden aangevoerd met gesloten tankwagens, wekelijks zullen 16 tankwagens het bedrijf bezoeken (maximaal 3 op één dag). Dit resulteert in 6 bewegingen in de maximaal representatieve bedrijfssituatie. Het lossen van deze wagens gebeurt doormiddel van een pomp en duurt 30 minuten per vracht.

[Naast bovenstaande voercomponenten zullen nog ruilcontainers met EPI brij FP Liquid aangevoerd worden. Dit zal 1 keer per maand gebeuren met één vrachtwagen. Voorts wordt op het bedrijf nog een vloeibaar enzym (Thermamyl) gebruikt. Dit wordt in vaten aangevoerd met één vrachtwagen. per maand gebeuren. Per kwartaal zal één keer dieselolie aangevoerd worden. Maandelijks is ongeveer 4 m^3 zuur nodig ten behoeve van de wasinstallatie. Maandelijks vindt hiertoe één transport plaats]

Gezien de frequentie van het bovengenoemde aantal transporten voor voercomponenten zijn de transporten voor de maximaal representatieve bedrijfssituatie vanwege bovengenoemde hulpstoffen verdisconteerd in de transportbewegingen voor voer en dieren (maximaal aantal per dag, zelden gelijktijdig).

Afvoer kadavers
Twee keer per week (maximaal één keer per dag) worden de kadavers opgehaald. Dit gebeurt tussen 7.00 uur en 19.00 uur (dagperiode). Het opladen van de kadavers neemt maximaal 15 minuten per keer in beslag en vindt buiten het terrein op de openbare weg plaats. Derhalve zijn de verkeersbewegingen enkel beschouwd bij de indirecte hinder.

Afvoer mest
Op het bedrijf zullen circa 1.900 fokvarkens en circa 9.500 vleesvarkens aanwezig zijn. De gezamenlijke mestproductie bedraagt circa 22.000 m^3 per jaar, hetgeen overeenkomt met 425 m^3 per week. De mest wordt regelmatig opgehaald met tankwagens (totaal 14 transporten per week) en vindt plaats in de dagperiode. Op een dag zijn dit maximaal 6 transporten (12 transportbewegingen) voor de afvoer van mest. Per transport neemt het leegzuigen 30 minuten in beslag.

De transportbewegingen voor de afvoer van spuiwater (maximaal 3 vrachten per maand) van de luchtwassers zijn verdisconteerd in de transportbewegingen voor de afvoer van mest.

Bestel- en personenwagens
Het aantal bestelwagens voor het afleveren van klein materiaal wat het bedrijf bezoekt is gering (maximaal 2 per dag). Dit resulteert in maximaal 4 bewegingen in de dagperiode.

De personenwagens die het bedrijf bezoeken bestaan uit auto's van medewerkers, dierenartsen, bedrijfsadviseurs e.d. Per dag zullen maximaal 10 personenwagens (20 bewegingen) het bedrijf bezoeken, allen in de dagperiode

2.3 Uitgangspunten

In het onderhavige rapport zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Plattegrondtekening van de inrichting afkomstig van Hendrix UTD te Boxmeer;
- Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening;
  Toetsing van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ en het maximale geluidsniveau $L_{A,max}$ vindt plaats op de gevel van woningen gelegen in de directe omgeving van de inrichting;
- Bronvermogens van diverse activiteiten zijn gebaseerd op het onderzoek naar de geluidsemissie van enkele agrarische bedrijven en bedrijvigheden uitgevoerd door de Inspectie Milieuhygiëne van Limburg (maart 1996). In bijlage V is de passage betreffende geluidmetingen aan verladen van varkens weergegeven. Hieruit blijkt dat de in het onderzoek gehanteerde bronvermogens ruimschoots voldoen aan de in het rapport bepaalde geluidniveaus;
- Voor het equivalente bronvermogen tijdens het laden van varkens is uitgegaan van 103 dB(A) voor een worst case situatie op basis van bureau ervaringscijfers. Voor het laden van biggen en zeugen is uitgegaan van een bronvermogen van 92,4 dB(A) op basis van bureau ervaringscijfers.
- Het maximale geluidsniveau bij het verladen van varkens of biggen is voor een worst case situatie vastgesteld op 115,9 dB(A) op basis van bureau ervaringscijfers. Voor transportbewegingen van zwaar materieel is uitgegaan van een maximaal geluidsniveau van 110,0 dB(A), veroorzaakt door het optrekken, ontluchten van de remmen en dichtslaan van portieren;

- Het bronvermogen van de vrachtwagens, bestelwagens en personenwagens zijn bekend uit ervaring- en literatuurgegevens, te weten respectievelijk 102,0 dB(A), 97,0 dB(A) en 90,0 dB(A). Het aantal transportbewegingen, de rijroutes en bedrijfstijden van overige activiteiten zijn bekend uit informatie van de adviseur van Hendrix UTD te Boxmeer;
- Van de aanwezige ventilatoren (Stienen SGS-92-C4R) zijn aan de hand van literatuurgegevens aangeleverd door Stienen Nederweert de bronvermogens bepaald. Het bronvermogen bedraagt 91,3 dB(A). In het onderzoek is uitgegaan van de maximale belasting van de ventilatoren in de dagperiode en een belasting van 75% in de avondperiode en 60% in de nachtperiode. De ventilatoren zijn dusdanig gedimensioneerd dat bij volledige bezetting en maximaal gewicht van de dieren per aanwezige diercategorie de benodigde ventilatiecapaciteit behaald kan worden gedurende een warme zomer (temperaturen boven 27 °C). Deze situatie waarbij 100% ventilatiecapaciteit nodig is komt vrijwel nooit voor vanwege het feit dat de dieren vanwege de bedrijfsvoering nooit gelijktijdig op maximaal gewicht zijn. In het onderzoek is deze situatie als worst case situatie voor de dagperiode gehanteerd. In de avond- en nachtperiode is uitgaande van een warme zomer de temperatuur normaal gesproken zodanig daalt (tussen 27 en 21°C) dat de ventilatoren op een lager toerental in bedrijf kunnen zijn (toerental geregeld systeem). Gedurende het grootste deel van het jaar zullen de ventilatoren dus op een nog lager toerental draaien in zowel de dag-, avond- als nachtperiode. Aangezien de situatie van een warme zomerdag gedurende een aaneengesloten periode van enkele weken kan plaatsvinden, is hier voor de maximaal representatieve bedrijfssituatie van uit gegaan;
- De ventilatoren zijn voor de luchtwassers geplaatst. In de berekening is derhalve een reductie toegepast van 7 dB op het bronvermogen van de ventilatoren vanwege de geluiddempende werking van de luchtwassers (gebaseerd op metingen aan vergelijkbare installaties);
- Het gemiddelde geluidniveau de stallen zal vanwege de geringe bedrijfsduur van installaties en werktuigen maximaal 70 – 75 dB(A) bedragen. Gezien de gevelopbouw zijn de binnenactiviteiten akoestisch niet relevant ten opzichte van de overige activiteiten die op het buitenterrein plaatsvinden en de uitlaten van overige installaties;
- Het bronvermogen van de verdringerpomp is gebaseerd op verschillende metingen (bureau ervaringscijfers) aan vergelijkbare installaties aangezien het installaties betreft in de toekomstige situatie (nog niet aanwezig);
- Indirecte hinder als gevolg van aan- en afrijdend verkeer is berekend op de voorgevel van de bepalende woning (kortste afstand woning tot rijweg) gelegen aan de Burensewal 1 conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai. De ontsluiting vindt volledig langs deze woning plaats;
- In het rekenmodel zijn harde bodemgebieden (terreinverharding en wegen) ingevoerd. Voor de overige gebieden is gelet op de aard van de omgeving uitgegaan van een bodemfactor van $B_f = 0,9$ (overwegend zacht). De ontvangerhoogte van de ontvangerpunten is 1,5 meter boven maaiveld in de dagperiode en 5 meter boven maaiveld in de avond- en nachtperiode.

3 Geluidsvoorschriften

- De te stellen geluidsgrenswaarden dienen te worden vastgesteld aan de hand van de aard van de omgeving (gebiedstypering) conform de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening of conform het referentieniveau van het omgevingsgeluid. Het bedrijf is gelegen in een landelijke omgeving. De richtwaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ zijn derhalve gesteld op respectievelijk 40, 35 en 30 dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode;
- Ter plaatse van het stiltegebied "Kil van Hurwenen" wordt de geluidimmissie ($L_{Ar,LT}$) getoetst aan een richtwaarde van 40 dB(A) etmaalwaarde;
- Als richtwaarde voor de L_{max} wordt gestreefd naar $L_{Ar,LT}$ + 10 dB(A), waardoor de richtwaarden voor het maximale geluidsniveau worden gesteld op respectievelijk 50, 45 en 40 dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode;
- De maximaal toelaatbare grenswaarde voor het maximale geluidsniveau bedraagt respectievelijk 70, 65 en 60 dB(A) in de dag-, avond- en de nachtperiode.

De berekeningen worden in dit onderzoek uitgevoerd volgens de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai uit 1999. De geluidsbelasting is voor een representatieve bedrijfssituatie berekend op ontvangerpunten gepositioneerd op de gevel van in de directe omgeving liggende woningen en vervolgens getoetst aan de te stellen grenswaarden conform de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening.

4 Rekenmodel

Teneinde de geluidsbelasting op de ontvangerpunten gelegen op de gevel van in de directe omgeving liggende woningen te bepalen en te controleren, of aan de voorschriften kan worden voldaan en welke geluidsreducerende maatregelen eventueel noodzakelijk zijn, zijn overdrachtsberekeningen volgens de "Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999" uitgevoerd. Hiertoe zijn in een rekenmodel de bron-, object- en ontvangerpunten in coördinaten ingevoerd, voor de situatie waarvoor vergunning wordt aangevraagd.

Met behulp van het rekenmodel, aangevuld met specifieke bedrijfsvoeringgegevens, is op de ontvangerpunten het te verwachten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ en het maximale geluidsniveau $L_{A,max}$ bepaalt. De berekeningen zijn uitgevoerd voor de dag-, avond- en nachtperiode. De ontvangerhoogte voor de ontvangerpunten ligt 1,5 meter boven maaiveld voor de dagperiode en 5 meter boven maaiveld voor de avond- en nachtperiode. De geluidbelasting is bovendien inzichtelijk gemaakt met geluidcontouren. Hiervoor is een beoordelingshoogte van 5 meter boven maaiveld gehanteerd.

4.1 Geluidsbronnen voorgenomen activiteit (RBS)

Op basis van ervaring- en literatuurgegevens zijn de volgende geluidsbronnen bepaald als volgt:

Bronnummer	Omschrijving	Bronvermogen $L_{W(A)}$
01	Emissiepunt A – 5 ventilatoren	91,3 dB(A)*
02	Emissiepunt B – 9 ventilatoren	93,8 dB(A)*
03	Emissiepunt C – 10 ventilatoren	94,3 dB(A)*
04	Emissiepunt D – 6 ventilatoren	92,1 dB(A)*
05	Emissiepunt E – 6 ventilatoren	92,1 dB(A)*
06	Emissiepunt F – 12 ventilatoren	95,1 dB(A)*
07	Emissiepunt G – 12 ventilatoren	95,1 dB(A)*
08	Emissiepunt H – 6 ventilatoren	92,1 dB(A)*
09	Laden / lossen biggen / zeugen	92,4 dB(A)
10 A, B	Laden vleesvarkens	103,1 dB(A)
11	Lossen voer (droog)	102,0 dB(A)
12	Lossen voer (nat)	94,9 dB(A)
13	Laden mest (verdringerpomp)	104,0 dB(A)
P01	Laden biggen piekgeluid	115,9 dB(A)
P02	Laden vleesvarkens piekgeluid	115,9 dB(A)
P03	Transport piek zwaar	110,0 dB(A)
P04	Transport piek zwaar	110,0 dB(A)
P05	Transport piek zwaar (afvoer varkens)	110,0 dB(A)
Mobiele bronnen		
M01	Vrachtwagens vleesvarkens	102,0 dB(A)
M02	Vrachtwagens biggen / zeugen	102,0 dB(A)
M03	Vrachtwagens voer / hulpstoffen	102,0 dB(A)
M04	Vrachtwagens afvoer mest	102,0 dB(A)
M05	Bestelwagens	97,0 dB(A)
M06	Personenwagens	90,0 dB(A)

Tabel 1 Bronvermogens
** Inclusief reductie van 7 dB(A) vanwege positionering voor luchtwasser*

4.2 Bedrijfsduur

Verkeersbewegingen

De transportbewegingen die plaatsvinden bij De Knorhof BV hebben betrekking op vrachtwagen- en personenautobewegingen. De hiertoe op eigen terrein af te leggen routes zijn opgenomen als 'mobiele bronnen'.

De mobiele bronnen M01 tot en met M06 zijn in de berekening opgenomen. In tabel 2 zijn de mobiele bronnen beschreven zoals ze opgenomen zijn in het rekenmodel.

Bronnr	Beschrijving	Aantallen bewegingen		
		Dag	Avond	Nacht
M01	Vrachtwagens vleesvarkens (oostzijde)	4	0	0
M02	Vrachtwagens biggen / zeugen / vleesvarkens (westzijde)	4	0	2
M03	Vrachtwagens voer / hulpstoffen	10	0	0
M04	Vrachtwagens afvoer mest	12	0	0
M05	Bestelwagens	4	0	0
M06	Personenwagens	20	0	0

Tabel 2 Bedrijfsduur van de transportbewegingen in de dag- avond- en nachtperiode

Overige geluidsbronnen

Ventilatoren (bronnummer 01 -08)

De ventilatoren zijn in de dagperiode 100% in bedrijf. In de avond- en nachtperiode draaien de ventilatoren op respectievelijk 75% en 60% van de maximale capaciteit ten behoeve van een minder benodigde ventilatie (lager toerental; wel continu in bedrijf).

Dit resulteert in een bedrijfsduurcorrectie in de avond- en nachtperiode van respectievelijk 6,25 dB(A) en 11,09 dB(A). In de berekening is dit verdisconteerd middels aanpassing van de bedrijfstijd in de nachtperiode.

Hieraan ten grondsslag ligt een ventilatiewet welke stelt dat het bronvermogen verandert met een verandering van het toerental volgens:

$L_{p2} = L_{p1} + 50 \times \log (N_2 / N_1)$

In de berekeningen is bovendien een reductie van 7 dB op het bronvermogen toegepast vanwege de positionering van de ventilatoren voor de luchtwassers.

Laden / lossen biggen en zeugen (bronnummer 09)

Wekelijks wordt één vrachtwagen met biggen in de dagperiode geladen en één vrachtwagens met zeugen gelost. Het laden van de biggen duurt 1,5 uur (van 07.00 – 08.30 uur) en het lossen van zeugen 0,5 uur. Dit resulteert in een bedrijfsduur van 2 uur in de dagperiode.

Laden vleesvarkens (bronnummer 10 A, B)

Wekelijks worden drie vrachtwagen met vleesvarkens geladen tussen 06.00 en 10.30 uur. Het betreft 1 vrachtwagen (2 bewegingen) in de nachtperiode (M02) aan de westzijde van het bedrijf waarin gedurende maximaal 1 uur in de nachtperiode vleesvarkens worden geladen (bronnummer 10B) en 2 vrachtwagens (4 bewegingen) in de dagperiode waarin gedurende maximaal 3,5 uur vleesvarkens worden geladen (bronnummer 10A).

Bulkwagen lossen voer droog en nat (bronnummer 11 en 12)

Droge producten (mengvoer, granen, soja e.d.) worden aangevoerd met maximaal één vrachtwagen per dag. Het lossen van deze vrachtwagen duurt 45 minuten. Dit resulteert in een bedrijfsduur van 0,75 uur in de dagperiode (bronnummer 11).

Vochtrijke producten worden aangevoerd met gesloten tankwagens, maximaal 3 per dag. Het lossen van deze wagens gebeurt doormiddel van een pomp en duurt 30 minuten per vracht. Dit resulteert in een bedrijfsduur van 1,5 uur in de dagperiode. (bronnummer 12).

Laden mest (bronnummer 13)

Op één dag worden maximaal zes vrachtwagens geladen voor de afvoer van mest. De verdringerpomp is hierbij gedurende 30 minuten per vracht in bedrijf. Dit resulteert in een bedrijfsduur van 3 uur in de dagperiode.

5 Resultaten

5.1 Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$ en $L_{A,max}$ RBS (voorgenomen activiteit)

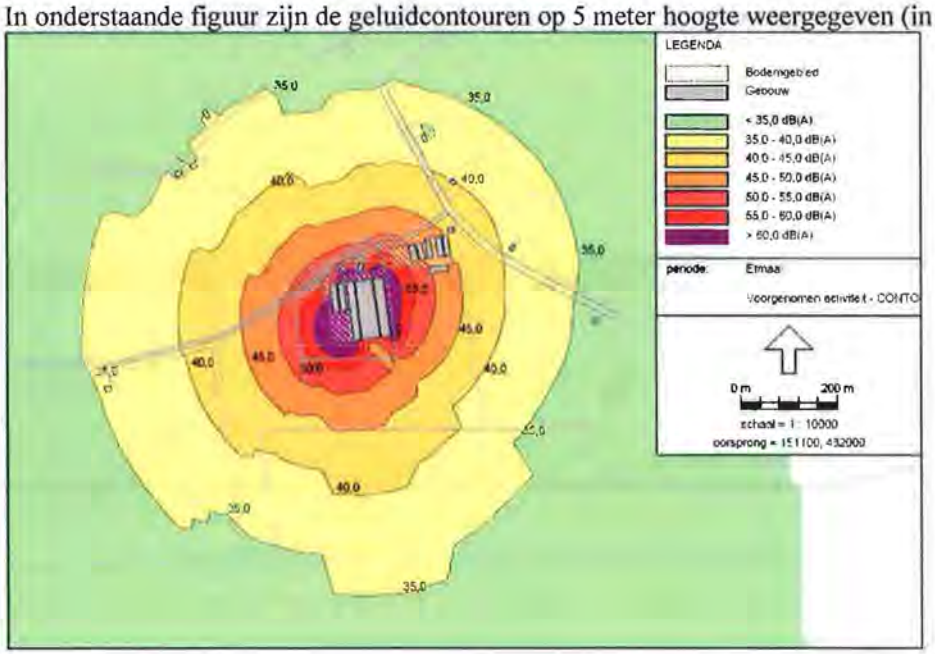
De invoergegevens van het rekenmodel zijn in bijlage II weergegeven. De resultaten van de overdrachtsberekeningen voor de bepaling van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ en maximale geluidsniveau L_{Amax} op de ontvangerpunten gelegen op de gevel van de in de directe omgeving liggende woningen, in een representatieve bedrijfssituatie, zijn in onderstaande tabel weergegeven. In bijlage III is voor de ontvangerpunten een gedetailleerde weergave van de rekenresultaten, gesorteerd op etmaalwaarde, weergegeven.

Ontvangerpunten		Gemiddeld en maximaal geluidsniveau in dB(A)					
		Dagperiode		Avondperiode		Nachtperiode	
		$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
01	Burensewal 1	37	51	34	36	30	58
02	Burensewal 5	32	45	22	24	26	36
03	Mierlingsestraat 15	33	44	25	26	26	42
04	Erichemsewal 1	37	51	30	30	25	52
05	Erichemsewal 3	38	52	31	32	27	53
06	Erichemsewal 2	32	46	26	27	21	47
07	Erichemsewal 1a	39	54	32	33	27	55
	Richt/ Grenswaarde	**40**	**70**	**35**	**65**	**30**	**60**

Tabel 3 Geluidsniveaus $L_{Ar,LT}$ en $L_{A,max}$ op ontvangerpunten

Ter plaatse van de woningen in de omgeving van De Knorhof BV vinden geen overschrijdingen van de normstelling plaats. Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) bedraagt ten hoogste 40 dB(A) etmaalwaarde en wordt in de dagperiode bepaald door de transportbewegingen, laad- en losactiviteiten en ventilatoren en in de avond- en nachtperiode alleen door de ventilatoren. Het maximale geluidniveau wordt veroorzaakt door het laden van varkens (dagperiode) en de ventilatoren (avond- en nachtperiode).

In onderstaande figuur zijn de geluidcontouren op 5 meter hoogte weergegeven (in etmaalwaarde).



Uit de figuur blijkt dat de 35 dB(A) etmaalwaarde contour op minder dan 400 meter van de terreingrens is gelegen. Het stiltegebied "Kil van Hurwenen" is op meer dan 3000 meter van het bedrijf gelegen. De geluidbelasting ter plaatse is derhalve verwaarloosbaar.

5.2 Indirecte hinder

Indirecte hinder als gevolg van aan- en afrijdend verkeer is berekend op de zijgevel van woning Burensewal 1. De transportbewegingen hebben betrekking op zwaar materieel (vrachtwagens), bestelwagens en personenwagens. Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ is berekend met behulp van een Geonoise rekenmodel met mobiele bronnen voor de representatieve bedrijfssituatie (zie bijlage IV). Hierbij is een rijsnelheid aangehouden van 50km/h en bronvermogens van respectievelijk 90, 97 en 105 dB(A) voor respectievelijk personen-, bestel- en vrachtwagens. In de berekeningen is uitgegaan van de "worst case" situatie ofwel dat de ontsluiting van de inrichting volledig langs deze woning plaatsvindt. Het wegdektype van de Burensewal en de Erichemsewal is asfalt. In bijlage V zijn de rekenresultaten voor alle ontvangerpunten opgenomen.

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de berekeningen verkeerslawaai weergegeven.

Ontvangerpunt	L_{Aeq} t.g.v. aan- en afrijdend verkeer		
	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
Burensewal 1	41,9 dB(A)	--	31,8 dB(A)

Tabel 4 Resultaten berekeningen verkeerslawaai

Op basis van de resultaten kan worden geconcludeerd dat voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde, zoals gesteld in de circulaire "Beoordeling geluidhinder wegverkeer met betrekking tot vergunningen" d.d. 29 februari 1996, van 50 dB(A) etmaalwaarde.

6 Conclusie

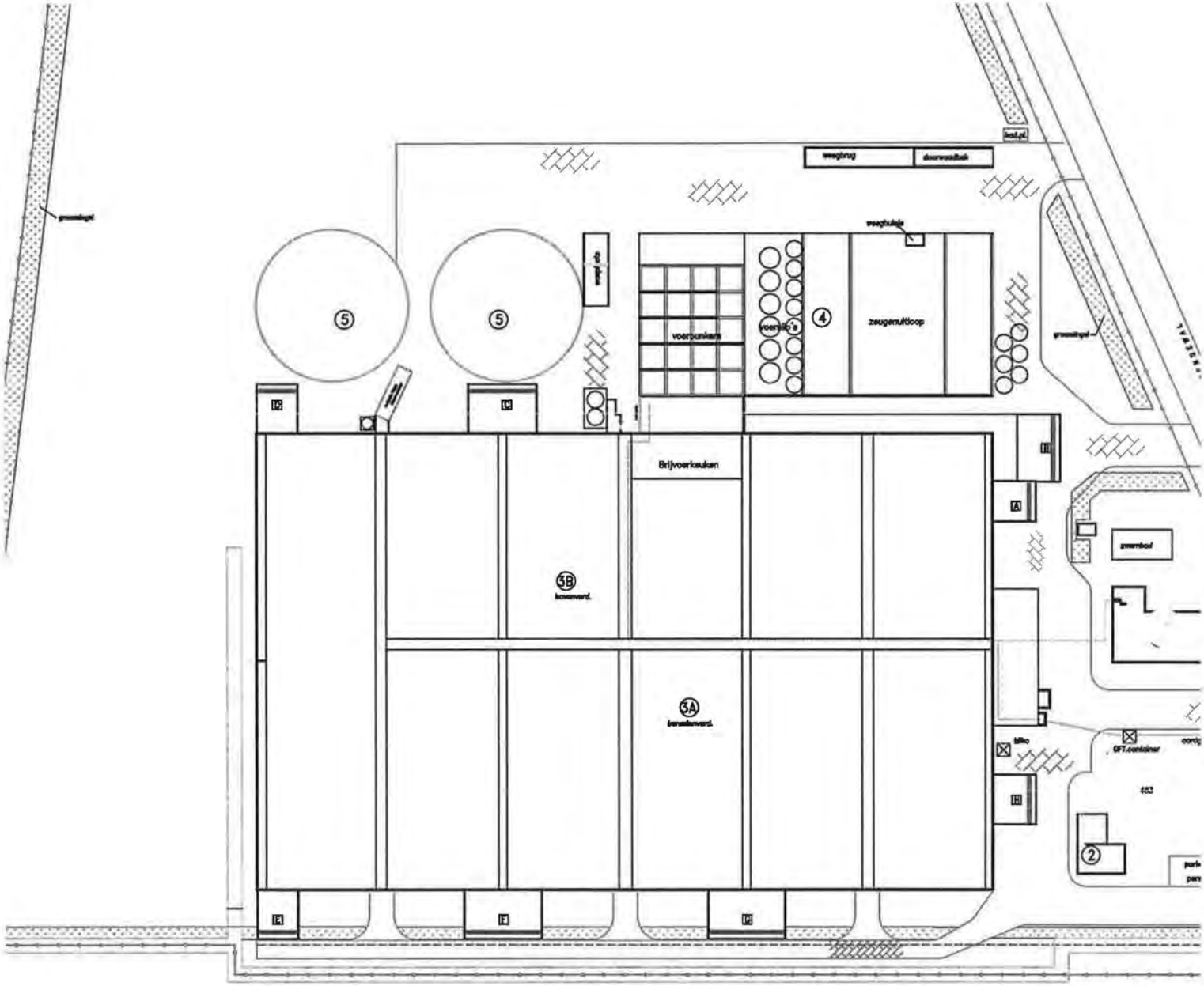
- De akoestisch relevante geluidsbronnen van het agrarisch bedrijf zijn transportbewegingen, laad- en losactiviteiten (vee, voer en mest) en ventilatoren.

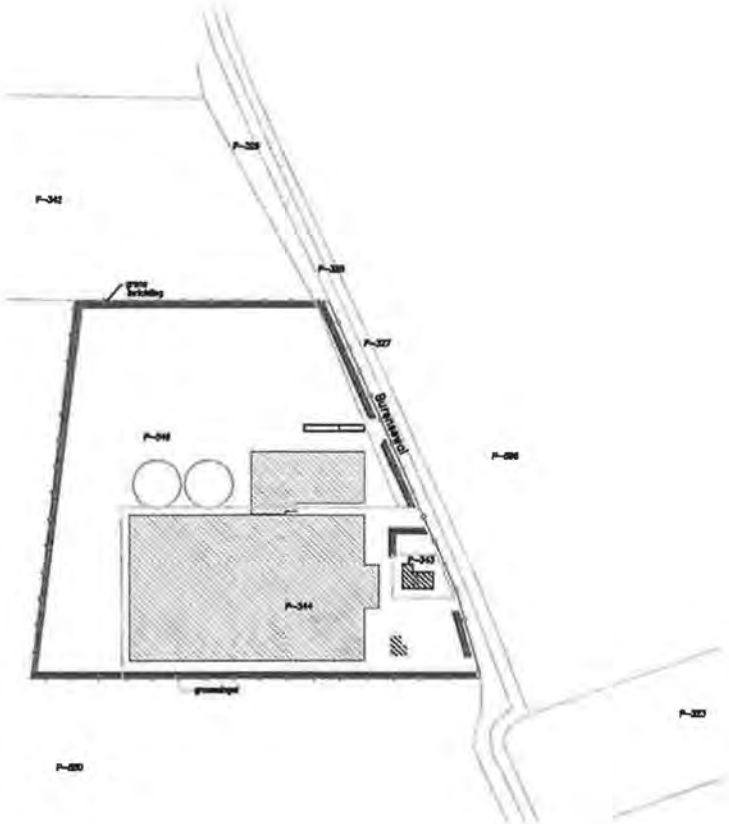
- Uit toetsing van het berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ op de ontvangerpunten, gelegen op de gevel van woningen in de directe omgeving van de inrichting blijkt dat voor voorgenomen activiteit (representatieve bedrijfssituatie) voldaan wordt aan de richtwaarde ten aanzien van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, te weten 40, 35 en 30 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

- De grenswaarde van het maximale geluidsniveau van 70 dB(A) in de dagperiode, 65 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode wordt niet overschreden. De maximale geluidniveaus worden veroorzaakt door optrekkende vrachtwagens en picken bij laden van varkens.

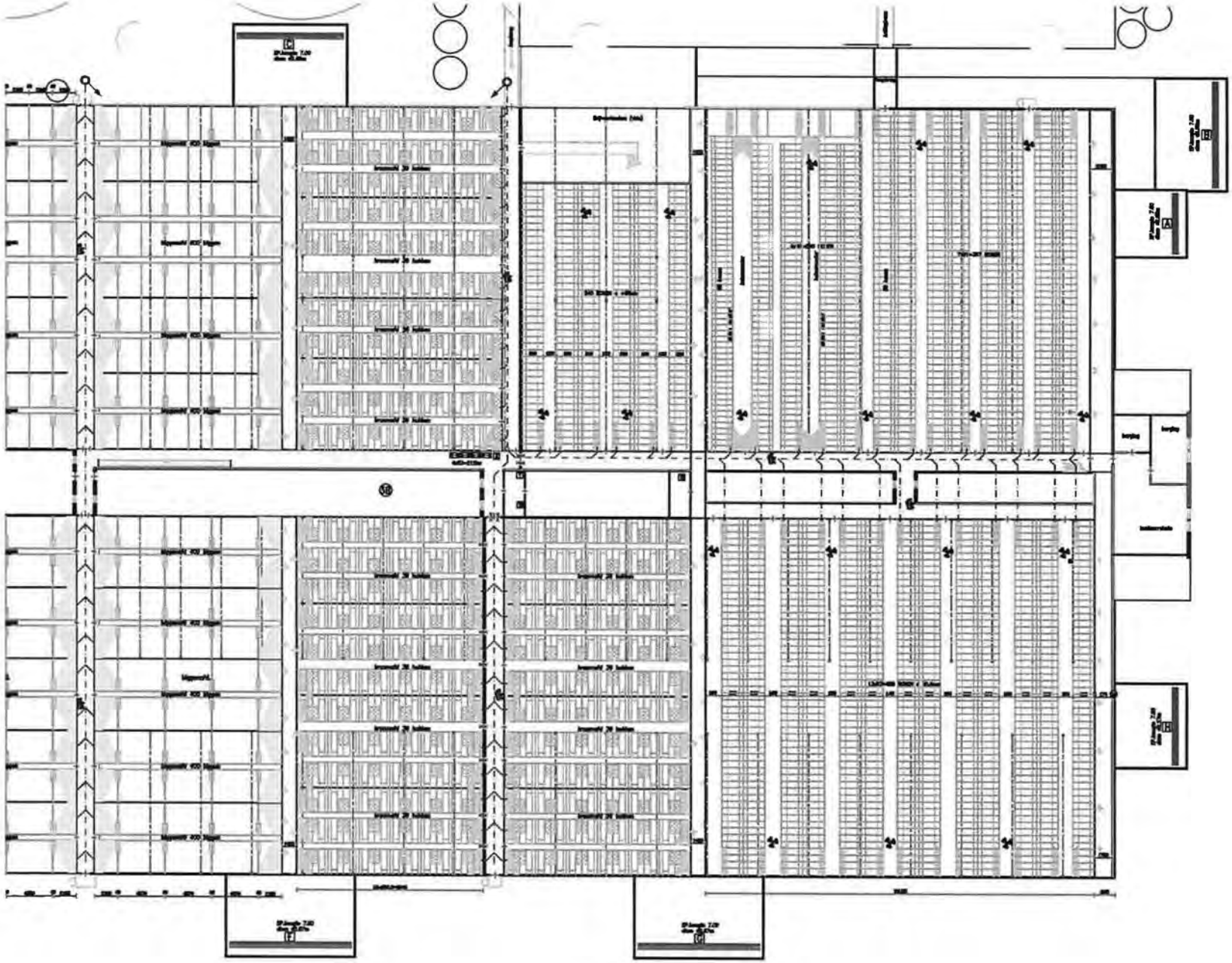
- Indirecte hinder ten gevolge van aan- en afrijdend verkeer is niet te verwachten. Het bedrijf voldoet aan de gestelde voorkeursgrenswaarde, te weten 50 dB(A) in de dagperiode en 45 dB(A) voor de avondperiode en 40 dB(A) in de nachtperiode.

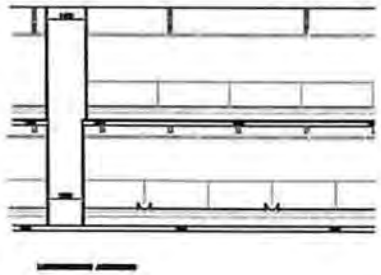
Bijlage I Situering en plattegrondtekening

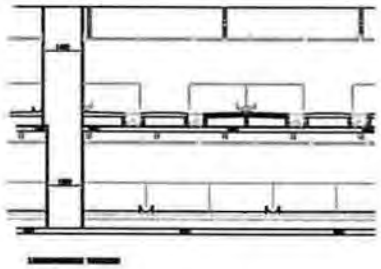


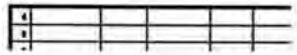


7										
6										
5	Meetopslagsilo's (2st.)	beton	staal	5.20	kunststof	8.55				
4	Voerruimte	beton	dammend	7.10	golfplaat	10.50				
3B	Varkensstal(bovenverd.)	beton	dammend	7.00	golfplaat	10.40	gu+dr.zeugen kr.zeugen (1dig) gesp.biggen beren	1591 431 7800 5	1591 431 7800 5	D 1.3.7 + D 1.2.11 + D 1.1.10.1 + D 2.2 +
3A	Varkensstal(onderverd.)					10.80	vleesvarkens	9520	9520	D 3.2.9.1 +
2	Berging	beton	beton	1.80	golfplaat	2.70				





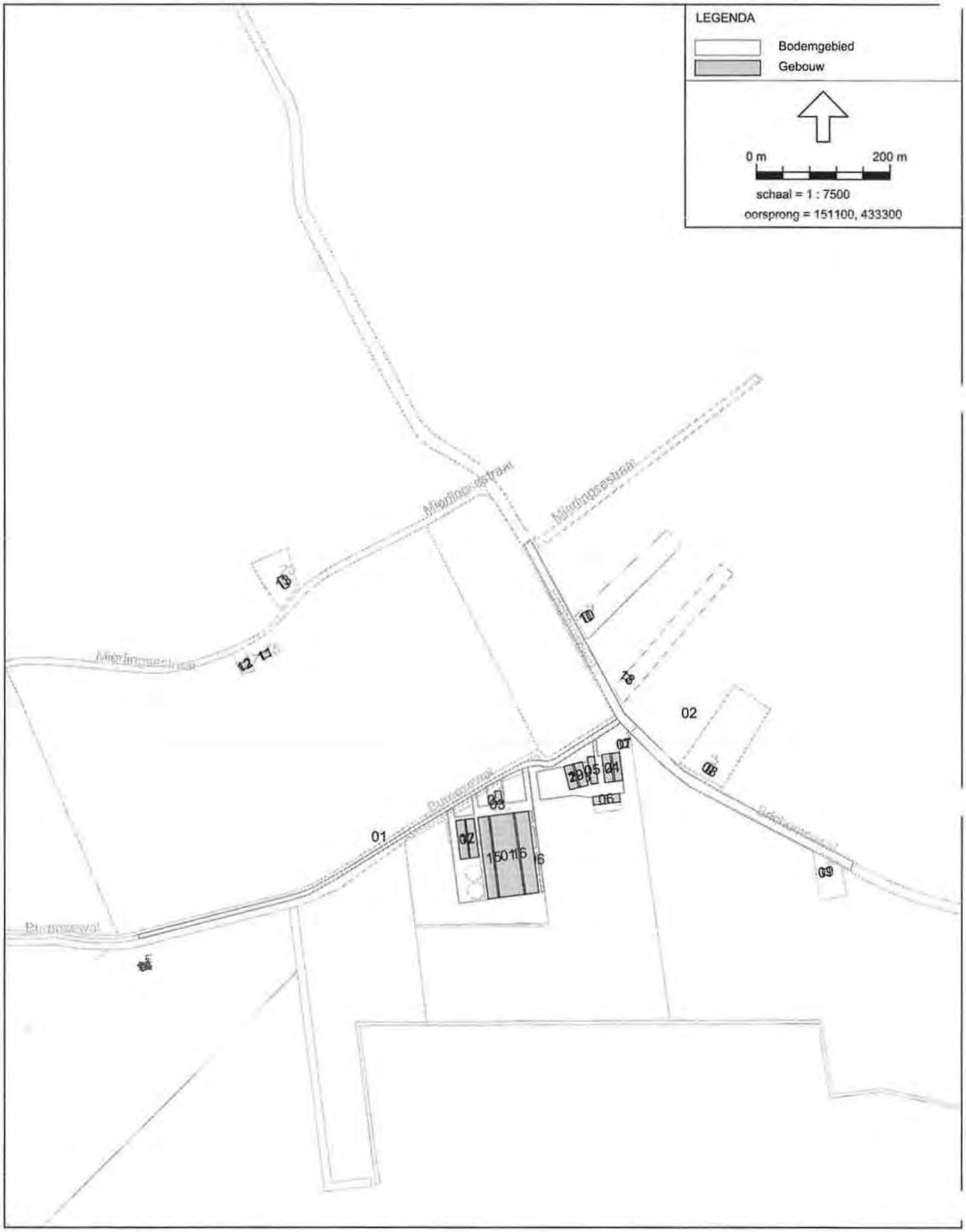




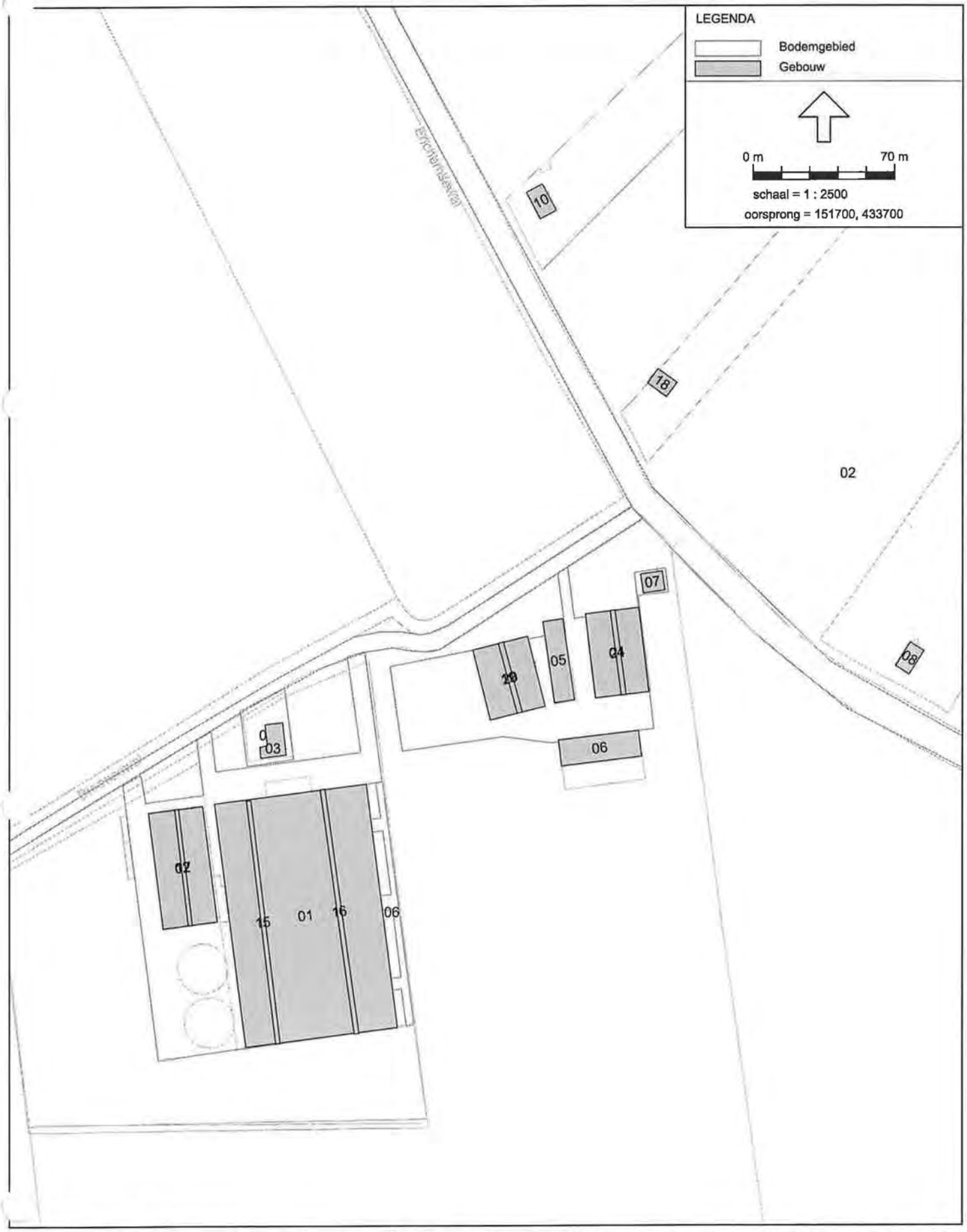
BURENSEWAL

Bijlage II Invoergegevens rekenmodel voorgenomen activiteit (RBS)

Invoergegevens objecten



Invoergegevens objecten



Model:Voorgenomen activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld
01	Stal De Knorhof BV	151878,77	433920,47	7,00	7,00	0,00
02	Gebouw De Knorhof BV	151770,00	433906,12	7,00	7,00	0,00
03	Bedrijfswoning De Knorhof BV	151826,04	433933,46	6,00	6,00	0,00
04	Schuur	151992,98	433963,00	3,00	3,00	0,00
05	Schuur	151972,58	433960,74	3,00	3,00	0,00
06	Schuur	152014,40	433946,87	3,00	3,00	0,00
07	Woning Burensewal 1	152015,35	434024,71	6,00	6,00	0,00
08	Woning Erichemsewal 3	152141,61	433978,91	6,00	6,00	0,00
09	Woning Erichemsewal 2	152316,82	433834,37	6,00	6,00	0,00
10	Woning Erichemsewal 1	151958,53	434215,39	6,00	6,00	0,00
11	Woning Mierlingsestraat 15	151478,86	434155,85	6,00	6,00	0,00
12	Woning Mierlingsestraat 17	151447,26	434138,96	6,00	6,00	0,00
13	Woning Mierlingsestraat 20	151512,53	434272,35	6,00	6,00	0,00
14	Woning Burensewal 5	151300,01	433692,03	6,00	6,00	0,00
15	Nok stal	151818,75	433912,18	10,40	10,40	0,00
16	Nok stal	151855,75	433917,74	10,40	10,40	0,00
17	Nok gebouw	151783,07	433907,92	10,50	10,50	0,00
18	Woning Erichemsewal 1a	152018,80	434119,94	6,00	6,00	0,00
19	Bebouwing	151959,13	433993,97	3,00	3,00	0,00
20	Bebouwing nok	151944,44	433990,48	5,00	5,00	0,00
21	Bebouwing nok	152002,72	434006,84	6,50	6,50	0,00

Model:Voorgenomen activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Oppervlak	Cp	Refl. 31	Koppel1	Gekoppeld item - omschrijving 1	Koppel2
01	9381,92	0 dB	0,80	--	--	--
02	1587,53	0 dB	0,80	--	--	--
03	166,22	0 dB	0,80	--	--	--
04	1125,29	0 dB	0,80	--	--	--
05	413,51	0 dB	0,80	--	--	--
06	522,96	0 dB	0,80	--	--	--
07	103,82	0 dB	0,80	--	--	--
08	111,90	0 dB	0,80	--	--	--
09	117,33	0 dB	0,80	--	--	--
10	136,13	0 dB	0,80	--	--	--
11	140,49	0 dB	0,80	--	--	--
12	159,11	0 dB	0,80	--	--	--
13	172,97	0 dB	0,80	--	--	--
14	149,57	0 dB	0,80	--	--	--
15	279,69	2 dB	0,20	--	--	--
16	291,35	2 dB	0,20	--	--	--
17	113,42	2 dB	0,20	--	--	--
18	102,29	0 dB	0,80	--	--	--
19	1016,99	0 dB	0,80	--	--	--
20	95,66	0 dB	0,20	--	--	--
21	104,88	0 dB	0,20	--	--	--

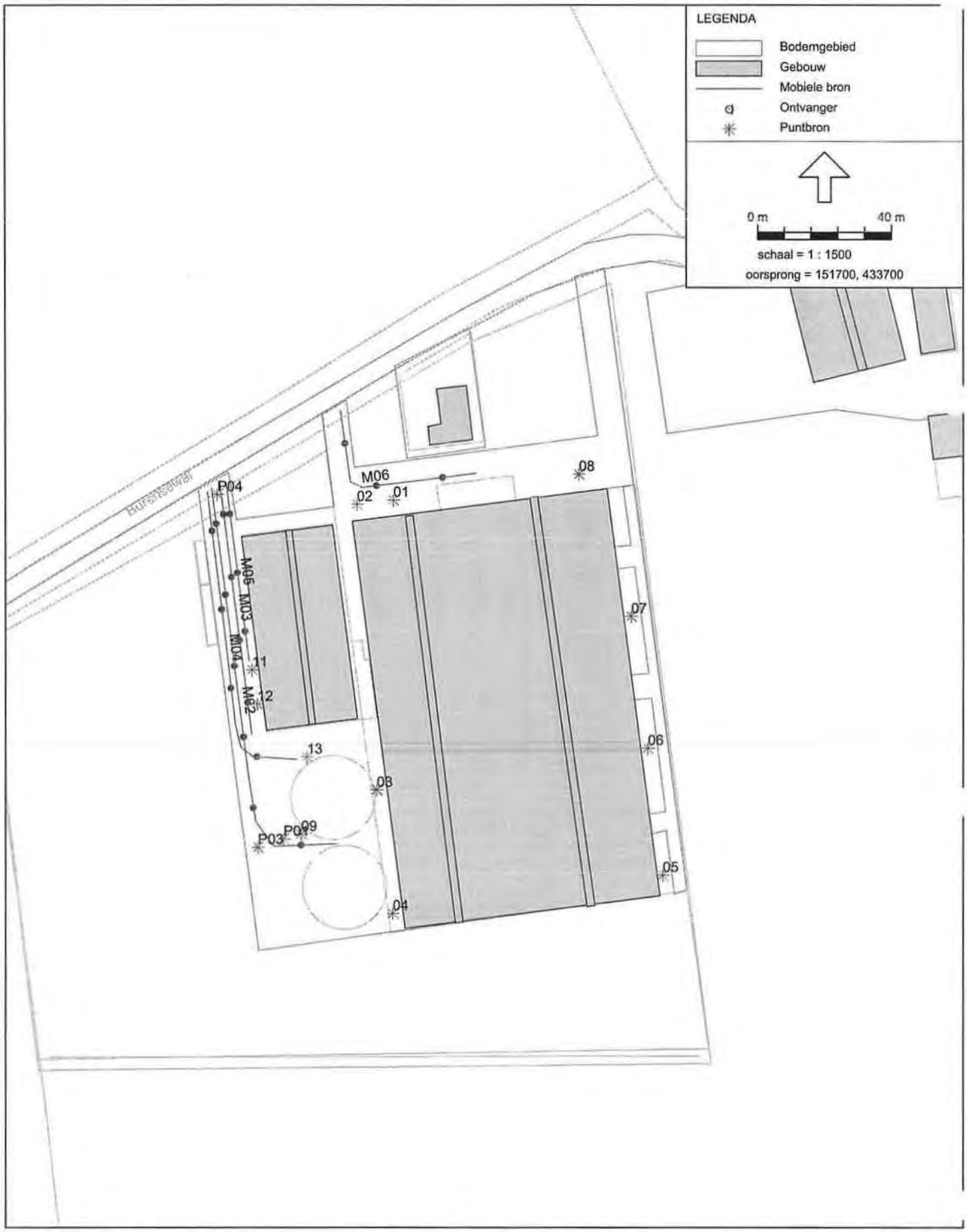
Model:Voorgenomen activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Gekoppeld item - omschrijving 2
01	--
02	--
03	--
04	--
05	--
06	--
07	--
08	--
09	--
10	--
11	--
12	--
13	--
14	--
15	--
16	--
17	--
18	--
19	--
20	--
21	--

Model:Voorgenomen activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - ID

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
01	Burensewal	151301,36	433729,85	5314,38	0,00
02	Erichemsewal	151872,30	434318,04	9703,27	0,00
03	Verhard terrein	151837,77	433968,49	744,52	0,00
04	Verhard terrein	151766,21	433925,25	16947,41	0,00
05	Verhard terrein	151979,11	434028,35	6725,75	0,00
06	Terreinverharding	151883,53	433920,97	507,93	0,00

Invoergegevens geluidbronnen



Model:Voorgenomen activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	X-n	Y-n	ISO H
M01	Vrachtwagens vleesvarkens	151875,95	433984,31	151888,71	433896,06	1,50
M03	Vrachtwagens voer/hulpstoffen	151763,57	433922,12	151772,94	433847,21	1,50
M04	Vrachtwagens afvoer mest	151759,96	433919,52	151786,31	433839,67	1,50
M05	Bestelwagens	151765,55	433921,64	151772,15	433869,09	1,50
M06	Personenwagens	151799,51	433943,71	151839,68	433925,03	1,50
M02	Vrachtwagens biggen/zeugen/varkens	151761,23	433920,55	151798,29	433814,43	1,50

Model:Voorgenomen activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	ISO maaiveldhoogte	HDef.	Nodes	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelhe
M01	0,00	Relatief	3	89,17	4	--	--	10
M03	0,00	Relatief	2	75,49	10	--	--	10
M04	0,00	Relatief	5	94,47	12	--	--	10
M05	0,00	Relatief	2	52,96	4	--	--	10
M06	0,00	Relatief	5	59,36	20	--	--	10
M02	0,00	Relatief	5	128,27	4	--	2	10

Model:Voorgenomen activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Max.afst.	Aant.puntb	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
M01	25,00	4	66,67	76,89	85,90	91,63	96,81	97,78	92,03	92,00	80,60	102,04
M03	25,00	4	66,67	76,89	85,90	91,63	96,81	97,78	92,03	92,00	80,60	102,04
M04	25,00	4	66,67	76,89	85,90	91,63	96,81	97,78	92,03	92,00	80,60	102,04
M05	25,00	3	58,00	71,00	83,00	87,00	89,00	92,00	91,00	88,00	78,00	97,03
M06	25,00	3	55,00	68,00	75,00	78,00	83,00	84,00	84,00	82,00	75,00	89,97
M02	25,00	6	66,67	76,89	85,90	91,63	96,81	97,78	92,03	92,00	80,60	102,04

Model:Voorgenomen activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld
01	Emissiepunt A - 5 ventilatoren	151815,15	433917,06	7,00	7,00	0,00
02	Emissiepunt B - 9 ventilatoren	151804,29	433915,82	7,00	7,00	0,00
03	Emissiepunt C - 10 ventilatoren	151810,19	433830,49	7,00	7,00	0,00
04	Emissiepunt D - 6 ventilatoren	151814,84	433793,56	7,00	7,00	0,00
05	Emissiepunt E - 6 ventilatoren	151895,38	433805,04	7,00	7,00	0,00
06	Emissiepunt F - 12 ventilatoren	151890,93	433842,95	7,00	7,00	0,00
07	Emissiepunt G - 12 ventilatoren	151885,97	433882,31	7,00	7,00	0,00
08	Emissiepunt H - 6 ventilatoren	151870,40	433924,79	7,00	7,00	0,00
10A	Laden vleesvarkens	151885,03	433899,76	1,00	1,00	0,00
P02	Laden varkens piekgeluid	151884,02	433910,07	1,50	1,50	0,00
P05	Transport piek zwaar	151875,30	433978,46	1,50	1,50	0,00
10B	Laden vleesvarkens	151787,70	433811,09	1,00	1,00	0,00
11	Lossen voer (droog)	151773,05	433866,40	1,00	1,00	0,00
12	Lossen voer nat	151774,66	433856,19	1,00	1,00	0,00
13	Laden mest (verdringerpomp)	151789,35	433840,43	1,00	1,00	0,00
P01	Laden biggen piekgeluid	151782,39	433815,80	1,50	1,50	0,00
P03	Transport piek zwaar	151774,83	433813,36	1,50	1,50	0,00
P04	Transport piek zwaar	151762,88	433918,72	1,50	1,50	0,00
09	Laden/lossen biggen / zeugen	151787,61	433817,26	1,00	1,00	0,00

Model:Voorgenomen activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Hoogtedefinitie	Gevel	Geen reflectie item - omschrijving	Demp. ID
01	Relatief	--	--	--
02	Relatief	--	--	--
03	Relatief	--	--	--
04	Relatief	--	--	--
05	Relatief	--	--	--
06	Relatief	--	--	--
07	Relatief	--	--	--
08	Relatief	--	--	--
10A	Relatief	--	--	--
P02	Relatief	--	--	--
P05	Relatief	--	--	--
10B	Relatief	--	--	--
11	Relatief	--	--	--
12	Relatief	--	--	--
13	Relatief	--	--	--
P01	Relatief	--	--	--
P03	Relatief	--	--	--
P04	Relatief	--	--	--
09	Relatief	--	--	--

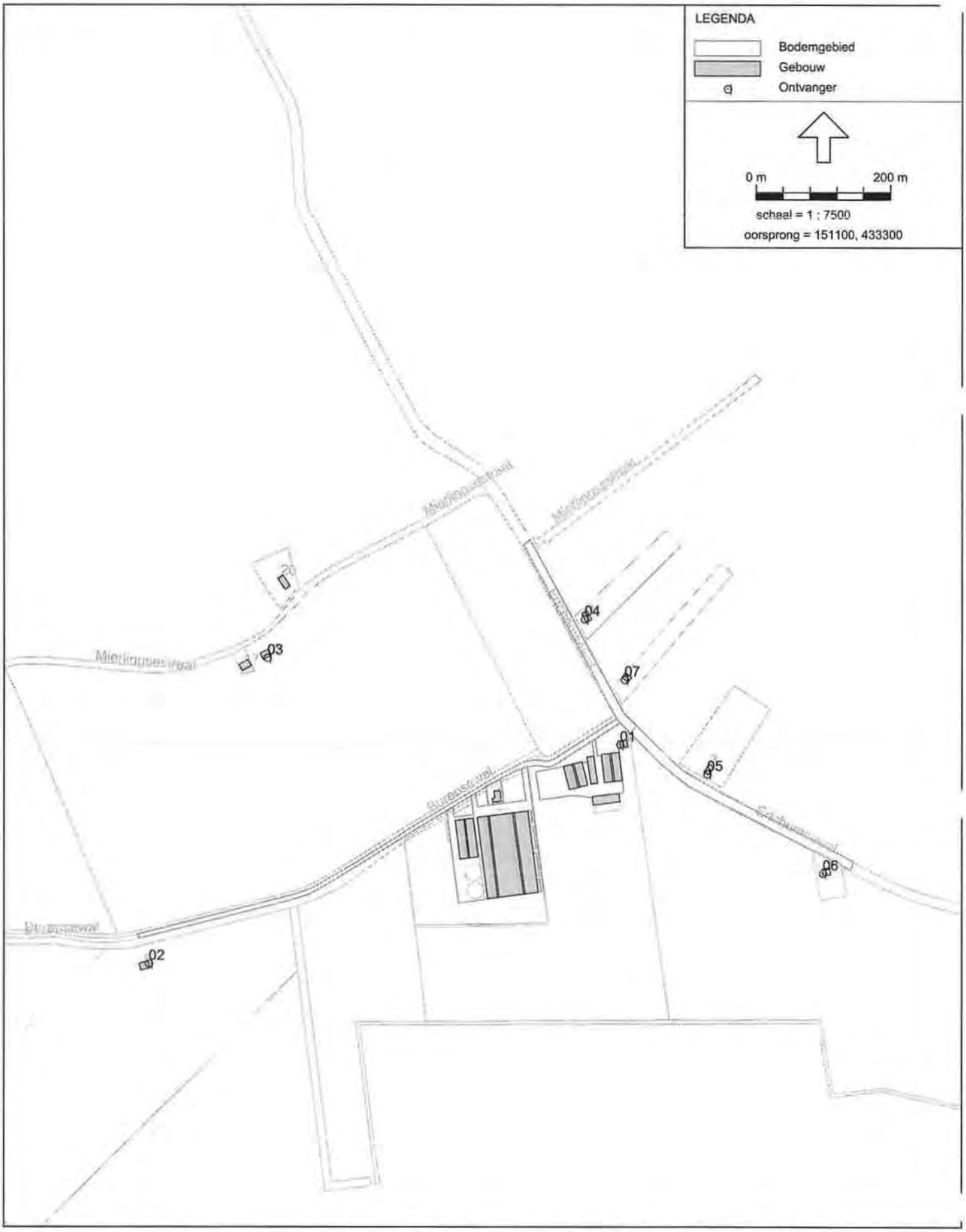
Model:Voorgenomen activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Negeer demping - omschrijving	Brontype	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31
01	--	Normaal	0,00	360,00	0,00	6,25	11,09	--
02	--	Normaal	0,00	360,00	0,00	6,25	11,09	--
03	--	Normaal	0,00	360,00	0,00	6,25	11,09	--
04	--	Normaal	0,00	360,00	0,00	6,25	11,09	--
05	--	Normaal	0,00	360,00	0,00	6,25	11,09	--
06	--	Normaal	0,00	360,00	0,00	6,25	11,09	--
07	--	Normaal	0,00	360,00	0,00	6,25	11,09	--
08	--	Normaal	0,00	360,00	0,00	6,25	11,09	--
10A	--	Normaal	0,00	360,00	5,35	--	--	50,00
P02	--	Normaal	0,00	360,00	199,00	--	199,00	60,00
P05	--	Normaal	0,00	360,00	199,00	--	199,00	66,00
10B	--	Normaal	0,00	360,00	--	--	9,03	50,00
11	--	Normaal	0,00	360,00	12,04	--	--	94,00
12	--	Normaal	0,00	360,00	9,03	--	--	88,80
13	--	Normaal	0,00	360,00	6,02	--	--	62,00
P01	--	Normaal	0,00	360,00	199,00	--	--	60,00
P03	--	Normaal	0,00	360,00	199,00	--	--	66,00
P04	--	Normaal	0,00	360,00	199,00	--	--	66,00
09	--	Normaal	0,00	360,00	7,78	--	--	0,00

Model:Voorgenomen activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	63,00	75,00	81,00	87,00	86,00	83,00	79,00	66,00	91,28
02	65,50	77,50	83,50	89,50	88,50	85,50	81,50	68,50	93,78
03	66,00	78,00	84,00	90,00	89,00	86,00	82,00	69,00	94,28
04	63,80	75,80	81,80	87,80	86,80	83,80	79,80	66,80	92,08
05	63,80	75,80	81,80	87,80	86,80	83,80	79,80	66,80	92,08
06	66,80	78,80	84,80	90,80	89,80	86,80	82,80	69,80	95,08
07	66,80	78,80	84,80	90,80	89,80	86,80	82,80	69,80	95,08
08	63,80	75,80	81,80	87,80	86,80	83,80	79,80	66,80	92,08
10A	50,00	55,00	87,00	95,00	97,00	99,00	95,00	85,00	103,03
P02	75,00	91,00	105,00	107,00	110,00	111,00	109,00	95,00	115,93
P05	80,00	92,00	93,00	102,00	107,00	104,00	97,00	90,00	110,03
10B	50,00	55,00	87,00	95,00	97,00	99,00	95,00	85,00	103,03
11	92,00	92,00	88,00	91,00	95,00	94,00	93,00	88,00	102,01
12	87,40	86,70	82,70	84,60	84,30	84,50	82,90	80,80	94,94
13	75,00	90,00	91,00	90,00	98,00	100,00	96,00	91,00	103,95
P01	75,00	91,00	105,00	107,00	110,00	111,00	109,00	95,00	115,93
P03	80,00	92,00	93,00	102,00	107,00	104,00	97,00	90,00	110,03
P04	80,00	92,00	93,00	102,00	107,00	104,00	97,00	90,00	110,03
09	58,00	71,70	80,90	85,50	86,40	87,90	82,10	71,60	92,36

Invoergegevens ontvangerpunten



Model:Voorgenomen activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Maaiveld	Hoogtedefinitie
01	Burensewal 1	152015,92	434019,87	0,00	Relatief
02	Burensewal 5	151314,47	433692,36	0,00	Relatief
03	Mierlingsestraat 15	151489,54	434149,37	0,00	Relatief
04	Erichemsewal 1	151962,77	434207,17	0,00	Relatief
05	Erichemsewal 3	152146,09	433975,92	0,00	Relatief
06	Erichemsewal 2	152317,54	433827,77	0,00	Relatief
07	Woning Erichemsewal 1a	152022,42	434117,15	0,00	Relatief

Model:Voorgenomen activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Gevel	Geen reflectie item - omschrijving	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
01	07	Woning Burensewal 1	1,50	5,00	--	--	--
02	14	Woning Burensewal 5	1,50	5,00	--	--	--
03	11	Woning Mierlingsestraat 15	1,50	5,00	--	--	--
04	10	Woning Erichemsewal 1	1,50	5,00	--	--	--
05	08	Woning Erichemsewal 3	1,50	5,00	--	--	--
06	09	Woning Erichemsewal 2	1,50	5,00	--	--	--
07	18	Woning Erichemsewal 1a	--	--	--	--	--

Model:Voorgenomen activiteit
Groep:hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Hoogte F
01	--
02	--
03	--
04	--
05	--
06	--
07	--

Bijlage III Resultaten overdrachtsberekeningen voorgenomen activiteit (RBS)

Model: Voorgenomen activiteit - versie van Gebied - Maart 2009
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Burensewal 1	1,5	37,3	30,5	25,7	37,3	57,6
01_B	Burensewal 1	5,0	41,6	34,2	29,5	41,6	63,1
02_A	Burensewal 5	1,5	32,4	19,4	24,3	34,3	54,1
02_B	Burensewal 5	5,0	33,4	22,1	25,6	35,6	55,0
03_A	Mierlingsestraat 15	1,5	33,0	22,9	24,4	34,4	55,2
03_B	Mierlingsestraat 15	5,0	34,2	25,4	26,1	36,1	56,0
04_A	Erichemsewal 1	1,5	36,9	28,3	23,8	36,9	58,4
04_B	Erichemsewal 1	5,0	38,1	29,9	25,3	38,1	58,6
05_A	Erichemsewal 3	1,5	38,1	29,7	25,0	38,1	58,0
05_B	Erichemsewal 3	5,0	39,3	31,3	26,6	39,3	58,8
06_A	Erichemsewal 2	1,5	32,0	23,3	18,6	32,0	52,4
06_B	Erichemsewal 2	5,0	33,9	25,9	21,2	33,9	53,1
07_A	Woning Erichemsewal 1a	1,5	38,8	30,0	25,3	38,8	60,4
07_B	Woning Erichemsewal 1a	5,0	40,2	31,9	27,3	40,2	60,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Voorgenomen activiteit - versie van Gebied - Maart 2009
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 01_A - Burensewal 1
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
08	Emissiepunt H - 6 ventilatoren	7,0	32,7	26,4	21,6	32,7	35,2	2,6
02	Emissiepunt B - 9 ventilatoren	7,0	30,4	24,1	19,3	30,4	33,6	3,2
07	Emissiepunt G - 12 ventilatoren	7,0	28,5	22,3	17,4	28,5	31,3	2,8
01	Emissiepunt A - 5 ventilatoren	7,0	28,4	22,1	17,3	28,4	31,5	3,1
10A	Laden vleesvarkens	1,0	27,1	--	--	27,1	36,7	4,3
06	Emissiepunt F - 12 ventilatoren	7,0	23,7	17,5	12,6	23,7	26,8	3,0
05	Emissiepunt E - 6 ventilatoren	7,0	18,6	12,4	7,5	18,6	21,9	3,3
11	Lossen voer (droog)	1,0	18,3	--	--	18,3	34,9	4,6
10B	Laden vleesvarkens	1,0	--	--	8,3	18,3	21,9	4,6
12	Lossen voer nat	1,0	16,3	--	--	16,3	29,9	4,6
03	Emissiepunt C - 10 ventilatoren	7,0	16,0	9,7	4,9	16,0	19,5	3,5
M01	Vrachtwagens vleesvarkens	1,5	12,8	--	--	12,8	48,1	4,0
13	Laden mest (verdringerpomp)	1,0	12,3	--	--	12,3	22,9	4,6
M02	Vrachtwagens biggen/zeugen/varkens	1,5	1,3	--	0,1	10,1	37,2	4,5
04	Emissiepunt D - 6 ventilatoren	7,0	9,8	3,6	-1,3	9,8	13,4	3,6
M03	Vrachtwagens voer/hulpstoffen	1,5	5,6	--	--	5,6	38,1	4,5
M04	Vrachtwagens afvoer mest	1,5	5,3	--	--	5,3	36,0	4,5
M06	Personenwagens	1,5	3,5	--	--	3,5	32,6	4,3
09	Laden/lossen biggen / zeugen	1,0	-1,5	--	--	-1,5	10,9	4,6
M05	Bestelwagens	1,5	-4,0	--	--	-4,0	32,8	4,5
P05	Transport piek zwaar	1,5	-148,1	--	-148,1	-138,1	54,9	4,0
P02	Laden varkens piekgeluid	1,5	-151,6	--	-151,6	-141,6	51,5	4,1
P04	Transport piek zwaar	1,5	-162,0	--	--	-162,0	41,5	4,5
P01	Laden biggen piekgeluid	1,5	-169,2	--	--	-169,2	34,3	4,5
P03	Transport piek zwaar	1,5	-169,9	--	--	-169,9	33,6	4,5
Totalen			37,3	30,5	25,7	37,3	57,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Voorgenomen activiteit - versie van Gebied - Maart 2009
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 01_B - Burensewal 1
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
08	Emissiepunt H - 6 ventilatoren	7,0	35,7	29,4	24,6	35,7	37,2	1,6
10A	Laden vleesvarkens	1,0	34,6	--	--	34,6	43,3	3,3
02	Emissiepunt B - 9 ventilatoren	7,0	33,3	27,0	22,2	33,3	35,7	2,5
07	Emissiepunt G - 12 ventilatoren	7,0	33,1	26,9	22,0	33,1	35,0	1,8
01	Emissiepunt A - 5 ventilatoren	7,0	31,3	25,1	20,2	31,3	33,7	2,3
06	Emissiepunt F - 12 ventilatoren	7,0	31,1	24,9	20,0	31,1	33,3	2,2
05	Emissiepunt E - 6 ventilatoren	7,0	27,5	21,3	16,4	27,5	30,1	2,6
10B	Laden vleesvarkens	1,0	--	--	10,1	20,1	23,1	4,0
03	Emissiepunt C - 10 ventilatoren	7,0	19,0	12,7	7,9	19,0	21,8	2,9
11	Lossen voer (droog)	1,0	18,7	--	--	18,7	34,7	4,0
M01	Vrachtwagens vleesvarkens	1,5	18,6	--	--	18,6	52,8	2,9
13	Laden mest (verdringerpomp)	1,0	17,9	--	--	17,9	27,9	4,0
M02	Vrachtwagens biggen/zeugen/varkens	1,5	6,9	--	5,6	15,6	42,2	3,8
04	Emissiepunt D - 6 ventilatoren	7,0	14,3	8,0	3,2	14,3	17,3	3,0
12	Lossen voer nat	1,0	13,0	--	--	13,0	26,0	4,0
M03	Vrachtwagens voer/hulpstoffen	1,5	11,2	--	--	11,2	43,1	3,8
M04	Vrachtwagens afvoer mest	1,5	10,4	--	--	10,4	40,5	3,8
M06	Personenwagens	1,5	10,1	--	--	10,1	38,4	3,5
09	Laden/lossen biggen / zeugen	1,0	2,8	--	--	2,8	14,6	4,0
M05	Bestelwagens	1,5	1,5	--	--	1,5	37,6	3,8
P02	Laden varkens piekgeluid	1,5	-140,7	--	-140,7	-130,7	61,4	3,1
P05	Transport piek zwaar	1,5	-146,5	--	-146,5	-136,5	55,3	2,8
P04	Transport piek zwaar	1,5	-159,1	--	--	-159,1	43,7	3,8
P01	Laden biggen piekgeluid	1,5	-164,6	--	--	-164,6	38,4	4,0
P03	Transport piek zwaar	1,5	-168,3	--	--	-168,3	34,7	4,0
Totalen			41,6	34,2	29,5	41,6	63,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Voorgenomen activiteit - versie van Gebied - Maart 2009
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 07_A - Woning Erichemsewal 1a
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
10A	Laden vleesvarkens	1,0	35,2	--	--	35,2	45,0	4,5
07	Emissiepunt G - 12 ventilatoren	7,0	30,7	24,5	19,6	30,7	34,2	3,4
06	Emissiepunt F - 12 ventilatoren	7,0	29,5	23,3	18,4	29,5	33,1	3,6
08	Emissiepunt H - 6 ventilatoren	7,0	28,5	22,3	17,4	28,5	31,8	3,3
02	Emissiepunt B - 9 ventilatoren	7,0	27,8	21,6	16,8	27,8	31,4	3,6
01	Emissiepunt A - 5 ventilatoren	7,0	25,6	19,4	14,5	25,6	29,2	3,5
05	Emissiepunt E - 6 ventilatoren	7,0	25,4	19,1	14,3	25,4	29,1	3,7
10B	Laden vleesvarkens	1,0	--	--	11,0	21,0	24,7	4,7
11	Lossen voer (droog)	1,0	17,5	--	--	17,5	34,2	4,7
03	Emissiepunt C - 10 ventilatoren	7,0	17,0	10,8	5,9	17,0	20,8	3,8
13	Laden mest (verdringerpomp)	1,0	15,9	--	--	15,9	26,6	4,7
12	Lossen voer nat	1,0	15,4	--	--	15,4	29,1	4,7
04	Emissiepunt D - 6 ventilatoren	7,0	14,5	8,3	3,4	14,5	18,4	3,9
M02	Vrachtwagens biggen/zeugen/varkens	1,5	5,5	--	4,3	14,3	41,6	4,6
M01	Vrachtwagens vleesvarkens	1,5	13,5	--	--	13,5	49,1	4,3
M03	Vrachtwagens voer/hulpstoffen	1,5	8,8	--	--	8,8	41,4	4,5
M04	Vrachtwagens afvoer mest	1,5	7,9	--	--	7,9	38,7	4,6
M06	Personenwagens	1,5	5,7	--	--	5,7	35,0	4,5
09	Laden/lossen biggen / zeugen	1,0	2,8	--	--	2,8	15,3	4,7
M05	Bestelwagens	1,5	-1,3	--	--	-1,3	35,5	4,5
P02	Laden varkens piekgeluid	1,5	-145,0	--	-145,0	-135,0	58,4	4,4
P05	Transport piek zwaar	1,5	-151,3	--	-151,3	-141,3	51,9	4,3
P04	Transport piek zwaar	1,5	-155,1	--	--	-155,1	48,4	4,5
P01	Laden biggen piekgeluid	1,5	-164,5	--	--	-164,5	39,1	4,6
P03	Transport piek zwaar	1,5	-169,1	--	--	-169,1	34,5	4,6
Totalen			38,8	30,0	25,3	38,8	60,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Voorgenomen activiteit - versie van Gebied - Maart 2009
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 07_B - Woning Erichemsewal 1a
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
10A	Laden vleesvarkens	1,0	35,7	--	--	35,7	44,9	3,8
07	Emissiepunt G - 12 ventilatoren	7,0	32,7	26,4	21,6	32,7	35,5	2,8
06	Emissiepunt F - 12 ventilatoren	7,0	31,5	25,2	20,4	31,5	34,5	3,0
08	Emissiepunt H - 6 ventilatoren	7,0	30,6	24,4	19,5	30,6	33,2	2,5
02	Emissiepunt B - 9 ventilatoren	7,0	29,7	23,5	18,6	29,7	32,7	3,0
01	Emissiepunt A - 5 ventilatoren	7,0	27,5	21,3	16,4	27,5	30,5	2,9
05	Emissiepunt E - 6 ventilatoren	7,0	27,3	21,0	16,2	27,3	30,5	3,2
10B	Laden vleesvarkens	1,0	--	--	11,9	21,9	25,2	4,2
03	Emissiepunt C - 10 ventilatoren	7,0	19,3	13,1	8,2	19,3	22,7	3,3
11	Lossen voer (droog)	1,0	17,2	--	--	17,2	33,4	4,2
04	Emissiepunt D - 6 ventilatoren	7,0	16,8	10,6	5,7	16,8	20,2	3,4
13	Laden mest (verdringerpomp)	1,0	16,6	--	--	16,6	26,8	4,2
M02	Vrachtwagens biggen/zeugen/varkens	1,5	6,7	--	5,5	15,5	42,2	4,0
12	Lossen voer nat	1,0	15,0	--	--	15,0	28,2	4,2
M01	Vrachtwagens vleesvarkens	1,5	14,8	--	--	14,8	49,6	3,6
M03	Vrachtwagens voer/hulpstoffen	1,5	10,0	--	--	10,0	42,1	4,0
M04	Vrachtwagens afvoer mest	1,5	8,9	--	--	8,9	39,3	4,0
M06	Personenwagens	1,5	6,8	--	--	6,8	35,4	3,8
09	Laden/lossen biggen / zeugen	1,0	3,9	--	--	3,9	15,9	4,2
M05	Bestelwagens	1,5	0,2	--	--	0,2	36,5	4,0
P02	Laden varkens piekgeluid	1,5	-144,3	--	-144,3	-134,3	58,5	3,7
P05	Transport piek zwaar	1,5	-150,3	--	-150,3	-140,3	52,1	3,4
P04	Transport piek zwaar	1,5	-154,2	--	--	-154,2	48,8	4,0
P01	Laden biggen piekgeluid	1,5	-163,3	--	--	-163,3	39,8	4,2
P03	Transport piek zwaar	1,5	-168,1	--	--	-168,1	35,1	4,2
Totalen			40,2	31,9	27,3	40,2	60,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Voorgenomen activiteit - versie van Gebied - Maart 2009
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 05_A - Erichemsewal 3
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
10A	Laden vleesvarkens	1,0	33,8	--	--	33,8	43,7	4,5
07	Emissiepunt G - 12 ventilatoren	7,0	30,4	24,1	19,3	30,4	33,8	3,5
06	Emissiepunt F - 12 ventilatoren	7,0	29,9	23,7	18,8	29,9	33,4	3,5
08	Emissiepunt H - 6 ventilatoren	7,0	27,4	21,1	16,3	27,4	30,9	3,5
02	Emissiepunt B - 9 ventilatoren	7,0	27,2	20,9	16,1	27,2	30,9	3,8
05	Emissiepunt E - 6 ventilatoren	7,0	26,3	20,0	15,2	26,3	29,9	3,6
01	Emissiepunt A - 5 ventilatoren	7,0	24,9	18,7	13,8	24,9	28,7	3,7
10B	Laden vleesvarkens	1,0	--	--	9,0	19,0	22,7	4,7
03	Emissiepunt C - 10 ventilatoren	7,0	15,3	9,0	4,2	15,3	19,1	3,8
13	Laden mest (verdringerpomp)	1,0	13,6	--	--	13,6	24,3	4,7
04	Emissiepunt D - 6 ventilatoren	7,0	13,2	6,9	2,1	13,2	17,0	3,9
11	Lossen voer (droog)	1,0	12,5	--	--	12,5	29,2	4,7
M02	Vrachtwagens biggen/zeugen/varkens	1,5	2,8	--	1,6	11,6	38,9	4,6
M01	Vrachtwagens vleesvarkens	1,5	10,7	--	--	10,7	46,4	4,4
12	Lossen voer nat	1,0	10,1	--	--	10,1	23,9	4,7
M04	Vrachtwagens afvoer mest	1,5	8,9	--	--	8,9	39,8	4,6
M03	Vrachtwagens voer/hulpstoffen	1,5	5,6	--	--	5,6	38,2	4,6
M06	Personenwagens	1,5	2,5	--	--	2,5	31,8	4,6
09	Laden/lossen biggen / zeugen	1,0	0,7	--	--	0,7	13,2	4,7
M05	Bestelwagens	1,5	-3,6	--	--	-3,6	33,3	4,6
P02	Laden varkens piekgeluid	1,5	-146,9	--	-146,9	-136,9	56,5	4,4
P05	Transport piek zwaar	1,5	-160,6	--	-160,6	-150,6	42,9	4,5
P04	Transport piek zwaar	1,5	-156,5	--	--	-156,5	47,2	4,6
P01	Laden biggen piekgeluid	1,5	-167,1	--	--	-167,1	36,5	4,6
P03	Transport piek zwaar	1,5	-171,4	--	--	-171,4	32,2	4,6
Totalen			38,1	29,7	25,0	38,1	58,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Voorgenomen activiteit - versie van Gebied - Maart 2009
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 05_B - Erichemsewal 3
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
10A	Laden vleesvarkens	1,0	34,3	--	--	34,3	43,6	3,9
07	Emissiepunt G - 12 ventilatoren	7,0	32,0	25,7	20,9	32,0	34,8	2,8
06	Emissiepunt F - 12 ventilatoren	7,0	31,5	25,3	20,4	31,5	34,4	2,9
08	Emissiepunt H - 6 ventilatoren	7,0	29,1	22,8	18,0	29,1	31,9	2,9
02	Emissiepunt B - 9 ventilatoren	7,0	28,6	22,3	17,5	28,6	31,9	3,3
05	Emissiepunt E - 6 ventilatoren	7,0	27,9	21,7	16,8	27,9	30,9	3,0
01	Emissiepunt A - 5 ventilatoren	7,0	26,4	20,2	15,3	26,4	29,6	3,2
10B	Laden vleesvarkens	1,0	--	--	9,8	19,8	23,1	4,2
03	Emissiepunt C - 10 ventilatoren	7,0	17,2	11,0	6,1	17,2	20,6	3,4
04	Emissiepunt D - 6 ventilatoren	7,0	15,1	8,8	4,0	15,1	18,5	3,4
13	Laden mest (verdringerpomp)	1,0	14,0	--	--	14,0	24,2	4,2
M01	Vrachtwagens vleesvarkens	1,5	13,5	--	--	13,5	48,6	3,8
M02	Vrachtwagens biggen/zeugen/varkens	1,5	3,7	--	2,4	12,4	39,3	4,2
11	Lossen voer (droog)	1,0	12,4	--	--	12,4	28,7	4,2
12	Lossen voer nat	1,0	10,0	--	--	10,0	23,3	4,2
M04	Vrachtwagens afvoer mest	1,5	10,0	--	--	10,0	40,5	4,2
M03	Vrachtwagens voer/hulpstoffen	1,5	6,4	--	--	6,4	38,5	4,2
M06	Personenwagens	1,5	3,3	--	--	3,3	32,1	4,0
09	Laden/lossen biggen / zeugen	1,0	1,7	--	--	1,7	13,7	4,2
M05	Bestelwagens	1,5	-3,0	--	--	-3,0	33,4	4,2
P02	Laden varkens piekgeluid	1,5	-146,3	--	-146,3	-136,3	56,5	3,8
P05	Transport piek zwaar	1,5	-151,9	--	-151,9	-141,9	50,9	3,8
P04	Transport piek zwaar	1,5	-156,0	--	--	-156,0	47,2	4,2
P01	Laden biggen piekgeluid	1,5	-165,9	--	--	-165,9	37,3	4,2
P03	Transport piek zwaar	1,5	-170,7	--	--	-170,7	32,5	4,2
Totalen			39,3	31,3	26,6	39,3	58,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Voorgenomen activiteit - versie van Gebied - Maart 2009
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 04_A - Erichemsewal 1
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
10A	Laden vleesvarkens	1,0	32,8	--	--	32,8	42,8	4,6
07	Emissiepunt G - 12 ventilatoren	7,0	28,4	22,1	17,3	28,4	32,1	3,7
06	Emissiepunt F - 12 ventilatoren	7,0	27,7	21,4	16,6	27,7	31,5	3,9
02	Emissiepunt B - 9 ventilatoren	7,0	26,8	20,6	15,7	26,8	30,5	3,7
08	Emissiepunt H - 6 ventilatoren	7,0	26,4	20,2	15,3	26,4	30,0	3,6
01	Emissiepunt A - 5 ventilatoren	7,0	24,9	18,6	13,8	24,9	28,5	3,7
05	Emissiepunt E - 6 ventilatoren	7,0	23,3	17,1	12,2	23,3	27,3	4,0
10B	Laden vleesvarkens	1,0	--	--	12,4	22,4	26,1	4,7
03	Emissiepunt C - 10 ventilatoren	7,0	20,4	14,1	9,3	20,4	24,3	4,0
11	Lossen voer (droog)	1,0	17,4	--	--	17,4	34,2	4,7
12	Lossen voer nat	1,0	14,9	--	--	14,9	28,7	4,7
04	Emissiepunt D - 6 ventilatoren	7,0	14,6	8,3	3,5	14,6	18,6	4,0
13	Laden mest (verdringerpomp)	1,0	12,1	--	--	12,1	22,8	4,7
M02	Vrachtwagens biggen/zeugen/varkens	1,5	2,7	--	1,4	11,4	38,7	4,6
M01	Vrachtwagens vleesvarkens	1,5	10,4	--	--	10,4	46,2	4,5
M03	Vrachtwagens voer/hulpstoffen	1,5	7,7	--	--	7,7	40,3	4,6
M04	Vrachtwagens afvoer mest	1,5	7,3	--	--	7,3	38,2	4,6
09	Laden/lossen biggen / zeugen	1,0	4,7	--	--	4,7	17,2	4,7
M06	Personenwagens	1,5	2,7	--	--	2,7	32,0	4,5
M05	Bestelwagens	1,5	-1,5	--	--	-1,5	35,4	4,6
P02	Laden varkens piekgeluid	1,5	-147,6	--	-147,6	-137,6	55,9	4,5
P05	Transport piek zwaar	1,5	-153,2	--	-153,2	-143,2	50,2	4,4
P04	Transport piek zwaar	1,5	-154,5	--	--	-154,5	49,1	4,6
P01	Laden biggen piekgeluid	1,5	-162,1	--	--	-162,1	41,6	4,7
P03	Transport piek zwaar	1,5	-170,6	--	--	-170,6	33,1	4,7
Totalen			36,9	28,3	23,8	36,9	58,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Voorgenomen activiteit - versie van Gebied - Maart 2009
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 04_B - Erichemsewal 1
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
10A	Laden vleesvarkens	1,0	33,3	--	--	33,3	42,7	4,1
07	Emissiepunt G - 12 ventilatoren	7,0	29,8	23,6	18,7	29,8	33,0	3,2
06	Emissiepunt F - 12 ventilatoren	7,0	29,0	22,8	17,9	29,0	32,4	3,4
02	Emissiepunt B - 9 ventilatoren	7,0	28,5	22,3	17,4	28,5	31,7	3,2
08	Emissiepunt H - 6 ventilatoren	7,0	28,1	21,8	17,0	28,1	31,0	3,0
01	Emissiepunt A - 5 ventilatoren	7,0	26,6	20,3	15,5	26,6	29,7	3,2
05	Emissiepunt E - 6 ventilatoren	7,0	24,6	18,4	13,6	24,6	28,2	3,5
10B	Laden vleesvarkens	1,0	--	--	13,4	23,4	26,7	4,3
03	Emissiepunt C - 10 ventilatoren	7,0	22,6	16,3	11,5	22,6	26,1	3,5
11	Lossen voer (droog)	1,0	17,1	--	--	17,1	33,4	4,2
04	Emissiepunt D - 6 ventilatoren	7,0	16,9	10,6	5,8	16,9	20,5	3,6
12	Lossen voer nat	1,0	14,6	--	--	14,6	27,9	4,3
13	Laden mest (verdringerpomp)	1,0	12,7	--	--	12,7	22,9	4,3
M02	Vrachtwagens biggen/zeugen/varkens	1,5	3,9	--	2,6	12,6	39,4	4,1
M01	Vrachtwagens vleesvarkens	1,5	11,4	--	--	11,4	46,5	3,8
M03	Vrachtwagens voer/hulpstoffen	1,5	8,8	--	--	8,8	40,9	4,1
M04	Vrachtwagens afvoer mest	1,5	8,5	--	--	8,5	38,9	4,1
09	Laden/lossen biggen / zeugen	1,0	5,8	--	--	5,8	17,9	4,3
M06	Personenwagens	1,5	3,6	--	--	3,6	32,4	4,0
M05	Bestelwagens	1,5	-0,7	--	--	-0,7	35,7	4,1
P02	Laden varkens piekgeluid	1,5	-147,0	--	-147,0	-137,0	56,0	3,9
P05	Transport piek zwaar	1,5	-152,4	--	-152,4	-142,4	50,3	3,7
P04	Transport piek zwaar	1,5	-153,8	--	--	-153,8	49,3	4,1
P01	Laden biggen piekgeluid	1,5	-160,9	--	--	-160,9	42,4	4,3
P03	Transport piek zwaar	1,5	-169,5	--	--	-169,5	33,7	4,3
Totalen			38,1	29,9	25,3	38,1	58,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LAmax totaal resultaten voor ontvangers
Model: Voorgenomen activiteit
Groep: hoofdgroep

Identificatie Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Burensewal 1	1,5	51,0	32,7	51,0
01_B	Burensewal 1	5,0	58,3	35,7	58,3
02_A	Burensewal 5	1,5	45,3	21,8	35,5
02_B	Burensewal 5	5,0	46,6	24,3	36,5
03_A	Mierlingsestraat 15	1,5	44,4	23,9	41,4
03_B	Mierlingsestraat 15	5,0	45,6	26,4	42,5
04_A	Erichemsewal 1	1,5	51,4	28,4	51,4
04_B	Erichemsewal 1	5,0	52,0	29,8	52,0
05_A	Erichemsewal 3	1,5	52,1	30,4	52,1
05_B	Erichemsewal 3	5,0	52,7	32,0	52,7
06_A	Erichemsewal 2	1,5	46,0	24,5	46,0
06_B	Erichemsewal 2	5,0	47,0	27,0	47,0
07_A	Woning Erichemsewal 1a	1,5	54,0	30,7	54,0
07_B	Woning Erichemsewal 1a	5,0	54,8	32,7	54,8

LAmax resultaten per bron/groep voor ontvanger 01_A - Burensewal 1
Model: Voorgenomen activiteit
Groep: hoofdgroep

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
P05	Transport piek zwaar	51,0	--	51,0	4,0
P02	Laden varkens piekgeluid	47,4	--	47,4	4,1
08	Emissiepunt H - 6 ventila	32,7	32,7	32,7	2,6
M02	Vrachtwagens biggen/zeuge	31,3	--	31,3	4,5
02	Emissiepunt B - 9 ventila	30,4	30,4	30,4	3,2
07	Emissiepunt G - 12 ventil	28,5	28,5	28,5	2,8
01	Emissiepunt A - 5 ventila	28,4	28,4	28,4	3,1
06	Emissiepunt F - 12 ventil	23,7	23,7	23,7	3,0
05	Emissiepunt E - 6 ventila	18,6	18,6	18,6	3,3
10B	Laden vleesvarkens	--	--	17,3	4,6
03	Emissiepunt C - 10 ventil	16,0	16,0	16,0	3,5
04	Emissiepunt D - 6 ventila	9,8	9,8	9,8	3,6
M03	Vrachtwagens voer/hulpsto	33,2	--	--	4,4
M01	Vrachtwagens vleesvarkens	41,7	--	--	4,0
13	Laden mest (verdringerpom	18,3	--	--	4,6
12	Lossen voer nat	25,4	--	--	4,6
P01	Laden biggen piekgeluid	29,8	--	--	4,5
P04	Transport piek zwaar	37,0	--	--	4,5
P03	Transport piek zwaar	29,1	--	--	4,5
11	Lossen voer (droog)	30,4	--	--	4,6
M05	Bestelwagens	28,1	--	--	4,4
M04	Vrachtwagens afvoer mest	30,4	--	--	4,5
M06	Personenwagens	24,3	--	--	4,3
10A	Laden vleesvarkens	32,4	--	--	4,3
09	Laden/lossen biggen / ze	6,3	--	--	4,6

LAmax resultaten per bron/groep voor ontvanger 01_B - Burensewal 1
Model: Voorgenomen activiteit
Groep: hoofdgroep

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
P02	Laden varkens piekgeluid	58,3	--	58,3	3,1
P05	Transport piek zwaar	52,5	--	52,5	2,8
M02	Vrachtwagens biggen/zeuge	37,6	--	37,6	3,8
08	Emissiepunt H - 6 ventila	35,7	35,7	35,7	1,6
02	Emissiepunt B - 9 ventila	33,3	33,3	33,3	2,5
07	Emissiepunt G - 12 ventil	33,1	33,1	33,1	1,8
01	Emissiepunt A - 5 ventila	31,3	31,3	31,3	2,3
06	Emissiepunt F - 12 ventil	31,1	31,1	31,1	2,2
05	Emissiepunt E - 6 ventila	27,5	27,5	27,5	2,6
10B	Laden vleesvarkens	--	--	19,1	4,0
03	Emissiepunt C - 10 ventil	19,0	19,0	19,0	2,8
04	Emissiepunt D - 6 ventila	14,3	14,3	14,3	3,0
M03	Vrachtwagens voer/hulpsto	39,0	--	--	3,8
M01	Vrachtwagens vleesvarkens	45,1	--	--	3,0
13	Laden mest (verdringerpom	23,9	--	--	4,0
12	Lossen voer nat	22,1	--	--	4,0
P01	Laden biggen piekgeluid	34,4	--	--	4,0
P04	Transport piek zwaar	39,9	--	--	3,8
P03	Transport piek zwaar	30,8	--	--	4,0
11	Lossen voer (droog)	30,7	--	--	4,0
M05	Bestelwagens	33,6	--	--	3,8
M04	Vrachtwagens afvoer mest	36,1	--	--	3,8
M06	Personenwagens	31,4	--	--	3,4
10A	Laden vleesvarkens	40,0	--	--	3,3
09	Laden/lossen biggen / ze	10,6	--	--	4,0

LAmax resultaten per bron/groep voor ontvanger 07_A - Woning Erichemsewal 1a
Model: Voorgenomen activiteit
Groep: hoofdgroep

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
P02	Laden varkens piekgeluid	54,0	--	54,0	4,4
P05	Transport piek zwaar	47,7	--	47,7	4,3
M02	Vrachtwagens biggen/zeuge	36,5	--	36,5	4,5
07	Emissiepunt G - 12 ventil	30,7	30,7	30,7	3,4
06	Emissiepunt F - 12 ventil	29,5	29,5	29,5	3,6
08	Emissiepunt H - 6 ventila	28,5	28,5	28,5	3,3
02	Emissiepunt B - 9 ventila	27,8	27,8	27,8	3,6
01	Emissiepunt A - 5 ventila	25,6	25,6	25,6	3,5
05	Emissiepunt E - 6 ventila	25,4	25,4	25,4	3,7
10B	Laden vleesvarkens	--	--	20,0	4,7
03	Emissiepunt C - 10 ventil	17,0	17,0	17,0	3,8
04	Emissiepunt D - 6 ventila	14,5	14,5	14,5	3,9
M03	Vrachtwagens voer/hulpsto	36,7	--	--	4,5
M01	Vrachtwagens vleesvarkens	39,5	--	--	4,4
13	Laden mest (verdringerpom	21,9	--	--	4,6
12	Lossen voer nat	24,4	--	--	4,6
P01	Laden biggen piekgeluid	34,5	--	--	4,6
P04	Transport piek zwaar	43,9	--	--	4,5
P03	Transport piek zwaar	29,9	--	--	4,6
11	Lossen voer (droog)	29,6	--	--	4,6
M05	Bestelwagens	30,9	--	--	4,5
M04	Vrachtwagens afvoer mest	33,8	--	--	4,5
M06	Personenwagens	26,9	--	--	4,5
10A	Laden vleesvarkens	40,5	--	--	4,5
09	Laden/lossen biggen / ze	10,6	--	--	4,7

LAmax resultaten per bron/groep voor ontvanger 07_B - Woning Erichemsewal 1a
Model: Voorgenomen activiteit
Groep: hoofdgroep

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
P02	Laden varkens piekgeluid	54,8	--	54,8	3,7
P05	Transport piek zwaar	48,7	--	48,7	3,4
M02	Vrachtwagens biggen/zeuge	37,7	--	37,7	4,0
07	Emissiepunt G - 12 ventil	32,7	32,7	32,7	2,8
06	Emissiepunt F - 12 ventil	31,5	31,5	31,5	3,0
08	Emissiepunt H - 6 ventila	30,6	30,6	30,6	2,5
02	Emissiepunt B - 9 ventila	29,7	29,7	29,7	3,0
01	Emissiepunt A - 5 ventila	27,5	27,5	27,5	2,9
05	Emissiepunt E - 6 ventila	27,3	27,3	27,3	3,2
10B	Laden vleesvarkens	--	--	20,9	4,2
03	Emissiepunt C - 10 ventil	19,3	19,3	19,3	3,3
04	Emissiepunt D - 6 ventila	16,8	16,8	16,8	3,4
M03	Vrachtwagens voer/hulpsto	37,9	--	--	4,0
M01	Vrachtwagens vleesvarkens	40,6	--	--	3,7
13	Laden mest (verdringerpom	22,6	--	--	4,2
12	Lossen voer nat	24,0	--	--	4,2
P01	Laden biggen piekgeluid	35,7	--	--	4,2
P04	Transport piek zwaar	44,8	--	--	4,0
P03	Transport piek zwaar	30,9	--	--	4,2
11	Lossen voer (droog)	29,2	--	--	4,2
M05	Bestelwagens	32,4	--	--	4,0
M04	Vrachtwagens afvoer mest	34,8	--	--	4,0
M06	Personenwagens	27,9	--	--	3,8
10A	Laden vleesvarkens	41,1	--	--	3,8
09	Laden/lossen biggen / ze	11,7	--	--	4,2

LAmax resultaten per bron/groep voor ontvanger 05_A - Erichemsewal 3
Model: Voorgenomen activiteit
Groep: hoofdgroep

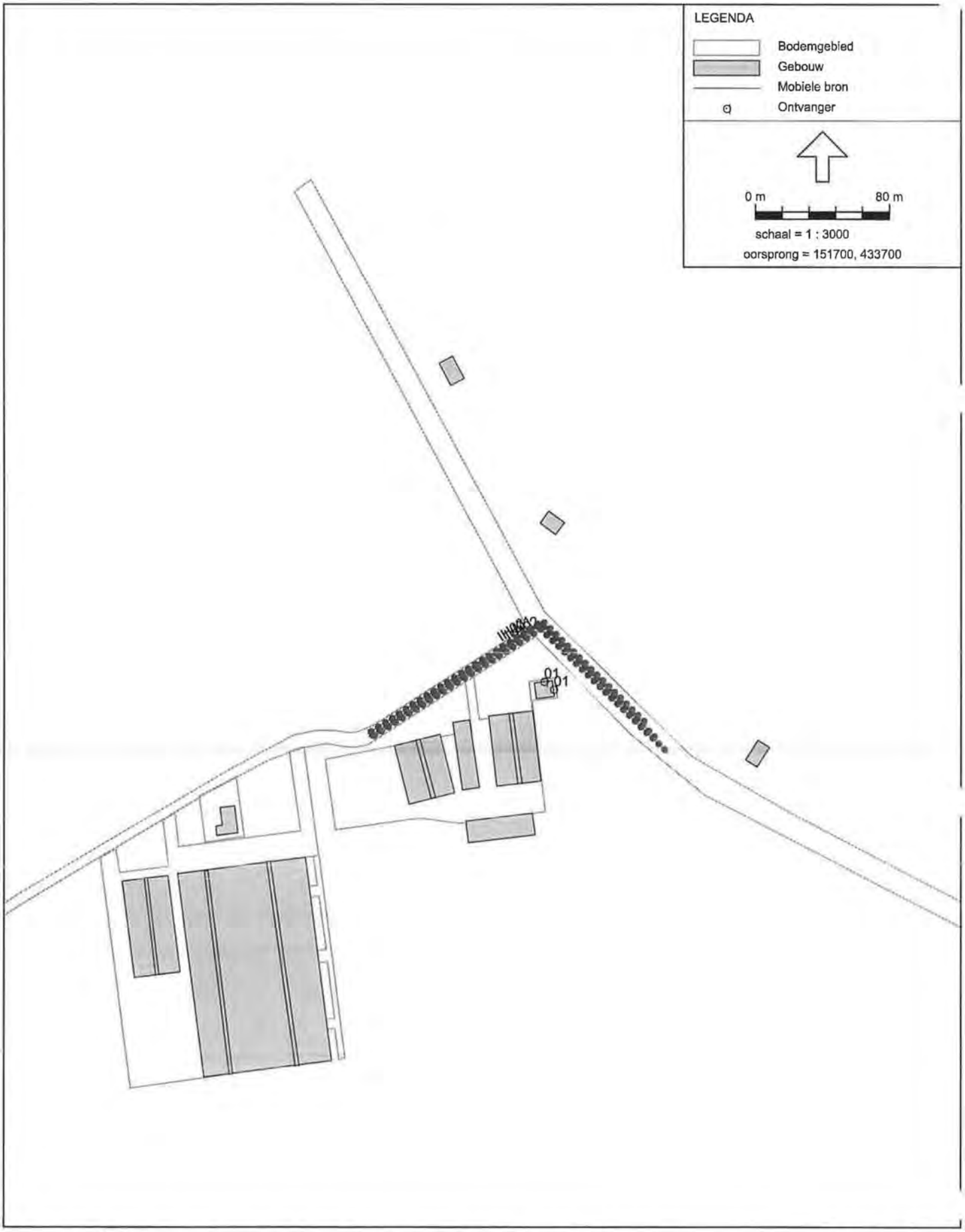
Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
P02	Laden varkens piekgeluid	52,1	--	52,1	4,4
P05	Transport piek zwaar	38,4	--	38,4	4,4
M02	Vrachtwagens biggen/zeuge	33,6	--	33,6	4,6
07	Emissiepunt G - 12 ventil	30,4	30,4	30,4	3,5
06	Emissiepunt F - 12 ventil	29,9	29,9	29,9	3,5
08	Emissiepunt H - 6 ventila	27,4	27,4	27,4	3,5
02	Emissiepunt B - 9 ventila	27,1	27,1	27,1	3,8
05	Emissiepunt E - 6 ventila	26,3	26,3	26,3	3,6
01	Emissiepunt A - 5 ventila	24,9	24,9	24,9	3,7
10B	Laden vleesvarkens	--	--	18,0	4,7
03	Emissiepunt C - 10 ventil	15,3	15,3	15,3	3,8
04	Emissiepunt D - 6 ventila	13,2	13,2	13,2	3,9
M03	Vrachtwagens voer/hulpsto	33,4	--	--	4,6
M01	Vrachtwagens vleesvarkens	37,8	--	--	4,4
13	Laden mest (verdringerpom	19,6	--	--	4,7
12	Lossen voer nat	19,2	--	--	4,7
P01	Laden biggen piekgeluid	31,9	--	--	4,6
P04	Transport piek zwaar	42,5	--	--	4,6
P03	Transport piek zwaar	27,6	--	--	4,6
11	Lossen voer (droog)	24,6	--	--	4,7
M05	Bestelwagens	28,6	--	--	4,6
M04	Vrachtwagens afvoer mest	34,9	--	--	4,6
M06	Personenwagens	24,3	--	--	4,5
10A	Laden vleesvarkens	39,1	--	--	4,5
09	Laden/lossen biggen / ze	8,5	--	--	4,7

LAmax resultaten per bron/groep voor ontvanger 05_B - Erichemsewal 3
Model: Voorgenomen activiteit
Groep: hoofdgroep

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
P02	Laden varkens piekgeluid	52,7	--	52,7	3,8
P05	Transport piek zwaar	47,1	--	47,1	3,8
M02	Vrachtwagens biggen/zeuge	34,5	--	34,5	4,2
07	Emissiepunt G - 12 ventil	32,0	32,0	32,0	2,8
06	Emissiepunt F - 12 ventil	31,5	31,5	31,5	2,9
08	Emissiepunt H - 6 ventila	29,0	29,0	29,0	2,9
02	Emissiepunt B - 9 ventila	28,6	28,6	28,6	3,3
05	Emissiepunt E - 6 ventila	27,9	27,9	27,9	3,0
01	Emissiepunt A - 5 ventila	26,4	26,4	26,4	3,2
10B	Laden vleesvarkens	--	--	18,8	4,2
03	Emissiepunt C - 10 ventil	17,2	17,2	17,2	3,4
04	Emissiepunt D - 6 ventila	15,1	15,1	15,1	3,4
M03	Vrachtwagens voer/hulpsto	34,2	--	--	4,2
M01	Vrachtwagens vleesvarkens	40,2	--	--	3,8
13	Laden mest (verdringerpom	20,0	--	--	4,2
12	Lossen voer nat	19,1	--	--	4,2
P01	Laden biggen piekgeluid	33,1	--	--	4,2
P04	Transport piek zwaar	43,0	--	--	4,2
P03	Transport piek zwaar	28,3	--	--	4,2
11	Lossen voer (droog)	24,4	--	--	4,2
M05	Bestelwagens	29,1	--	--	4,2
M04	Vrachtwagens afvoer mest	36,0	--	--	4,2
M06	Personenwagens	25,2	--	--	4,0
10A	Laden vleesvarkens	39,7	--	--	3,9
09	Laden/lossen biggen / ze	9,5	--	--	4,2

Bijlage IV Indirecte hinder

Indirecte hinder



Model:Indirecte hinder
Groep:hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	X-n	Y-n	ISO H
IH01	Vrachtwagens	151916,61	433992,49	152089,29	433990,90	1,50
IH02	Bestelwagens	151917,88	433991,68	152095,35	433983,10	0,80
IH03	Personenwagens	151915,94	433994,37	152082,93	434000,15	0,80

Model:Indirecte hinder
Groep:hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	ISO maaiveldhoogte	HDef.	Nodes	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelhe
IH01	0,00	Relatief	3	220,89	30	--	2	50
IH02	0,00	Relatief	3	226,40	4	--	--	50
IH03	0,00	Relatief	3	211,99	20	--	--	50

Model:Indirecte hinder
Groep:hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Max.afst.	Aant.puntb	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
IH01	5,00	45	61,60	74,80	86,90	88,40	97,80	102,00	98,20	92,00	84,90	105,00
IH02	5,00	46	58,00	71,00	83,00	87,00	89,00	92,00	91,00	88,00	78,00	97,03
IH03	5,00	43	55,00	68,00	75,00	78,00	83,00	84,00	84,00	82,00	75,00	89,97

Model:Indirecte hinder
Groep:hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Maaiveld	Hoogtedefinitie
01	Burensewal 1	152026,88	434020,97	0,00	Relatief
01	Burensewal 1	152021,27	434025,63	0,00	Relatief

Model:Indirecte hinder
Groep:hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Gevel	Geen reflectie item - omschrijving	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
01	07	Woning Burensewal 1	1,50	--	--	--	--
01	07	Woning Burensewal 1	1,50	--	--	--	--

Model:Indirecte hinder
Groep:hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Hoogte P
01	--
01	--

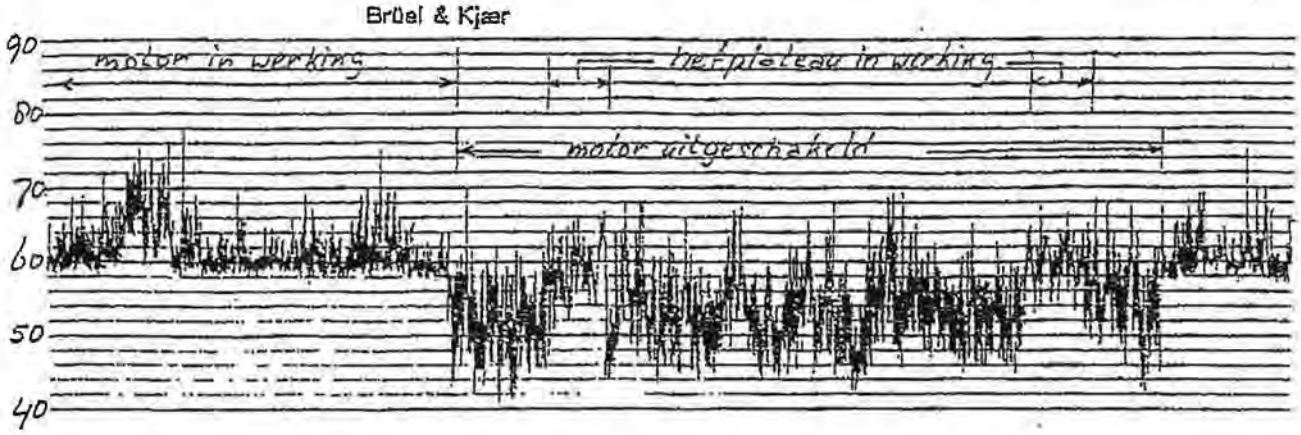
Indirecte hinder

Model: Indirecte hinder - versie van Gebied - Maart 2009
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Burensewal 1	1,5	41,2	--	31,1	41,2	78,2
01_A	Burensewal 1	1,5	41,9	--	31,8	41,9	78,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage V Bronsterkten



Impressie van het geluid mét en zónder ingeschakelde motor.

4.3.4. Toetsing van de gemeten geluiddrukniveaus aan de normen/voorschriften

De duur van de verlading is afhankelijk van de hoeveelheid te verladen varkens.
Gemiddeld kan worden uitgegaan van een laadtijd van ongeveer één uur voor het laden van één vrachtauto met twee niveaus zonder aanhanger (ca. 120 varkens). $L_{wr} = 10 \cdot \log 4\pi r^2 - 2 dB(A)$

Gedurende het uur, dat werd gemeten, werd - op 25 meter afstand van het verladen - een equivalent geluidsniveau L_{Aeq} geproduceerd van ongeveer 63 dB(A). $= 100{,}0 dB$
Omgerekend naar een achturige beoordelingsperiode (nachtelijke periode), betekent dat een beoordelingsniveau van L_{Aeq}=54 dB(A).
Gezien het tonale karakter van aggregaat van het hefplateau dient nog een straftoeslag van 5 dB(A) te worden toegepast op het gemeten resultaat.
Het maximaal optredende geluid L_{max} bedroeg 78 dB(A).

Afstand	25m	50m	100m	200m
Leq	54 dB(A) (59)	48 dB(A) (53)	42 dB(A) (47)	35 dB(A) (40)
Lmax	78 dB(A)	72 dB(A)	66 dB(A)	60 dB(A)

Optredende geluidsniveaus in dB(A) op diverse afstanden (in meters)

$L_{wr,max} = 100{,}0 + 15 = 115 dB(A)$

Op 200 meter afstand van het verladen kunnen de werkelijke waarden tot ca. 5dB(A) lager zijn in verband met optredende lucht- en bodemdemping.

4.3.4.1. Grotere bedrijven

Bedrijven met 1000 mestvarkensplaatsen of meer, voeren gemiddeld één keer per week varkens af. Het laden van varkens kan daarom niet als een uitzonderingssituatie worden gezien.
Dit houdt in dat de geluidsniveaus die bij mestvarkenshouderijen optreden tijdens het laden van varkens dienen te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normen voor de normale bedrijfsvoering.