

K3Delta - herinrichting Ooijse Graaf

Akoestisch onderzoek

Status	definitief
Versie	009
Rapport	M.2021.0556.00.R001
Datum	29 juni 2022



Colofon

Opdrachtgever	K3Delta Postbus 200 6660 AE Elst
Contactpersoon opdrachtgever	de heer K. (Koen) Akkerman K.Akkerman@K3.nl
Project Betreft Uw kenmerk	K3Delta - herinrichting Ooijse Graaf Akoestisch onderzoek -
Rapport Datum Versie Status	M.2021.0556.00.R001 29 juni 2022 009 definitief
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Lavendelheide 2 9202 PD Drachten Postbus 671 9200 AR Drachten
Contactpersoon	H. (Haico) Duin MSc 088 346 78 82 hdu@dgmr.nl
Auteur	H. (Haico) Duin MSc 088 346 78 82 hdu@dgmr.nl
Projectadviseur	ing. A.G. (Gerard) van Kempen 088 346 78 05 gke@dgmr.nl
2e lezer/secr.	GKE MHK-DMI

Inhoud

1. Inleiding	4
2. Opzet onderzoek en kader	5
2.1 Situering	5
2.2 Doel en scope onderzoek	6
2.3 Beschouwing geluidsgevoelige objecten	7
2.4 Beschouwing Natura 2000-gebieden	9
2.5 Maximale geluidsniveaus L_{Amax}	10
2.6 Indirecte hinder	10
2.7 Onderzoeksmethode	10
3. Bedrijfskenmerken	12
3.1 Bedrijfsomschrijving inrichtingsalternatief	12
3.2 Representatieve bedrijfssituatie	13
3.3 Incidentele bedrijfssituatie(s)	16
3.4 Regelmatig afwijkende situatie	16
3.5 Aanvullende aspecten	16
3.6 Wetgeving Beste Beschikbare Technieken	17
3.7 Toetsing Beste Beschikbare Technieken	18
4. Akoestische modellering	19
4.1 Geluidsbronvermogens	19
4.2 Maximale geluidsniveaus	19
4.3 Indirecte hinder	20
4.4 Incidentele bedrijfssituatie	21
4.5 Akoestisch rekenmodel	21
5. Resultaten	23
5.1 $L_{Ar,LT}$ - kwalitatieve beschouwing	23
5.2 $L_{Ar,LT}$ - kwantitatieve beschouwing	24
5.3 Natura 2000-gebieden	25
5.4 Maximale geluidsniveaus	26
5.5 Incidentele bedrijfssituatie	26
5.6 Indirecte hinder	27
5.7 Beschouwing Inrichtingsalternatief Bosontwikkeling	27
5.8 Aspect 3 en 4	28
6. Conclusies en aanbevelingen	29

Bijlagen

Bijlage 1	Begrippenlijst
Bijlage 2	Invoergegevens rekenmodellen
Bijlage 3	Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$
Bijlage 4	Rekenresultaten L_{Amax}
Bijlage 5	Rekenresultaten indirecte hinder
Bijlage 6	Rekenresultaten IBS

1. Inleiding

Stichting Ark en K3Delta zijn bezig met een herontwikkeling in het gebied Erlecomse polder (onderdeel van de Ooijpolder in de gemeente Berg en Dal). Deze herontwikkeling heeft als doel nieuwe natuur te realiseren en om de kwaliteit van het bestaande natuurgebied te verbeteren. De aanlegfase van dit plan bestaat voornamelijk uit het creëren van een nieuwe plas en het aanleggen van rietmoeras en waardevolle zandoevers door tijdelijke zandwinning. Het voornemen is m.e.r. plichtig.

DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. heeft akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de gevolgen voor het milieuaspect geluid op de omgeving rond de zandwinning. Dit onderzoek is onderdeel van de PlanMER Ooijse Graaf. Daarnaast dient dit onderzoek ter onderbouwing van het bestemmingsplan en van de aanvraag om de benodigde vergunningen als omgevingsvergunning en ontgrondingsvergunning.

Het onderstaande figuur toont het eindresultaat van het inrichtingsalternatief Rietmoeras.



figuur 1: inrichtingsplan Rietmoeras (voornemen)

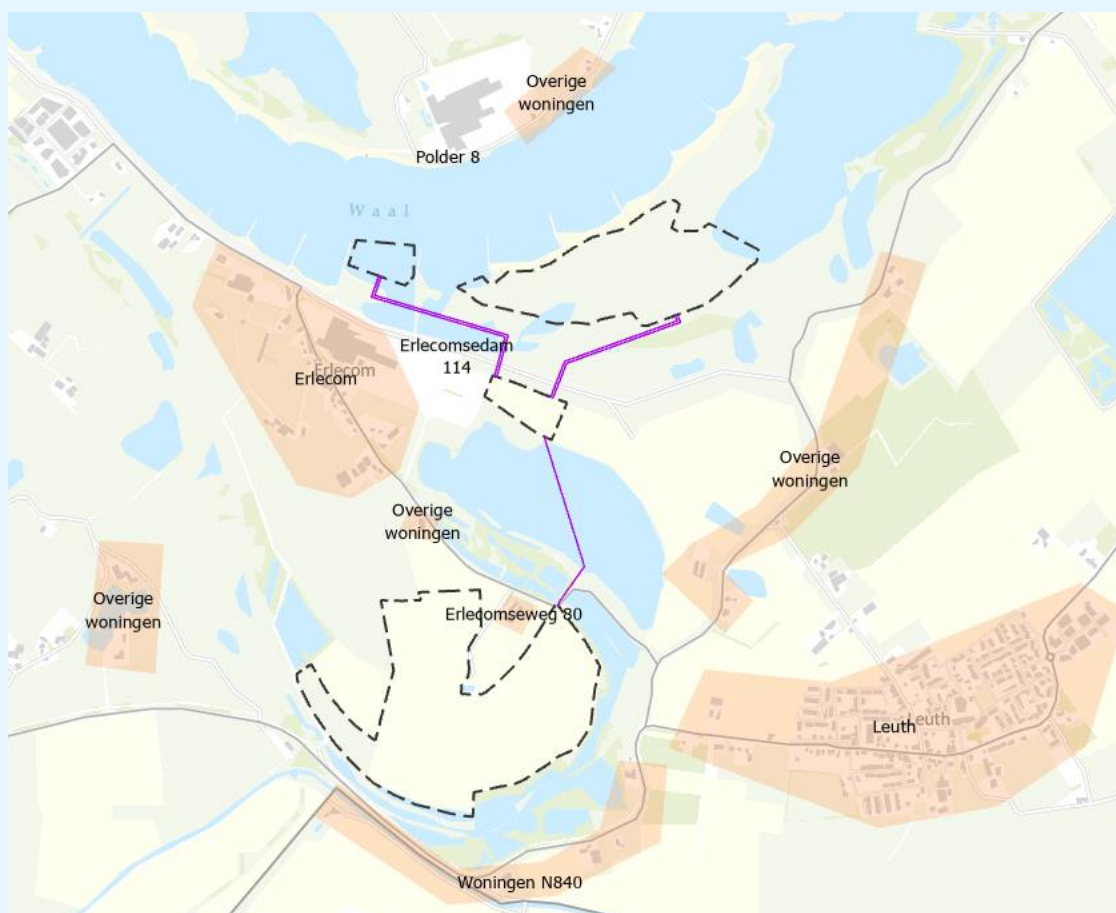
2. Opzet onderzoek en kader

In dit hoofdstuk beschrijven we het doel van het onderzoek, het kader waarbinnen we het onderzoek uitvoeren en hoe we het onderzoek hebben uitgevoerd.

2.1 Situering

Het projectgebied bevindt zich ten zuiden van de Waal en naast de oude meander Ooijse Graaf. Het plan bevindt zich daarmee ten zuidoosten van Erlecom en is circa 45 hectare groot. De directe omgeving van de hoofdontwikkeling van het plan is grotendeels bestemd als natuur en heeft het de status Natura 2000-gebied. Het onderstaande figuur toont het projectgebied in de omgeving.

In de nabije omgeving van het bedrijf bevinden zich diverse geluidsgevoelige objecten (woningen) langs de N840 en de Erlecomseweg. Op grotere afstand van het projectgebied bevinden zich de dorpen Leuth en Erlecom. Het onderstaande figuur toont het projectgebied en de nabij gelegen geluidsgevoelige objecten.



figuur 2: projectgebied samen met geluidsgevoelige objecten in de omgeving (- - - = projectgebied)

2.2 Doel en scope onderzoek

Het doel van het akoestisch onderzoek is het in kaart brengen van de gevolgen op de omgeving van de activiteiten en werkzaamheden van K3Delta bij de herontwikkeling van de Ooijse Graaf voor het aspect geluid. Dit betreffen tijdelijke effecten tijdens de aanlegfase (circa 4 tot 6 jaar).

Onder de omgeving verstaan we de geluidsgevoelige locaties in de nabije omgeving, voor zover geluidseffecten zijn te verwachten. Aangezien het gebied ingesloten ligt tussen enkele Natura 2000-gebieden beschouwen we ook de geluidseffecten op deze gebieden.

In de m.e.r. procedure worden twee inrichtingsalternatieven uitgewerkt en vergeleken met de referentiesituatie (huidige situatie + autonome ontwikkeling). Het gaat hierbij om:

- Inrichtingsalternatief Rietmoeras (= voornemen)
- Inrichtingsalternatief Bosontwikkeling

De verschillen tussen beide inrichtingsalternatieven zitten in de vorm van natuur die uiteindelijk wordt gerealiseerd. In het voornemen bestaat dit uit 13 hectare Rietmoeras waarvoor circa 52.000 m³ toplaag en daar onder 130.000 m³ zand wordt afgegraven (onderdeel B in figuur 1). In het alternatief Bosontwikkeling bestaat dit uit bosgebied die direct op de bestaande grond gerealiseerd wordt. In dit gebied zijn dan geen werkzaamheden in de aanlegfase nodig.

De duur van de werkzaamheden voor de realisatie van het alternatief Bosontwikkeling is daarom korter en de werkzaamheden vinden plaats op grotere afstand van geluidsgevoelige objecten en Natura 2000-gebieden. In het onderzoek maken we de geluidsbelasting naar de omgeving vanwege de aanlegfase van het maatgevende alternatief Rietmoeras inzichtelijk. Deze vergelijken we met de referentiesituatie. Het verschil tussen de beide inrichtingsalternatieven beschrijven we kwalitatief.

Op dit moment vinden er, behoudens de agrarische bedrijfsvoering, geen akoestisch relevante bedrijfsmatige activiteiten plaats in het projectgebied. Dit betekent dat er in de referentiesituatie voor industrielawaai geen geluidsbelasting aanwezig is vanwege het plangebied.

Voor de beide inrichtingsalternatieven zijn vier aspecten opgesteld die in de MER kwalitatief onderzocht worden:

- 1 Waterpeil
- 2 Toegankelijkheid en beleefbaarheid
- 3 Buitendijkse geul
- 4 Locatie tijdelijke laadvoorziening

Aspect 1 (het variëren van het waterpeil) en aspect 2 (varianten voor beleving en toegankelijkheid van het nieuwe natuurgebied) hebben geen invloed op de geluidsbelasting tijdens de aanlegfase. Deze aspecten worden daarom niet beschouwd in dit onderzoek.

Aspect 3 betreft het realiseren van een buitendijkse geul in aansluiting op de Erlecomse Kaliwaal. De aanleg van deze buitendijkse geul brengt extra activiteiten met zich mee en kan daarmee relevant zijn voor de geluidsbelasting naar de omgeving. Aspect 4 betreft het verplaatsen van de tijdelijke laadvoorziening van de locatie in de Waal naar de nieuwe geul in de Kaliwaal. Deze verplaatsing zorgt voor een verplaatsing van de geluidsbelasting vanwege de laadvoorziening. Voor beide aspecten hebben we in het onderzoek een kwalitatieve beschouwing gemaakt.

2.3 Beschouwing geluidsgevoelige objecten

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidsbelasting bij de geluidsgevoelige objecten tijdens de aanlegfase. Voor een vergelijking met de referentiesituatie voeren we daarbij een kwalitatieve toets uit. Voor de beoordeling van de vergunbaarheid van de activiteiten voeren we een kwantitatieve toets uit.

2.3.1 Kwalitatieve toets

Omdat in de referentiesituatie in het gebied geen bedrijfsmatige activiteiten plaatsvinden heeft de aanlegfase per definitie een negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie.

Om toch een kwalitatief oordeel te kunnen geven over de mate van invloed van de verandering op de geluidsbelasting in de omgeving vergelijken we de geluidsbelasting vanwege de werkzaamheden van K3Delta met het omgevingsniveau bij de geluidsgevoelige objecten. Deze vergelijking voeren we uit op basis van de geluidsklassen.

Geluidsklassen

Met behulp van geluidsklassen kan de kwantitatieve geluidsbelasting vertaald worden tot de aard van een omgevingsniveau. De geluidsklassen variëren voor industriegeluid van zeer rustig (<40 dB(A)) tot zeer lawaaiig (>65 dB(A)) en zijn hieronder getoond.

geluidsklasse	IL
2 zeer rustig	40
1 rustig	45
0 redelijk rustig	50
-1 onrustig	55
-2 zeer onrustig	60
-3 lawaaiig	65
-4 zeer lawaaiig	65

Voor de geluidsgevoelige objecten is geen omgevingsniveau in de referentiesituatie bekend. Hierom hebben we de worst-case benadering genomen en aansluiting gezocht bij de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening (verder: Handreiking). Tabel 4 uit de Handreiking bevat richtwaarden opgesteld naar de aard van de omgeving. In het onderzoek vergelijken we de geluidsbelasting vanwege de aanlegfase met deze richtwaarden. Als beide geluidsbelastingen in dezelfde klasse zitten kan de geluidsbelasting vanwege het project als aanvaardbaar worden beschouwd.

In het onderzoek beschouwen we een geluidsgevoelig object in de gelijke of lagere geluidsklasse als geen (significant) effect ten opzichte van de referentiesituatie. Een toename van één of meer geluidsklassen beschouwen we als een negatief effect.

2.3.2 Kwantitatieve toets

Voor de beoordeling of de werkzaamheden van K3Delta bij de Ooijse Graaf vergunbaar zijn hebben we gebruik gemaakt van de Handreiking. De Handreiking beschrijft een stappenplan bij de beoordeling van een nieuwe inrichting met daarbij de volgende stappen:

- Toetsing aan de richtwaarden.
- Bij overschrijding: toetsing aan het referentieniveau van het omgevingsgeluid.
- Als maximaal niveau geldt 50 dB(A) etmaalwaarde of het referentieniveau van het omgevingsgeluid.

Voor de kwantitatieve toets van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus maken we gebruik van deze stappen. Voor het projectgebied zijn geen referentieniveaus bekend. In het kader van de beoordeling of de geluidsbelasting vanwege de werkzaamheden van K3Delta vergunbaar zijn, en of het voorgenomen bestemmingsplan daarmee uitvoerbaar is, toetsen we bij toenamen ten opzichte van de richtwaarden aan het maximale niveau van 50 dB(A).

2.3.3 Richtwaarden

Voor het bepalen van de richtwaarden is de aard van de woonomgeving van de woningen rondom het projectgebied onderzocht. Deze is met behulp van de onderstaande tabel uit de Handreiking vertaald naar een geluidsbelasting.

tabel 1: tabel 4 uit de Handreiking

Aard van de woonomgeving	Aanbevolen richtwaarden in de woonomgeving in dB(A)		
	Dag	Avond	Nacht
Landelijke omgeving	40	35	30
Rustige woonwijk, weinig verkeer	45	40	35
Woonwijk in de stad	50	45	40

De geluidsgevoelige objecten rondom het projectgebied kunnen worden onderverdeeld in vier categorieën:

- De dorpen Erlecom en Leuth.
- Woningen aan de Erlecomseweg buiten de bebouwde kom van Erlecom en overige, individuele woningen.
- Woningen langs de N840.
- De woning aan de Erlecomsedam 114, Erlecomseweg 80 en aan de Polder 8.

Deze onderverdeling is getoond in figuur 2.

De aard van de dorpen Erlecom en Leuth is gekarakteriseerd als een rustige woonwijk met weinig verkeer.

De N840 is de lokale ontsluitingsweg van diverse dorpen naar Nijmegen. Met name in de dagperiode is het omgevingsniveau rondom deze weg hoger dan in de rest van het gebied. De woningen op korte afstand van deze weg, waarbij de door wegverkeer belaste gevel gelijk is aan die voor het initiatief, beschouwen we daarom als een woonwijk in een stad.

Het overige gebied bestaat voornamelijk uit landbouw en natuur en valt daarom te typeren als landelijke omgeving. Voor de woningen in dit gebied, de woningen aan de Erlecomseweg en woningen op enige afstand van relevante wegen, zijn de richtwaarden voor een landelijke omgeving gehanteerd.

De woningen gelegen aan de Erlecomsedam 114, Erlecomseweg 80 en aan de Polder 8 zijn volgens de heersende bestemmingplannen (“Buitengebied 2013” en “Inrichtingsplan Gendtse Waarde”) gelegen op een locatie met de enkelbestemming bedrijf. De Handreiking beschouwt bedrijfswoningen als separaat onderdeel met de streefwaarde van 55 dB(A) en een maximale waarde van 65 dB(A).

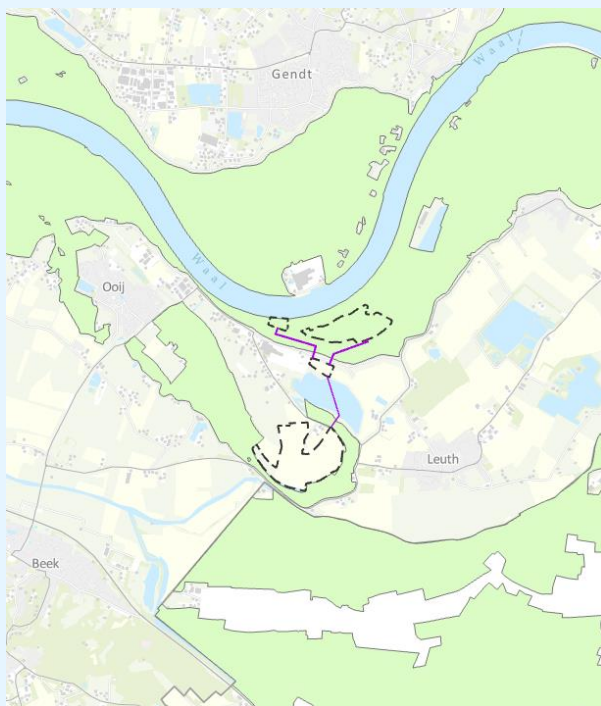
De richtwaarden vastgesteld voor de geluidsgevoelige objecten hebben we met de bovenstaande methodiek vertaald naar geluidsklassen voor de referentiesituatie. De onderstaande tabel toont het kader van richtwaarden en geluidsklassen dat we in dit onderzoek toepassen bij de vier categorieën van geluidsgevoelige objecten.

tabel 2: kader van richtwaarden en geluidsklassen (Waarden in dB(A))

Categorie	Gebiedstype	Richtwaarde Handreiking dagperiode	Geluidsklasse
Erlecom en Leuth	Rustige woonwijk, weinig verkeer	45	Rustig
Woningen langs de N840	Woonwijk in de stad	50	Redelijk rustig
Erlecomseweg buiten de bebouwde kom en overige, individuele woningen	Landelijke omgeving	40	Zeer rustig
Bedrijfswoningen	Bedrijfswoning	55	Onrustig

2.4 Beschouwing Natura 2000-gebieden

De realisatie van de Ooijse Graaf betreft een uitbreiding van bestaande natuur en vindt plaats in de nabijheid van bestaande Natura 2000-gebieden. De positie van het in te richten gebied is in het onderstaande figuur weergegeven. Vanwege de korte afstand tot deze gebieden onderzoeken we de invloed van de geluidsemissie vanwege de aanlegfase op deze Natura 2000- gebieden.



figuur 3: globale locatie van het projectgebied (----) ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden (groen)

Zoals weergegeven in de scope van het onderzoek zijn er geen regelmatige akoestisch relevante bedrijfsmatige activiteiten aanwezig in de referentiesituatie. Hierom beschouwen we de geluidsbelasting in de natuurgebieden relatief in vergelijking met de standaard toetsingswaarden.

De mate van verstoring is afhankelijk van de getroffen diersoorten. Uit studies naar de effecten van geluid op vogels is gebleken dat de drempelwaarden variëren van 42 dB(A) tot 50 dB(A). We beoordelen de geluidsbelasting vanwege de aanlegfase met de strengste toetsingseis (42 dB(A)).

Gezien de ligging van het projectgebied ten opzichte van de natuurgebieden is het onvermijdelijk dat de gemiddelde geluidsbelasting in delen van het natuurgebied tijdens de aanlegfase hoger is dan de drempelwaarde. Hierom bepalen we het gebied waar tijdens de werkzaamheden een geluidsbelasting kan ontstaan die hoger is dan de drempelwaarde en projecteren we deze ten opzichte van de Natura 2000-gebieden.

2.5 Maximale geluidsniveaus L_{Amax}

Naast de langtijdgemiddelde geluidsniveaus onderzoeken we ook de maximale geluidsniveaus bij de geluidsgevoelige objecten in de omgeving. Als richtwaarde voor de maximale geluidsniveaus wordt vaak het langtijdgemiddelde geluidniveau + 10 dB aangehouden. Als niet aan deze waarde kan worden voldaan, bevelen wij sterk aan dat het maximale geluidsniveau niet meer bedraagt dan 70/65/60 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. In specifieke situaties kan bevoegd gezag voor de dag- en nachtperiode 5 dB meer toestaan.

Grenswaarden voor het maximale geluidsniveau van 70, 65 en 60 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode zijn volgens vaste jurisprudentie van de ABRvS in redelijkheid toereikend te achten om geluidhinder te voorkomen dan wel in voldoende mate te beperken (ABRvS 21 juli 2010, nr. 200908139/1/M2 (Oss)).

2.6 Indirecte hinder

De indirecte hinder toetsen wij aan de Circulaire van 29 februari 1996, “*Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting: beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer*”. Kort samengevat komt dit neer op een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde met een ontheffingsmogelijkheid tot 65 dB(A) etmaalwaarde. Als sprake is van de ontheffingsmogelijkheid, is het nodig aan te tonen dat het binnenniveau voldoet aan 35 dB(A) etmaalwaarde.

Indirecte hinder is relevant wanneer deze kan worden toegerekend aan het in werking zijn van de inrichting. Dit is het geval zolang het verkeer van en naar het bedrijf nog niet is opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Verkeer van en naar de inrichting is opgenomen in het heersende verkeersbeeld als het qua snelheid, rij-, rem- en stopgedrag niet meer te onderscheiden is van het overige verkeer.

Tijdens de werkzaamheden in de aanlegfase zijn er twee potentiële vormen van indirecte hinder. Het gaat hierbij om indirecte hinder vanwege personenauto's van en naar het installatieterrein en de indirecte hinder van schepen over de Waal.

2.7 Onderzoeksmethode

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de *Handleiding meten en rekenen Industrielawaai* van 1999 (HMRI). Achter in dit rapport treft u een begrippenlijst aan van veel voorkomende aspecten bij akoestische onderzoeken.

We maken in het onderzoek onderscheid tussen:

- De geluidsproductie van de geluidsbron (emissie).
- De geluidsoverdracht van de bron naar de ontvanger (overdracht).
- Het geluid dat de ontvanger bereikt (immissie).

Conform de HMRI hebben wij de keuze uit diverse onderzoeksmethoden waaronder:

- Direct meten van de geluidsimmissie (methode II.1).
- Extra- of interpolatie van metingen nabij het immissiepunt met behulp van rekencorrecties (methode II.1).
- Berekenen van de geluidsimmissie met behulp van een overdrachtsmodel uit gemeten of verkregen emissieniveaus (geluidbronvermogens) (methode II.8).

In dit onderzoek hebben we gekozen voor de laatstgenoemde methode, wat betekend dat we de geluidsimmissie te berekenen met een overdrachtsmodel gebaseerd op geluidsbronvermogens. De belangrijkste reden hiervoor is dat het een prognoseonderzoek betreft en dat de inrichting (nog) niet in bedrijf is.

3. Bedrijfskenmerken

In dit hoofdstuk omschrijven we de werkzaamheden van K3Delta ten behoeve van de aanlegfase van het voornemen, het inrichtingsalternatief rietmoeras.

3.1 Bedrijfsomschrijving inrichtingsalternatief

De totale gebiedsontwikkeling is op te splitsen in open water, tijdelijk water dat na de aanlegfase weer opgeleverd wordt als landbouwgrond en nieuw rietmoeras.

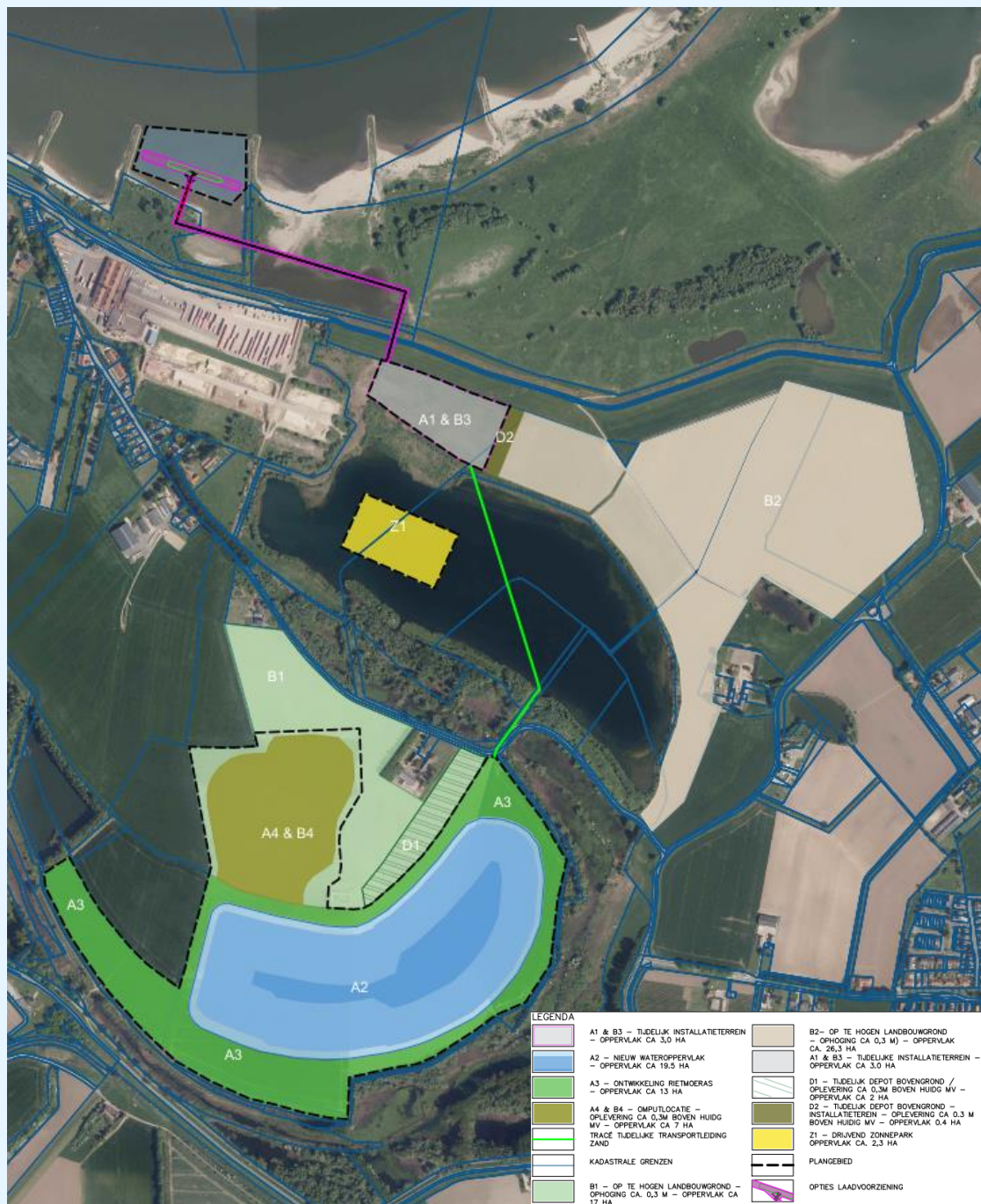
De werkzaamheden in de aanlegfase bestaan uit de droge- en natte winning.

De droge winning is het afgraven van de bovengrond met graafsets. Deze grond wordt op diverse locaties in de omgeving toegepast of tijdelijk opgeslagen voor later gebruik.

De natte winning is het afgraven van diepere lagen met een zandzuiger. Voor de verwerking van het zand wordt tijdelijk een installatieterrein van circa 30.000m² gerealiseerd ten oosten van de steenfabriek aan de waterkering. Om het zand te verplaatsen van de winbak naar het installatieterrein wordt er een transportleiding aangelegd. Op het installatieterrein wordt het zand met een klasseerinstallatie gescheiden en geklasseerd. Het eindproduct wordt vervolgens met een transportband naar een tijdelijke laadvoorziening in de Waal getransporteerd.

Onderdeel van de inrichting is een drijvend zonnepark. Dit park produceert op zichzelf geen relevant geluid. De effecten op de overdracht zijn daarnaast verwaarloosbaar. Het zonnepark beschouwen we daarom niet in dit onderzoek.

In figuur 4 ziet u een plattegrond van de inrichting met daarbij de gebiedsbenamingen zoals gebruikt worden in het onderzoek. Het figuur is inclusief de aanvullende onderzoek aspecten 3 en 4.



figuur 4: plattegrond van de inrichting

3.2 Representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie (RBS) is die situatie waarbij de voor de geluidsproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor de bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode. Hiermee wordt bedoeld de bedrijfssituatie, waarin de inrichting

maximaal in werking is, in een situatie die regelmatig (in elk geval vaker dan één keer per maand, ofwel vaker dan twaalf keer per jaar) voorkomt.

De representatieve bedrijfssituatie beschrijft hiermee een maatgevende bovengemiddelde werkdag. Deze situatie wijkt daarmee af van de situatie gehanteerd in andere onderzoeken zoals het onderzoek stikstofdepositie en het onderzoek luchtkwaliteit waar de jaargemiddelde bedrijfssituatie is gehanteerd met een gemiddelde werkdag.

De beschrijving van de representatieve bedrijfssituatie beperkt zich in het kader van dit onderzoek tot de voor de geluidsimmissie relevante activiteiten, installaties en werkzaamheden (geluidsbronnen) met hun bedrijfsduur die binnen de grens van de inrichting aanwezig en in werking zijn. Bij het vaststellen van de representatieve bedrijfssituatie gaan we uit van de maatgevende dag-, avond- en nachtperiode.

De gehanteerde gegevens over de representatieve bedrijfssituatie zijn verstrekt en geaccordeerd door K3Delta.

Alle werkzaamheden voor de herinrichting vinden plaats in de dagperiode. Voor de representatieve bedrijfssituatie rekenen we met de maatgevende situatie waarbij het bedrijf de hele dagperiode (12 uur) in bedrijf is.

In het onderzoek maken we onderscheid tussen vier soorten activiteiten:

- 1 Droge winning van de bovengrond
- 2 Het toepassen van de bovengrond
- 3 Natte winning
- 4 De activiteiten bij het installatieterrein en afvoer van het eindproduct.

De herontwikkeling van de Ooijse Graaf wordt gefaseerd uitgevoerd. Het totaal aan droge winning, en daarmee het toepassen van de bovengrond, duurt enkele maanden en vindt plaats in de jaren 1, 2 en 6. De representatieve bedrijfssituatie is daarom de situatie waarbij de vier soorten activiteiten tegelijkertijd plaats kunnen vinden. Naast deze representatieve bedrijfssituatie beschouwen we ook de bedrijfssituatie dat enkel natte winning en het installatieterrein in bedrijf zijn aangezien dit gedurende het project de meest voorkomende bedrijfssituatie is.

De locatie van de werkzaamheden variëren over het projectgebied. Rondom de wingebieden zijn in meerdere richtingen geluidsgevoelige woningen gelegen. De maatgevende locatie van de werkzaamheden verschilt daardoor per woning. Om de maatgevende geluidsbelasting te bepalen beschouwen we per soort activiteit meerdere locaties.

Droge winning

De droge winning bestaat uit het afgraven van de bovengrond bij de gebieden A2, A3 en A4. Voor het afgraven van deze bovengrond maakt K3Delta gebruik van twee graafsets elk bestaande uit:

- een hydraulische kraan
- een shovel
- drie dumpers

Bij het afgraven zijn de kraan en shovel de gehele bedrijfsduur in bedrijf (12 uur). Het zand wordt met dumpers afgevoerd. We gaan daarbij uit van 31 vrachten per dumper. Het uitgangspunt is dat

beide graafsets op een afstand van ten minste 300 meter van elkaar worden ingezet. Hierdoor is voor iedere woningen telkens maximaal één graafset op een maatgevende locatie in bedrijf.

Toepassen bovengrond

De bovengrond wordt door de dumpers naar het depot D1 en D2 gebracht voor tijdelijke opslag, of naar de gebieden B1 t/m B4 gereden voor het direct toepassen op omliggende landbouwgrond.

Voor het toepassen van de bovengrond wordt de grond met behulp van een bulldozer uitgevlakt tot een laag van circa 0.3 meter. Per representatieve dag kan een bulldozer een gebied van ca. 10.000 m² uitvlakken. De bulldozer is daarbij 6 uur in bedrijf.

De totale oppervlakten van de gebieden B1 t/m B4 is circa 465.000 m². Het toepassen van bovengrond vindt daarmee plaats gedurende een periode van meer dan 12 dagen per jaar. Het uitvlakken van de bovengrond vindt echter plaats op korte afstand (20 tot 50 meter) van woningen (Erlecomseweg 74 en Duffeltdijk 1, 1C, 10 en 12). Deze korte afstand zorgt voor een relatief hoge geluidsbelasting bij deze woningen. De geringe dikte van de op te hogen laag zorgt er echter voor dat de werkzaamheden op korte afstand van de woningen een relatief kortdurende activiteit betreft (1 tot 2 dagen) die bovendien eenmalig is. Hierom beschouwen we het uitvlakken van de bovengrond over het totale gebied een representatieve activiteit en het uitvlakken op korte afstand van de woningen als incidentele bedrijfssituatie.

Natte winning

Na het afgraven van de bovengrond wordt het resterende deel van het zand gewonnen met een dieselzandzuiger. Het gaat hierbij om activiteiten in de gebieden A2 en A4. De zandzuiger is in de dagperiode continu in bedrijf (12 uur).

De zandzuiger spuit het zand door een transportleiding rechtstreeks vanaf de winning naar het installatieterrein. Om deze afstand te overbruggen plaats K3Delta een booster nabij de Erlecomseweg aan de rand van het projectgebied.

Activiteiten installatieterrein

Het personeel komt in de dagperiode met personenauto's naar het installatieterrein (gebied A1). Af en toe kan het projectgebied bezocht worden door bezoekers. Voor de representatieve situatie rekenen we met vijftien personenauto's voor personeel en bezoekers.

Op het installatieterrein komt het voorgescheiden zand via een transportleiding binnen vanaf de winbak. Dit zand wordt op het installatieterrein verder verwerkt met een klasseerinstallatie. Deze installaties zijn in de dagperiode continu in bedrijf. Hierbij gebruikt K3Delta een shovel om zand te verplaatsen over het terrein. Deze shovel is ook in de dagperiode (12 uur) continu in bedrijf.

Vanaf het installatieterrein wordt een transportband aangelegd tot aan de laadvoorziening in de Waal. Het verwerkte zand wordt via deze elektrisch aangedreven transportband naar de schepen bij de laadvoorziening in de Waal getransporteerd. Daar worden in de representatieve bedrijfssituatie zes schepen per dag geladen.

Tijdens het laden maakt het binnenvaartschip 1 uur gebruik van een havenset (generator).

Tabel 3 geeft een overzicht van de representatieve bedrijfssituatie. Hiermee bedoelen we alle relevante stationaire en mobiele geluidsbronnen en de bijbehorende bedrijfstijden voor K3Delta. De gegeven Id's corresponderen met de nummering zoals gebruikt bij het opstellen van het rekenmodel.

tabel 3: representatieve bedrijfssituatie (uren of percentage van de betreffende periode in bedrijf)

Omschrijving	Id.	Dagperiode 07.00 - 19.00 uur
Droge winning		
Hydraulische kraan	015 - 023	12 uur
Shovel	024 - 032	12 uur
Dumpers	M01 - M09	93 x 2 bewegingen
Toepassen bovengrond		
Bulldozer	001 - 006	6 uur
Dumpers	M10 - M12	186 x 2 bewegingen
Natte winning		
Dieselzandzuiger	007 - 014	12 uur
Booster	039	12 uur
Transportleiding	L02-L09	12 uur
Werkzaamheden installatieterrein		
Personenauto	M13	15 x 2 bewegingen
Transportband installatieterrein - laadvoorziening	L01	12 uur
Transportleiding booster - installatieterrein	L10	12 uur
Klasseerinstallatie	033	12 uur
Voorscheider	034	12 uur
Shovel klasserinstallatie	035 - 038	12 uur
Laadvoorziening	040	6 uur
Havenset	041	6 uur

3.3 Incidentele bedrijfssituatie(s)

Activiteiten of combinaties van activiteiten die incidenteel voorkomen, behoren tot de incidentele bedrijfssituaties (IBS). Het begrip 'incidenteel' vertalen we in dit kader naar een situatie die verspreid over het jaar niet vaker dan twaalfmaal optreedt.

Bij de aanlegfase treden akoestisch relevante incidentele bedrijfssituaties op in de vorm van het toepassen van bovengrond op korte afstand van de woningen Erlecomseweg 74 en 80 en Duffeltdijk 1, 1C, 10 en 12. We beschouwen daarbij per woning het uitvlakken van de maatgevende 20.000 m² (2 dagen werk) rondom de woningen.

3.4 Regelmatig afwijkende situatie

Met een beperkte, regelmatige frequentie, maar meer dan twaalfmaal per jaar, vindt voor een bedrijfssituatie meer geluidsemissie plaats dan onder representatieve omstandigheden. Dit betreft de regelmatige afwijking van de representatieve bedrijfssituatie (RABS).

Gedurende de aanlegfase treden geen regelmatige afwijkingen van de representatieve bedrijfs-situaties op bij de herontwikkeling de Ooijse Graaf.

3.5 Aanvullende aspecten

De akoestisch relevante aanvullende aspecten die beschouwd worden in de MER zijn de realisatie van een buitendijkse geul in aansluiting met de Erlecomse Kaliwaal en het gebruik van deze geul

voor de tijdelijke laadvoorziening. Het effect van de realisatie van deze aspecten maken we in het onderzoek met een kwalitatieve beschouwing inzichtelijk.

Daarbij gaan we ervan uit dat de activiteiten en materieel gebruikt bij het aanleggen van de geul vergelijkbaar zijn met de activiteiten en materiaal ten behoeve van de aanleg van de hoofdplas.

3.6 Wetgeving Beste Beschikbare Technieken

Voor bedrijven die vallen onder de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht is het nodig ten minste de Beste Beschikbare Technieken (BBT) toe te passen. Dit is opgenomen in art. 2.14 onderdeel c lid 1 Wabo. Dit artikel geeft invulling aan de Europese Richtlijn 2010/75/EU inzake industriële emissies (Richtlijn Industriële Emissies (RIE) ook wel IPPC-richtlijn genoemd). Het doel van deze richtlijn is het beperken van emissies door het toepassen van BBT.

De RIE is daarom geïmplementeerd in de Nederlandse wet- en regelgeving. De richtlijn omvat een integratie van de IPPC-Richtlijn met zes andere richtlijnen voor grote stookinstallaties, afvalverbranding, oplosmiddelen en de titaandioxide-industrie. Door het opnemen van de richtlijn in de Wabo is deze niet alleen van toepassing op bedrijven die beschikken over IPPC-installaties (geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging), maar ook op alle bedrijven die vallen onder de Wabo.

In artikel 1.1, lid 1, van de Wabo is het begrip Beste Beschikbare Technieken overeenkomstig de IPPC-richtlijn gedefinieerd: *“voor het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu meest doeltreffende technieken om de emissies en andere nadelige gevolgen voor het milieu, die een inrichting kan veroorzaken, te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk te beperken, die - kosten en baten in aanmerking genomen - economisch en technisch haalbaar in de bedrijfstak waartoe de inrichting behoort, kunnen worden toegepast, en die voor degene die de inrichting drijft, redelijkerwijs in Nederland of daarbuiten te verkrijgen zijn; daarbij wordt onder technieken mede begrepen het ontwerp van de inrichting, de wijze waarop zij wordt gebouwd en onderhouden, alsmede de wijze van bedrijfsvoering en de wijze waarop de inrichting buiten gebruik wordt gesteld;”*

Deze definitie betekent concreet:

- ‘Beste’: het meest doeltreffend voor het bereiken van een hoog algemeen niveau van bescherming van het milieu in zijn geheel.
- ‘Beschikbare’: op zodanige schaal ontwikkelt dat de betrokken technieken, kosten en baten in aanmerking genomen, economisch en technisch haalbaar in de betrokken industriële context kunnen worden toegepast, onafhankelijk van de vraag of die technieken al dan niet op het grondgebied van de betrokken lidstaat worden toegepast of geproduceerd, mits zij voor de exploitant op redelijke voorwaarden toegankelijk zijn.
- ‘Technieken’: zowel de toegepaste technieken als de wijze waarop de installatie wordt ontworpen, gebouwd, onderhouden, geëxploiteerd en ontmanteld.

Voor zover door het verbinden van voorschriften aan de vergunning de nadelige gevolgen voor het milieu niet voorkomen kunnen worden, worden aan de vergunningvoorschriften verbonden, krachtens art. 2.14 Wabo, die de grootst mogelijke bescherming bieden tegen die gevolgen, tenzij dat technisch en/of economisch redelijkerwijs niet kan worden verlangd.

De invulling van het begrip ‘Beste Beschikbare Technieken’ moet met betrekking tot geluid naar de omgeving een weloverwogen mix van de volgende aspecten zijn:

- Toepassing van maatregelen die in de betreffende bedrijfstak of branche gebruikelijk zijn: dit is een algemeen geaccepteerde basis voor toe te passen maatregelen binnen alle branches. Dit betekent dat specifiek lawaaiige apparatuur wordt voorzien van technische maatregelen die de geluidsemissie acceptabel maken.
- Veelal speelt hierbij ook de eis voor het geluid op de arbeidsplaatsen een belangrijke rol. Het toepassen van de genoemde aspecten wordt binnen de branche alleen gedaan indien hiertoe de noodzaak aanwezig is.
- Toepassing van maatregelen volgens de stand van de techniek: dit omvat een integrale reductie van het brongeluid. Veel installatiedelen zijn uit te voeren in geluidsarme versies, dan wel van aanvullende maatregelen te voorzien. Aan deze benadering hangt een nadrukkelijk financieel nadeel. Het volledig toepassen van deze benadering leidt vaak tot zeer grote meerkosten en is zeker niet gebruikelijk in deze branche noch in andere branches. Voor het geluid naar de omgeving moet er een evenwicht zijn tussen de meerkosten en de te behalen reductie bij de geluidsgevoelige bestemmingen.
- Toepassing van maatregelen op basis van de optredende geluidsbelasting: in het geval van hoge geluidsniveaus bij geluidsgevoelige bestemmingen zullen Beste Beschikbare Technieken meer vergaand moeten zijn.

3.7 Toetsing Beste Beschikbare Technieken

De werkzaamheden en het materieel gebruikt door K3Delta bij de herinrichting van de Ooijse Graaf hebben we getoetst aan de Beste Beschikbare Technieken. Hierbij hebben we de volgende observaties:

- Personenauto's: de personenauto's naar het installatieterrein zijn personenauto's van derden. Het gehanteerde geluidsvermogen voor deze voertuigen van 89 dB(A) mag als standaardwaarde worden gezien, representatief voor het gemiddelde Nederlandse wagenpark. Dit wordt geïnterpreteerd als de Beste Beschikbare Technieken.
- De zandzuiger Jan-Bernard is een bestaande installatie van K3Delta. De installatie voldeed bij aanschaf aan de beste beschikbare technieken en wordt door K3Delta onderhouden om te blijven voldoen aan de stand der techniek.
- De transportbanden: K3Delta gebruikt nieuwe, stille transportbanden voor het transport van zand en grind over het terrein.
- Bedrijfstijden: de laad- en losactiviteiten vinden in de dagperiode plaats. In de nachtperiode vinden geen laad- en losactiviteiten plaats.
- Onderhoudscontract: voor alle installaties is een contract voor preventief onderhoud afgesloten. Hiermee wordt geluidhinder door slijtage of verstopping van filters e.d. voorkomen.
- Inspecties: De technische dienst beschikt over een onderhoudssysteem waarin een planning is opgenomen voor preventief onderhoud.
- Vervanging installaties: bij vervanging worden installaties gekozen conform de stand der techniek, waardoor de geluidsuitstraling naar de omgeving beperkt wordt.

Met de aanwezige en geplande installaties, het huidige en toekomstig materieel en de werkwijze geeft het bedrijf invulling aan BBT.

4. Akoestische modellering

Dit hoofdstuk beschrijft op welke wijze wij het akoestisch onderzoek uitvoeren, de geluidsbronvermogens die wij hierbij hanteren en hoe het rekenmodel is ingericht.

4.1 Geluidsbronvermogens

K3Delta gaat voor het project gebruik maken van bestaand materieel dat gebruikt wordt op andere locaties of van materieel dat akoestisch vergelijkbaar is. Voor dit prognoseonderzoek zijn de gehanteerde geluidsbronvermogens voor de verschillende activiteiten, installaties en werkzaamheden verkregen uit het recentelijk uitgevoerde akoestische onderzoek bij de Gendtse Waard waarbij vergelijkbare installaties worden gebruikt. Deze zijn waar nodig met kengetallen afkomstig uit soortgelijke onderzoeken aangevuld.

De werkzaamheden van de shovel zijn verdeeld met meerdere puntbronnen over het installatieterrein.

Voor het transport van het zand over de Waal is geen inrichtingsgrens aanwezig.

De geluidsbronvermogens van personenauto's bedragen 89 dB(A). Dit is een algemeen geaccepteerd kengetal.

Tabel 4 geeft een overzicht van alle gehanteerde geluidsbronvermogens met hun herkomst.

tabel 4: gehanteerde geluidsbronvermogens

Omschrijving	L _{wr} in dB(A)	Herkomst
Personenauto's	89	Kengetal
Scheepvaart	97	Kengetal
Dumpers	108	Kengetal
Bulldozer	106	Kengetal
Transportband	72/m	Gendtse Waard
Transportleiding metaal	76/m	Kengetal
Klasseerinstallatie	111	Gendtse Waard
Voorscheider	108	Gendtse Waard
Booster	104	Kengetal
Shovel	104	Gendtse Waard
Dieselzandzuiger	104	Geluidsmetingen LBP Sight
Lossen zand	94	Gendtse Waard
Hydraulische kraan	106	Gendtse Waard
Havenset	97	Gendtse Waard

De volledige invoergegevens van het rekenmodel zijn bijgevoegd in bijlage 2.

4.2 Maximale geluidsniveaus

De maximale geluidsniveaus van installaties liggen doorgaans 3 dB boven het langtijdgemiddelde geluidsniveau en treden op bij het opstarten of aftoeren van de installatie. Voor personenwagens bedraagt het maximale geluidsniveau 99 dB(A) als gevolg van het sluiten van portieren.

De maximale geluidsniveaus vanwege de overige activiteiten zijn bepaald voor het onderzoek bij de Gendtse Waard of is een standaard toeslag van 6 dB toegepast.

tabel 5: gehanteerde maximale geluidsbronvermogens

Omschrijving	Lw,max in dB(A)	Herkomst
Personenauto's	99	Kengetal
Scheepvaart	103	Kengetal
Dumpers	112	Kengetal
Transportband	86	Gendtse Waard
Klasseerinstallatie	117	Kengetal
Voorscheider	114	Kengetal
Shovel	114	Gendtse Waard
Bulldozer	116	Kengetal
Zandzuiger	110	Kengetal
Lossen zand	105	Kengetal
Hydraulische kraan	111	Gendtse Waard
Havenset	100	Kengetal

4.3 Indirecte hinder

Onder het aspect indirecte hinder beschouwen we de personenauto's van en naar het installatieterrein en de schepen van en naar de verlading. Voor de medewerkers en bezoekers van en naar de inrichting is de meest aangename route via de Erlecomsedam naar Erlecom. Het verkeer is daarbij opgenomen in het heersende verkeersbeeld na het kruispunt met de Erlecomseweg. Voor de schepen via de Waal is uitgegaan van circa 150 meter, waarna de schepen weer de doorgaande vaarroute bereiken.

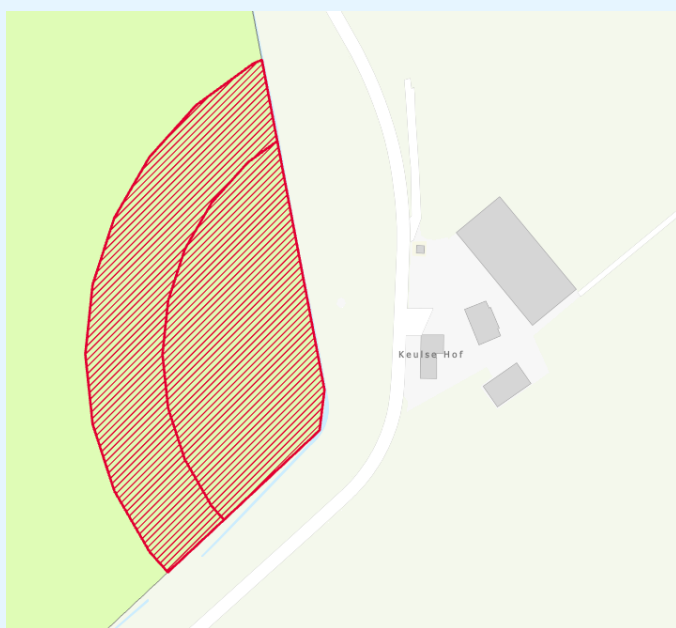
In figuur 5 is de modellering van de verkeersaantrekkende werking over de weg weergegeven.



figuur 5: modellering van de verkeersaantrekkende werking (rode lijn)

4.4 Incidentele bedrijfssituatie

Voor het bepalen van de geluidsbelasting vanwege het toepassen van bovengrond met een bulldozer op korte afstand van de woningen hebben we per woning de eerste en tweede hectare (10.000 m²) van het werkgebied bepaald. Voor deze gebieden hebben we vervolgens met een oppervlaktebron de geluidsbelasting bij de woning bepaald. Figuur 6 toont als voorbeeld de gebieden bij de woning aan de Duffeltdijk 12.



figuur 6: twee maatgevende dagen relatief tot de woning aan Duffeltdijk 12

4.5 Akoestisch rekenmodel

Het akoestisch rekenmodel omvat de geluidsbronvermogens als invoer en een overdrachtsmodel. Hiermee hebben we de geluidsimmissieniveaus in de omgeving onderzocht.

De geluidsoverdracht van geluidsbronnen naar beoordelingspunten is berekend conform methode II.8 uit de HMRI met het DGMR-softwarepakket Geomilieu V2020.2.

In dit akoestisch model zijn alle relevante reflecterende en afschermende objecten (gebouwen, schermen en wallen) meegenomen, evenals alle geluidsbronnen van het bedrijf.

De bodemgebieden zijn gemodelleerd naar de bodemgesteldheid. Voor het wingebed is worst-case gerekend met een akoestisch reflecterende bodem.

De wegen rondom het projectgebied liggen verhoogd ten opzichte van het lokale maaiveld. Deze zijn daarom gemodelleerd met behulp van hoogtelijnen.

Door het afgraven van de bovengrond verandert de hoogte van het maaiveld. Voor het onderzoek rekenen we met de situatie waarbij het maaiveld ongewijzigd blijft. Dit is de maatgevende situatie voor de overdracht waardoor we rekenen met de worst case situatie.

De beoordelingspunten liggen 1,5 en 5,0 meter boven het lokale maaiveld. De reflectie in de achterliggende gevel is niet meegenomen (invallend geluidsniveau).

5. Resultaten

Met behulp van het rekenmodel hebben we de geluidsbelasting op de omgeving bepaald. Hierbij maken we onderscheid tussen de geluidsbelasting bij de geluidsgevoelige objecten en de resultaten bij de Natura 2000-gebieden.

5.1 L_{Ar,LT} - kwalitatieve beschouwing

In het onderzoek beschouwen we 35 individuele geluidsgevoelige objecten rondom het projectgebied. Voor ieder geluidsgevoelig object hebben we voor de representatieve bedrijfssituatie de gecombineerde geluidsbelasting bepaald vanwege de droge winning, de natte winning, het toepassen van de bovengrond en het installatieterrein. Deze geluidsbelasting drukken we vervolgens uit in geluidsklassen. Daarnaast beschouwen we de tweede bedrijfssituatie met alleen de natte winning en het installatieterrein. De onderstaande tabel bevat een samenvatting van de resultaten.

tabel 6: aantal geluidsgevoelige objecten per geluidsklasse per RBS

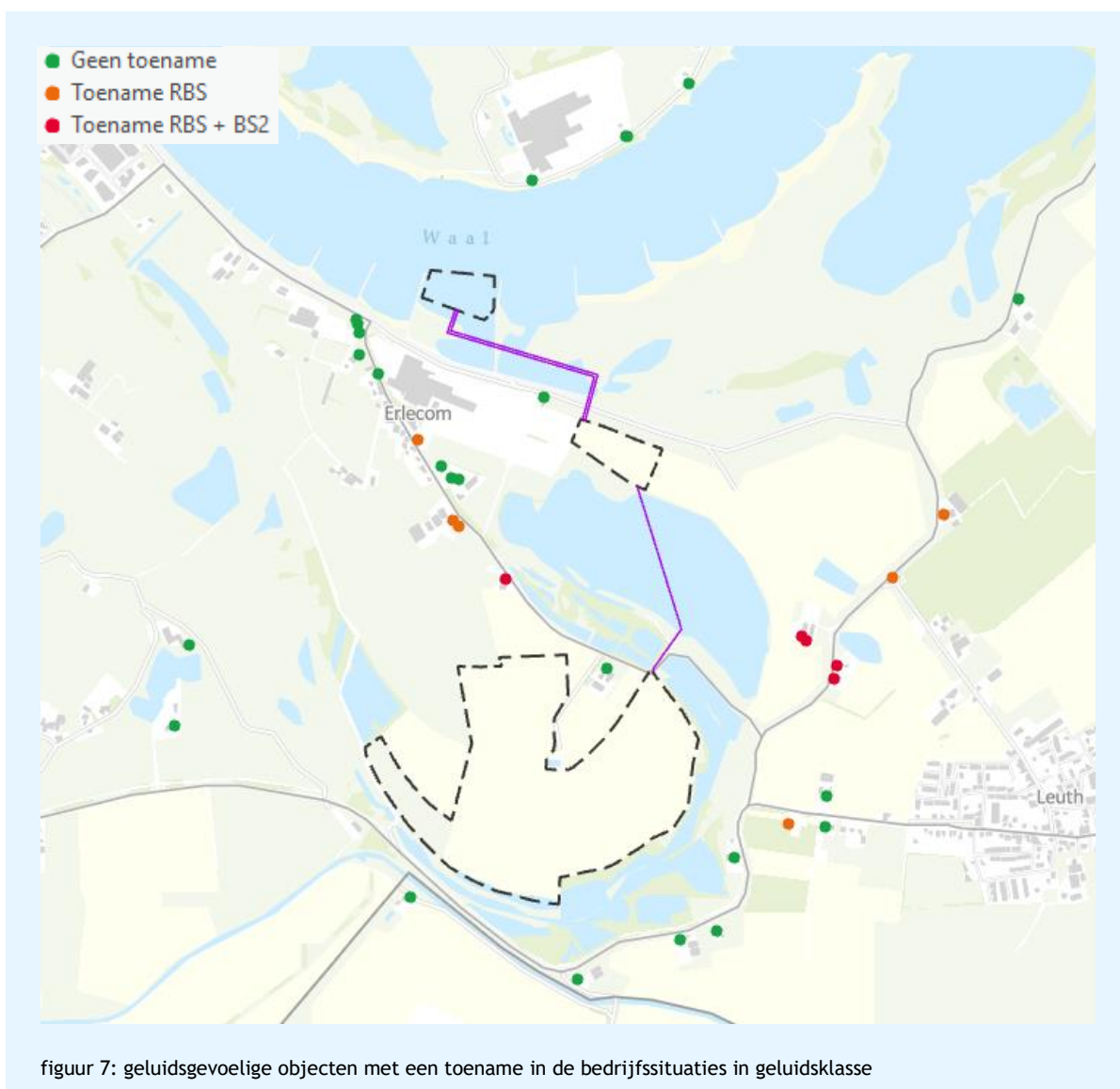
Geluidsbelasting	Geluidsklasse	Referentiesituatie	Representatieve bedrijfssituatie	Bedrijfssituatie 2
<40	zeer rustig	13	7	11
40-45	rustig	14	14	21
45-50	redelijk rustig	5	12	2
50-55	onrustig	3	2	1
55-60	zeer onrustig	0	0	0
60-65	lawaaig	0	0	0
>65	zeer lawaaig	0	0	0

Voor een vergelijking tussen de bedrijfssituaties en de referentiesituatie hebben we onderzocht bij hoeveel woningen er sprake is van een verslechtering of verbetering van één of meer geluidsklassen. Deze resultaten staan getoond in de onderstaande tabel.

tabel 7: resultaat beschouwing geluidsklassen relatief tot de referentiesituatie

Toename in aantal geluidsklassen	Representatieve bedrijfssituatie (aantal woningen)	Bedrijfssituatie 2 (aantal woningen)
Geen toename	24	30
+1 klasse	8	4
+2 klassen	3	1

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat de representatieve bedrijfssituatie bij elf woningen tijdens de aanlegfase zorgt voor een verslechtering van 1 tot 2 klassen. Het gaat hierbij om de woningen in de nabijheid van het projectgebied aan de Duffeltdijk en aan de Erlecomseweg. De maatgevende activiteiten zijn hierbij het toepassen van de bovengrond en de activiteiten op het installatieterrein. In bedrijfssituatie 2 gaat het hierbij om vijf extra woningen met als maatgevende activiteit de werkzaamheden op het installatieterrein. Het onderstaande figuur toont de locatie van deze woningen.



5.2 $L_{A,r,LT}$ - kwantitatieve beschouwing

Voor toetsing of de activiteiten van K3Delta bij de Ooijse Graaf vergunbaar zijn, hebben we gebruik gemaakt van het stappenplan uit de Handreiking.

Als eerste stap hebben we getoetst aan de richtwaarden. Uit tabel 6 volgt dat bij 20 woningen wordt voldaan aan de richtwaarden. Voor de overige tien woningen hebben we getoetst aan de grenswaarde van 50 dB(A). Hieruit blijkt dat deze woningen aan de grenswaarde voldoen. De detailresultaten inclusief toetsing zijn bijgevoegd in de bijlage. De onderzochte activiteiten zijn daarmee vergunbaar en hiermee is aangetoond dat het bestemmingsplan voor het milieuaspect geluid uitvoerbaar is.

5.3 Natura 2000-gebieden

Voor de beschouwing van de geluidsbelasting in de Natura 2000-gebieden maken we de 42 dB L24 contour inzichtelijk. Dit is het gebied waar een combinatie van werkzaamheden kan leiden tot een geluidsbelasting hoger dan 42 dB L24. Voor de contour is gerekend op maaiveldhoogte (0.3 meter) omdat dit de hoogte is waar de meeste fauna zich bevindt.

De contour beschrijft de geluidsemissie van de combinatie van de verschillende activiteiten die plaatsvinden tijdens de uitvoering, bijvoorbeeld de gezamenlijke droge en natte winningen op maatgevende locaties.



5.4 Maximale geluidsniveaus

De maatgevende berekende maximale geluidsniveaus L_{Amax} als gevolg van de piekbronnen zijn getoond in tabel 8, inclusief een vergelijking met de toetsingswaarden. De gedetailleerde berekeningsresultaten zijn bijgevoegd in bijlage 4.

tabel 8: maximale geluidsniveaus in de dagperiode (waarden in dB(A))

Beoordelingspunt	Maximale geluidsniveaus	Toetsingswaarden ($L_{Ar,LT} + 10$)	Toetsingswaarde standaard	Beoordeling
Duffeltdijk 1	63	59	70	voldoet
Duffeltdijk 10	49	53	70	voldoet
Duffeltdijk 12	48	52	70	voldoet
Duffeltdijk 18	38	46	70	voldoet
Duffeltdijk 1c	63	60	70	voldoet
Duffeltdijk 4	50	55	70	voldoet
Duffeltdijk 6	50	55	70	voldoet
Erlecomsedam 102	41	51	70	voldoet
Erlecomsedam 114	52	64	70	voldoet
Erlecomseweg 11	47	55	70	voldoet
Erlecomseweg 12	41	52	70	voldoet
Erlecomseweg 18	40	51	70	voldoet
Erlecomseweg 2	41	52	70	voldoet
Erlecomseweg 22	40	49	70	voldoet
Erlecomseweg 5	44	56	70	voldoet
Erlecomseweg 5a	42	55	70	voldoet
Erlecomseweg 70	48	56	70	voldoet
Erlecomseweg 72	49	57	70	voldoet
Erlecomseweg 74	52	59	70	voldoet
Erlecomseweg 80	59	65	70	voldoet
Erlecomseweg 9	43	55	70	voldoet
Kapitteldijk 10	48	56	70	voldoet
Kapitteldijk 2	50	56	70	voldoet
Kapitteldijk 3	53	58	70	voldoet
Kapitteldijk 8	49	56	70	voldoet
Kerkdijk 50	41	50	70	voldoet
Leuther Str. 15	55	60	70	voldoet
Polder 11	36	50	70	voldoet
Polder 12	36	50	70	voldoet
Polder 13	35	48	70	voldoet
Polder 8	39	52	70	voldoet
Steenheuvelsestraat 2	48	56	70	voldoet
Steenheuvelsestraat 3	47	54	70	voldoet
Steenheuvelsestraat 4	43	52	70	voldoet
Thornsestraat 37	40	49	70	voldoet

Op basis van tabel 8 tonen we aan dat bij alle geluidsgevoelige bestemmingen wordt voldaan aan de richtwaarden ($L_{Ar,LT} + 10$ dB) en/of aan de standaard toetswaarde (70 dB(A) in de dagperiode).

5.5 Incidentele bedrijfssituatie

Het uitvlakken van de bovengrond in de gebieden B1 t/m B4 vindt plaats op korte afstand van zes woningen en zorgt voor geluidsbelasting hoger dan 50 dB(A). Deze activiteiten op korte afstand zijn daarmee niet zonder meer vergunbaar.

De werkzaamheden vinden gedurende twee dagen plaats in de directe nabijheid van de woningen. Hierdoor is er geen sprake van een representatieve bedrijfssituatie voor deze activiteiten en hebben we deze geschaard onder de incidentele bedrijfssituatie. De geluidsbelasting in deze incidentele bedrijfssituatie maken we inzichtelijk met de worst-case geluidsbelasting van de twee maatgevende dagen. De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus vanwege deze activiteiten staan in de onderstaande tabel.

tabel 9: langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus vanwege de incidentele bedrijfssituatie (waarden in dB(A))

	Duffeltdijk 1	Duffeltdijk 1c	Duffeltdijk 10	Duffeltdijk 12	Erlecomseweg 74	Erlecomseweg 80
Dag 1	53	55	54	51	52	52
Dag 2	48	49	46	45	43	44
Verskil	5	6	7	7	9	8

Uit de bovenstaande tabel volgt dat de geluidsbelasting tijdens de twee maatgevende dagen 43 tot 55 dB(A) bedraagt. Vanwege de korte duur en het eenmalige karakter van de activiteiten kan deze geluidsbelasting als aanvaardbaar geacht worden.

De maximale geluidsniveaus vanwege deze activiteiten zijn getoond in de onderstaande tabel.

tabel 10: maximale geluidsniveaus vanwege de incidentele bedrijfssituatie (waarden in dB(A))

	Duffeltdijk 1	Duffeltdijk 1c	Duffeltdijk 10	Duffeltdijk 12	Erlecomseweg 74	Erlecomseweg 80
L _{Amax}	75	79	73	70	75	73

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat de maximale geluidsniveaus vanwege het gebruik van de bulldozer op korte afstand van de woningen ten hoogste 79 dB(A) bedragen. De maximale geluidsniveaus veroorzaakt door de bulldozer worden als vergelijkbaar geacht met de maximale geluidsniveaus veroorzaakt door agrarische activiteiten die in de referentiesituatie kunnen plaatsvinden. Hierom, en vanwege de korte duur van de activiteiten, kunnen deze piekgeluiden als aanvaardbaar geacht worden.

5.6 Indirecte hinder

Voor het aspect indirecte hinder maken we geen onderscheid tussen de indirecte hinder vanwege schepen via de Waal en de indirecte hinder vanwege de schepen via de alternatieve locatie in de extra geul. De geluidsbelasting bij de woningen ten gevolge van het varen van de schepen bedragen namelijk ten hoogste 25 dB(A) en is daarmee akoestisch niet relevant.

De equivalente geluidsniveaus door de verkeersaantrekkende werking van de inrichting, treft u aan in tabel 11. Deze geluidsniveaus worden in de laatste kolom getoetst aan het kader. De gedetailleerde berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

tabel 11: equivalente geluidsniveaus als gevolg van de indirecte hinder (waarden in de dagperiode in dB(A))

Beoordelingspunt	Equivalent geluidsniveau	Toetsingswaarde	Toetsing
Erlecomsedam 112	34	50	Voldoet
Erlecomsedam 114	29	50	Voldoet
Erlecomseweg 2-12	26	50	Voldoet
Polder 8	20	50	Voldoet

Uit de tabel volgt dat bij de geluidsbelasting op de woningen langs de aanrijroute voldoet aan de toetsingswaarde. De geluidsbelasting vanwege het aspect indirecte hinder kan daarmee als aanvaardbaar beschouwd worden.

5.7 Beschouwing Inrichtingsalternatief Bosontwikkeling

Bij de aanleg van het inrichtingsalternatief Bosontwikkeling vindt er geen droge winning plaats in de gebieden rondom de nieuwe plas. Voor de activiteiten in de representatieve bedrijfssituatie betekent dat dat de maatgevende locaties van de droge winning verplaatsen. De activiteiten en bedrijfsduur blijven voor dit inrichtingsalternatief gelijk.

Deze aanpassing heeft voor de meeste woningen geen significante invloed op de geluidsbelasting. Voor de woningen aan de N840 die zich op korte afstand van het gebied bevinden zorgt dit alternatief voor een relevant verschil. Het verschil in afstand tot de maatgevende werkzaamheden zorgt bij deze woningen voor een afname van de geluidsbelasting van de droge winning in de representatieve bedrijfssituatie van circa 0.5 tot 1.5 dB.

Deze afname leidt in de kwalitatieve beschouwing naar verwachting niet tot een andere conclusie waardoor beide inrichtingsalternatieven vergelijkbaar zijn. Wel zorgt deze verplaatsing voor een reductie van de 42 dB L_{den} contour waardoor het Natura 2000-gebied dat belast wordt verminderd.

5.8 Aspect 3 en 4

De realisatie van de buitendijkse geul vindt plaats in het bestaande Natura 2000-gebied en vraagt om aanvullende werkzaamheden. Deze werkzaamheden zorgen ten opzichte van het voornemen voor een toename van het oppervlakte belast Natura 2000-gebied en een toename van de geluidsbelasting bij de geluidsgevoelige objecten.

De meest nabije woning ten opzichte van deze aanvullende werkzaamheden bevindt zich op een afstand van 200 meter. Het gaat daarbij om de woning aan de Erlecomsedam 114. Deze situatie is vergelijkbaar met de woning aan de Kapitteldijk 3 gelegen op een afstand van 205 meter vanaf de activiteiten van het voornemen. De geluidsbelasting vanwege de werkzaamheden tijdens de aanlegfase bedraagt 48 dB(A) bij de Kapitteldijk 3. Op basis van het gebruik van vergelijkbaar materieel bij de werkzaamheden aan de buitendijkse geul wordt verwacht dat de geluidsbelasting vanwege deze werkzaamheden vergelijkbaar is bij de maatgevende woning aan de Erlecomsedam 114. Hiermee verwachten we dat aspect 3 voor het aspect geluid ook kunnen voldoen aan de richtwaarden en dat de te verwachten geluidsbelasting vergunbaar zal zijn.

De verplaatsing van de in het voornemen opgenomen laadvoorziening in de Waal naar de nieuwe buitendijkse geul zorgt voor een verplaatsing van de laadactiviteiten en de bijkomstige geluidsemissie. Voor de geluidsgevoelige objecten zijn deze activiteiten niet maatgevend ten opzichte van de andere werkzaamheden zoals de activiteiten op het installatieterrein. Voor het Natura 2000-gebied betekent de verplaatsing dat er meer scheepvaart door de Kaliwaal en het omliggende gebied komt. Dit zorgt voor een verslechtering vanuit het milieuaspect geluid, maar wel een beperkte verslechtering aangezien het geen maatgevende activiteiten zijn.

6. Conclusies en aanbevelingen

Stichting ARK en K3Delta zijn bezig met een herontwikkeling in het gebied Erlecomse polder (onderdeel van de Ooijpolder in de gemeente Berg en Dal). Deze herontwikkeling heeft als doel de kwaliteit van het natuurgebied te verbeteren. Dit rapport beschrijft het akoestische onderzoek naar de gevolgen voor het milieuaspect geluid op de omgeving van het projectgebied en is onderdeel van de PlanMER Ooijse Graaf. Daarnaast dient dit onderzoek ter onderbouwing van het bestemmingsplan en de aanvraag om de benodigde vergunningen als omgevingsvergunning en ontgrondingsvergunning.

Het doel van het akoestisch onderzoek is het in kaart brengen van de effecten op de omgeving van de activiteiten en werkzaamheden van K3Delta bij de Ooijse Graaf voor het aspect geluid. Hierbij beschouwen we de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidsniveaus in de representatieve en incidentele bedrijfssituatie, de equivalente geluidsniveaus vanwege indirecte hinder bij de geluidsgevoelige objecten in de omgeving en de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in de Natura 2000-gebieden rondom het projectgebied.

In het onderzoek beschouwen we het inrichtingsalternatief Rietmoeras. Dit is het voornemen en deze situatie is maatgevend ten opzichte van het alternatief Bosontwikkeling.

Geluidsgevoelige objecten

In het onderzoek hebben we een kwalitatieve beschouwing gemaakt van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus bij de geluidsgevoelige objecten.

In de kwalitatieve toets hebben we de geluidsbelasting vertaald naar geluidsklassen en deze vergeleken met de geluidsklassen van de referentiesituatie. Uit het onderzoek kan geconcludeerd worden dat het voornemen bij de meeste woningen niet zorgt voor een (significant) verschil in geluidsbelasting. Bij elf woningen is er tijdens de representatieve bedrijfssituatie in de aanlegfase sprake van een toename in geluidsklasse. In de tweede bedrijfssituatie met enkel natte winning is er bij vijf woningen een toename in geluidsklasse. Daarmee zorgt het plan voor een verslechtering van de geluidssituatie bij deze woningen tijdens de aanlegfase van het project.

Natura 2000

De herontwikkeling vindt plaats aangrenzend aan bestaande Natura 2000-gebieden. De fauna in deze gebieden kan potentieel nadelige effecten ervaren vanwege geluiden tijdens de aanlegfase. De reikwijdte van deze potentiële nadelige effecten hebben we inzichtelijk gemaakt met een 42 dB L24 contour.

Inrichtingsvariant Bosontwikkeling

Een kwalitatieve beschouwing van de inrichtingsvariant Bosontwikkeling is gemaakt. Hieruit blijkt dat er naar verwachting geen significant verschil zit in de geluidsbelasting bij de geluidsgevoelige objecten en dat het geluidbelaste Natura 2000-gebied kleiner zal zijn.

Aspect 3 en 4

In het onderzoek hebben we een kwalitatieve beschouwing gemaakt van de te verwachten effecten bij realisatie van de buitendijkse geul en het verplaatsen van de laadvoorziening. De toename van activiteiten bij deze aspecten zorgt voor een geluidstoename naar de omgeving. Voor de omliggende woningen wordt verwacht dat deze geluidsbelasting vergunbaar is. Het oppervlak van Natura 2000-gebied dat belasting wordt met meer dan 42 dB L24 neemt bij deze aspecten toe.

Vergunbaarheid

In het onderzoek is aangetoond na toetsing aan de richtwaarden of aan de maximale norm van 50 dB(A) dat de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus vanwege de werkzaamheden van K3Delta in de aanlegfase vergunbaar zijn.

Daarnaast zijn de maximale geluidsniveaus vanwege de representatieve bedrijfssituaties en de equivalente geluidsniveaus vanwege de indirecte hinder bepaald en getoetst aan de standaard geluidsvorschriften. Hieruit volgt dat bij alle geluidsgevoelige bestemmingen wordt voldaan aan het gestelde kader.

Verder zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidsniveaus vanwege het toepassen van bovengrond op korte afstand van de omliggende woningen inzichtelijk gemaakt als onderdeel van de incidentele bedrijfssituatie.

Uit het bovenstaande blijkt dat de werkzaamheden van K3Delta vergunbaar zijn voor het milieuaspect geluid.

Beste Beschikbare Technieken

Met de aanwezige en geplande installaties, het huidige en toekomstig materieel en de werkwijze geeft het bedrijf invulling aan beste beschikbare technieken. Hiermee wordt een hoog niveau van bescherming van het milieu gerealiseerd, zoals bedoeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

ing. A.G. (Gerard) van Kempen
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel	Begrippenlijst
-------	----------------

Begrippenlijst

Begrip/Terminologie	Notatie	Omschrijving
Activiteitenbesluit milieubeheer	Abm	Het Activiteitenbesluit bevat algemene milieuregels voor bedrijven waarvoor geen vergunningsplicht geldt.
Afwijkende bedrijfssituatie	RABS	Regelmatige afwijking van de representatieve bedrijfssituatie die meer dan twaalfmaal per jaar voor kan komen en meestal plaatsvindt op een vast dagdeel in de week of in een periode
Avondperiode		Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau over de avondperiode (19.00-23.00 uur), vermeerderd met 5 dB, vaak beoordeeld op 5 meter boven maaiveld (ofwel $L_{avond} + 5$).
A-weging	(A)	Filter op het geluid in dB om te corrigeren voor de gevoeligheid van het menselijk oor.
BBT-conclusies		Europees vastgestelde conclusies waaraan installaties moeten voldoen zodat er sprake is van BBT.
Bedrijfstijdcorrectieterm	C_b [dB]	Correctieterm voor de werkelijke bedrijfstijd van een geluidsbron ten opzichte van de totale tijd van de betreffende etmaalperiode.
Bedrijfstoestand		Toestand van een inrichting, die relevant is voor te verrichten metingen.
Bedrijventerrein		Terrein, niet zijnde een industrieterrein, waaraan een bestemming is gegeven voor de vestiging van inrichtingen.
Beoordelingshoogte	H_o [m]	De hoogte van het beoordelingspunt boven maaiveld.
Beoordelingspunt		Het punt waar het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau wordt bepaald en getoetst aan (eventuele) grenswaarden.
Beste Beschikbare Technieken	BBT	Meest doeltreffende technieken en werkwijzen voor het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu die technisch en economisch haalbaar zijn.
BREF		Een achtergronddocument ter verduidelijking van de BBT-conclusies.
Calamiteuze maximale geluidsniveaus	L_{Amax} [dB(A)]	Maximale geluidsniveaus die duidelijk niet inherent zijn aan de bedrijfsactiviteiten en die optreden bij ongewenste, niet voorzienbare bedrijfssituaties en hooguit enkele malen per jaar voorkomen.
Dagperiode		Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau over de dagperiode (07.00-19.00 uur) vaak beoordeeld op 1,5 meter boven maaiveld (L_{dag}).
dB		Geluidssterkte drukt men uit in dB (decibels). De decibel is een logaritmische grootheid, een verdubbeling van het geluidsniveau leidt niet tot een verdubbeling van het aantal decibels, maar tot een toename van 3 dB.
dB(A)		A-gewogen decibel (A-weging betreft een correctiefactor voor het menselijke oor).
Equivalent geluidsniveau	L_{Aeq} [dB(A)]	Het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse, in de loop van een bepaalde periode optredende geluid (T).
Etmaalwaarde	L_{etmaal} [dB(A)]	De etmaalwaarde van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau vanwege een bedrijf/inrichting is de hoogste van de volgende drie waarden: L_{dag} L_{avond} L_{nacht}
Geluidsbelasting	L_{den}	$L_{day-evening-night}$. Een jaargemiddelde equivalente geluidsmaat bestaande uit een energetische sommatie van L_{dag} , $L_{avond} + 5$ dB en $L_{nacht} + 10$ dB waarbij iedere periode wordt gewogen voor het aantal uren in die periode.
Geluidsbelasting vanwege een industrieterrein	B_i [dB(A)]	Etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau ($L_{A_{r,LT}}$) in dB(A) op een bepaalde plaats afkomstig van een bepaalde bron of brongroep of inrichting(en) gelegen op een zoneringsplichtig industrieterrein.
Geluidsbudget	[dB(A)/m ²]	Gereserveerde geluidsruimte voor de verdeling van beschikbare ruimte op een geluidgezoneerd industrieterrein.

Begrip/Terminologie	Notatie	Omschrijving
Geluidsruimteregeling		Geluidsbeheersingssysteem voor een industrieterrein zoals vastgelegd in een bestemmingsplan.
Gemengd gebied		Een gebied waarin direct naast woningen andere functies zoals winkels, horeca en (kleine) bedrijven voorkomen. Ook: gebied direct langs hoofdinfrastructuur.
Gestandaardiseerd immissieniveau	L_i [dB(A)]	Het equivalent geluidsniveau dat tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder meteoraanomstandigheden op een bepaalde plaats en hoogte wordt vastgesteld.
Gevel (uitwendige scheidingsconstructie)		Een bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak.
Gevoelig object		Woningen en gebouwen die op grond van art. 1 Wgh worden aangemerkt als andere geluidsgevoelige gebouwen: onderwijsgebouwen, ziekenhuizen en verpleeghuizen, verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen en kinderdagverblijven.
Grenswaarde	L_{Aeq} [dB(A)]	Op een beoordelingspunt nader te definiëren maximaal toelaatbaar geacht geluidsniveau (beoordelingsniveau of geluidsbelasting).
Grote lawaaimaker		Inrichtingen zoals bedoeld in artikel 2.1 lid 3 Bor zijnde categorieën van inrichtingen als bedoeld in artikel 41, derde lid, van de Wet geluidhinder , die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken, en worden aangewezen als categorieën inrichtingen in bijlage I , onderdeel D van het Besluit Omgevingsrecht (Bor).
Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (1999)	HMRI	De HMRI beschrijft de methodiek waarmee de geluidsuitstraling naar de omgeving van inrichtingen moet worden gemeten en berekend.
Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening		Een hulpmiddel voor overheden bij het voorkomen en beperken van hinderdoor Industrielawaai in het kader van de vergunningverlening en (in sommige gevallen) het stellen van nadere eisen op grond van de AMvB's ex artikel 8.40 Wet milieubeheer.
Hogere waarde		Door bevoegd gezag toegestane hogere geluidsbelasting.
I-kwadraat		Hiermee wordt een zonebeheerssysteem bedoeld dat de geluidsruimte rondom een gezoneerd industrieterrein beheerd.
Immissiepunt		De plaats waar het geluidsniveau wordt bepaald.
Immissierelevante bronsterkte	L_{wr} [dB(A)]	Het geluidsvermogen in dB(A) van een denkbeeldige bron, gelegen in het centrum van de werkelijke geluidsbron, die in de richting van het immissiepunt dezelfde geluidsdrukniveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidsbron.
Impulsachtig geluid		Geluid met een op het beoordelingspunt (binnen het daar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar impulskarakter. De waarneembaarheid van het impulskarakter vindt op subjectieve wijze plaats. De toeslag voor impuls geluid is 5 dB.
Incidentele bedrijfssituatie		Bedrijfssituatie die ten hoogste gedurende 12 keer per jaar optreedt.
Indirecte hinder		Geluidhinder die niet wordt veroorzaakt door activiteiten of installaties binnen de inrichting, maar die wel aan de inrichting is toe te rekenen, bijvoorbeeld verkeer van personen en goederen van en naar de inrichting.
Industrieterrein		Terrein waaraan in hoofdzaak een bestemming is gegeven voor de vestiging van inrichtingen en waarvan de bestemming voor het gehele terrein of een gedeelte daarvan de mogelijkheid insluit van vestiging van inrichtingen, behorende tot een bij algemene maatregel van bestuur aan te wijzen categorie van inrichtingen die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken (grote lawaaimakers).
Infrageluid		Geluid met een lagere frequentie dan hoorbaar voor mensen.

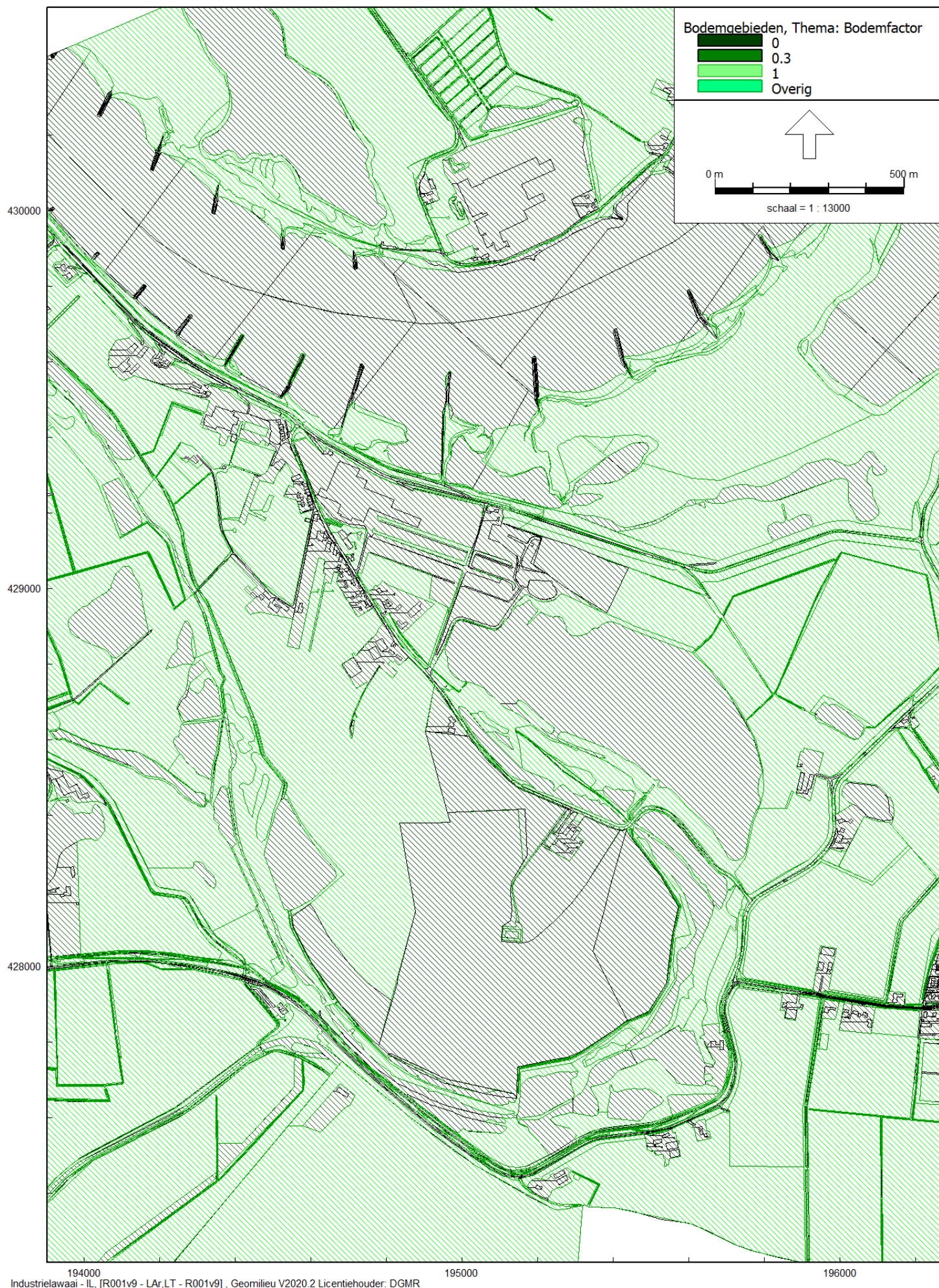
Begrip/Terminologie	Notatie	Omschrijving
Inherente maximale geluidsniveaus	L_{Amax} [dB(A)]	Maximale geluidsniveaus die inherent zijn aan de aard van de aangevraagde bedrijfsactiviteiten, die niet kunnen worden voorkomen, die evenredig aan de intensiteit van bedrijfsactiviteiten en op voorspelbare tijden optreden.
Invallend geluidsniveau		Het geluidsniveau dat op een gevel invalt zonder dat hierbij de eigen gevelreflectie betrokken wordt.
IPPC installatie		Een IPPC-installatie is een installatie waarin een of meer van de activiteiten uit bijlage I van de Europese Richtlijn industriële emissies plaatsvinden. Voor deze installaties geldt een onderbouwingsplicht van de toepassing van BBT.
Laagfrequent geluid		Geluid in het voor mensen laagst hoorbare frequentiegebied. Nog lagere, niet voor mensen hoorbare frequenties heten infrageluid.
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	$L_{Ari,LT}$ [dB(A)]	Gelijk aan het equivalent geluidsniveau, zo nodig gecorrigeerd voor de aanwezigheid van impulsachtig geluid, zuivere tooncomponenten of muziekgeluid.
Langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau	$L_{Ari,LT}$ [dB(A)]	Equivalent A-gewogen geluidsniveau op een beoordelingspunt over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een beoordelingspunt, zo nodig gecorrigeerd voor de aanwezigheid van impulsachtig geluid, zuivere tooncomponent of muziekgeluid.
Langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau	$L_{Aeqi,LT}$ [dB(A)]	Equivalent A-gewogen geluidsniveau over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een immissiepunt, bij een meteogemiddelde geluidsoverdracht, zo nodig gecorrigeerd voor de gevelreflectie.
Maximaal geluidsniveau	L_{Amax} [dB(A)]	Het maximaal te meten A-gewogen geluidsniveau in de meterstand 'fast' en gecorrigeerd voor de meteorocorrectieterm C_m .
Meethoogte	H_m [m]	De hoogte van het immissiepunt boven maaiveld waarop microfoon voor de geluidsmetingen zich bevindt.
Melding Activiteitenbesluit milieubeheer		Niet-vergunningsplichtige bedrijven moeten voor het oprichten of veranderen een melding doen bij de gemeente. Het bedrijf moet de melding uiterlijk vier weken voor oprichting of verandering van het bedrijf doen.
Meteorocorrectieterm	C_m [dB]	Correctieterm voor meteorologische invloeden (varieert van 0 (dichtbij de bron) tot 5 dB (ver van de bron)).
Meteoraam		De meteorologische omstandigheden waaronder een goede en stabiele geluidsoverdracht plaatsvindt.
Milieuneutraal		Een verandering die geen andere of grotere nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaakt dan volgens de geldende omgevingsvergunning is toegestaan, waarbij geen andere inrichting ontstaat en die alleen kan worden toegepast als er geen verplichting is tot het maken van een MER.
MTG		Maximaal toelaatbare geluidsbelasting, vastgestelde maximale geluidsbelasting vanuit het saneringsprogramma Industrielawaai
Muziekgeluid		Geluid met een op het beoordelingspunt (binnen het daar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar muziekkarakter. De waarneembaarheid van het muziekkarakter vindt op subjectieve wijze plaats. Voor muziekgeluid geldt een toeslag van 10 dB.
Nachtperiode		het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau over de nachtperiode (23.00-07.00 uur), vermeerderd met 10 dB, vaak op 5 meter boven maaiveld (ofwel $L_{nacht} + 10$).
Omgevingsvergunning		Eén geïntegreerde vergunning voor bouwen, wonen, monumenten, ruimte, natuur en milieu.
Referentiepunt		Meet- of beoordelingspunt gebruikt als positie om van daaruit door extrapolatie het geluidsniveau op een beoordelingspunt te bepalen.
Representatieve bedrijfssituatie (RBS)		Situatie waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode. Deze bedrijfstoestand moet met enige regelmaat optreden (>12 maal per jaar).

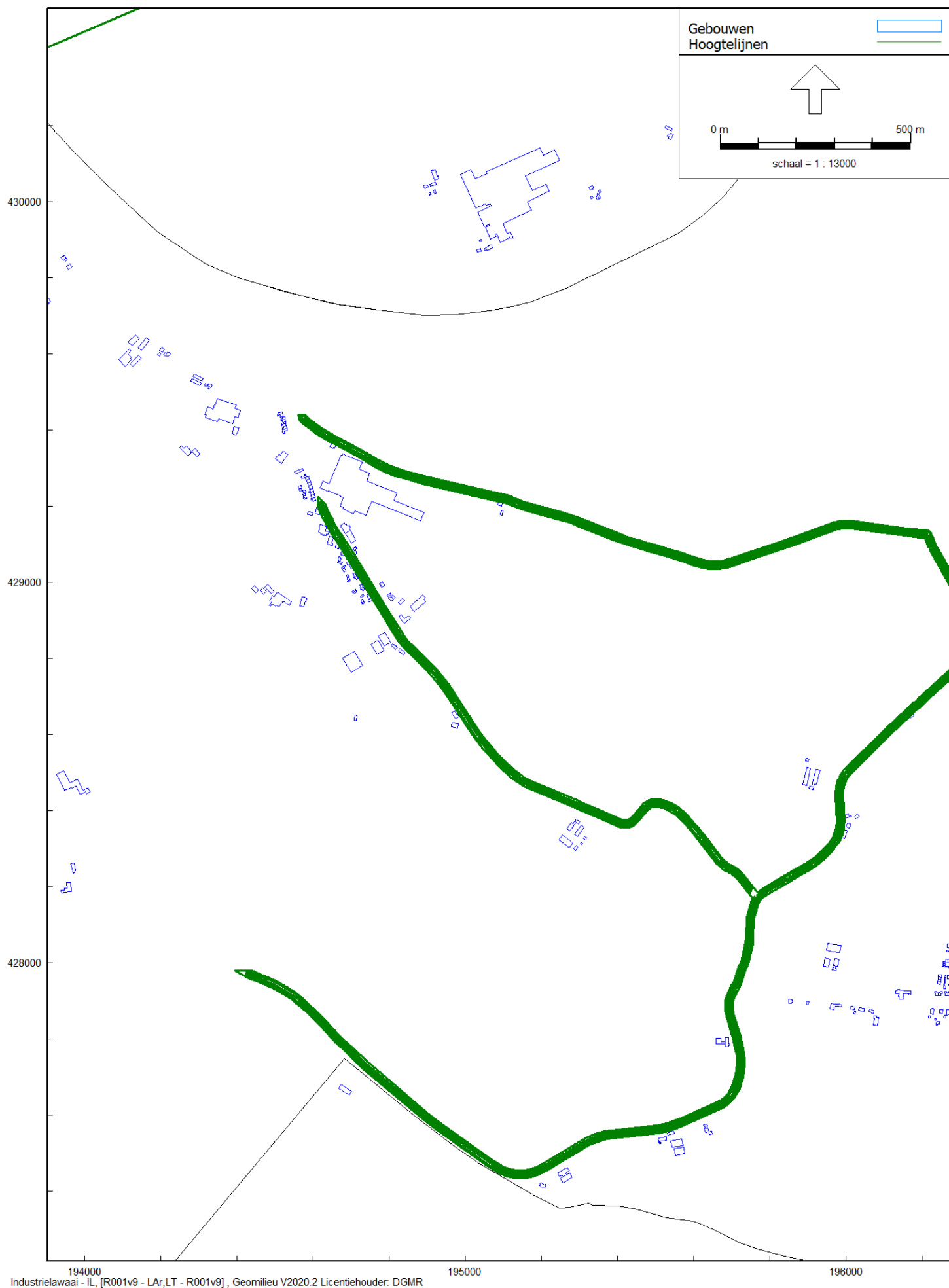
Begrip/Terminologie	Notatie	Omschrijving
Richtlijn Industriële Emissies		Europese wetgeving waarin IPPC informatie is opgenomen.
Rustige woonwijk / Rustig buitengebied		Een gebied ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven en kantoren) voor.
Stoorgeluid		Het op een bepaalde plaats optredende geluid, veroorzaakt door andere geluidsbronnen dan die waarvan het geluidsniveau wordt bepaald.
Tonaal geluid		Geluid met een op het beoordelingspunt (binnen het daar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar tonaal karakter. De waarneembaarheid van het tonale karakter vindt op subjectieve wijze plaats. Door het uitvoeren van een onderzoek conform ISO:1996-2 bijlage C kan tonaliteit worden geduid. De toeslag voor tonaal geluid is 5 dB.
Trillingen		Heen- en weergaande bewegingen van een voorwerp of medium rond een evenwichtsstand.
Vergunningplichtig		Een inrichting kan vergunningplichtig zijn op basis van de lijst in onderdeel C van bijlage I van het Bor.
Verkeersaantrekkende werking		Verkeer van en naar de inrichting buiten de inrichtingsgrens.
Wabo		De Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) regelt de omgevingsvergunning. De omgevingsvergunning is de geïntegreerde vergunning voor bouwen, wonen, monumenten, ruimte, natuur en milieu. De Wabo regelt de procedures voor onder andere de Wm-vergunningverlening.
Wgh		De Wet geluidhinder biedt geluidgevoelige functies (zoals woningen), op basis van zonering, bescherming tegen geluidsoverlast van wegverkeerlawaaï, spoorweglawaaï en industrielawaaï. De Wet geluidhinder is een wettelijk beoordelingskader bij vooral het vaststellen van bestemmingsplannen en het verlenen van Omgevingsvergunningen.
Wm		De Wet milieubeheer legt in grote lijnen vast welke wettelijke instrumenten er zijn om het milieu te beschermen en welke uitgangspunten daarvoor gelden.
Zonebeheerplan		Hulpmiddel bij de uitvoering van zonebeheerstaken. Het zonebeheerplan is een beleidsregel en geen toetsingskader bij vergunningverlening.
Zoneringsplicht		Door de vestiging van grote lawaaimakers (definitie opgenomen in Besluit Omgevingsrecht Bor bijlage I onderdeel CD) mogelijk te maken in een bestemmingsplan ontstaat de plicht om een geluidszone rond het daarvoor bestemde terrein op te nemen in het bestemmingsplan.

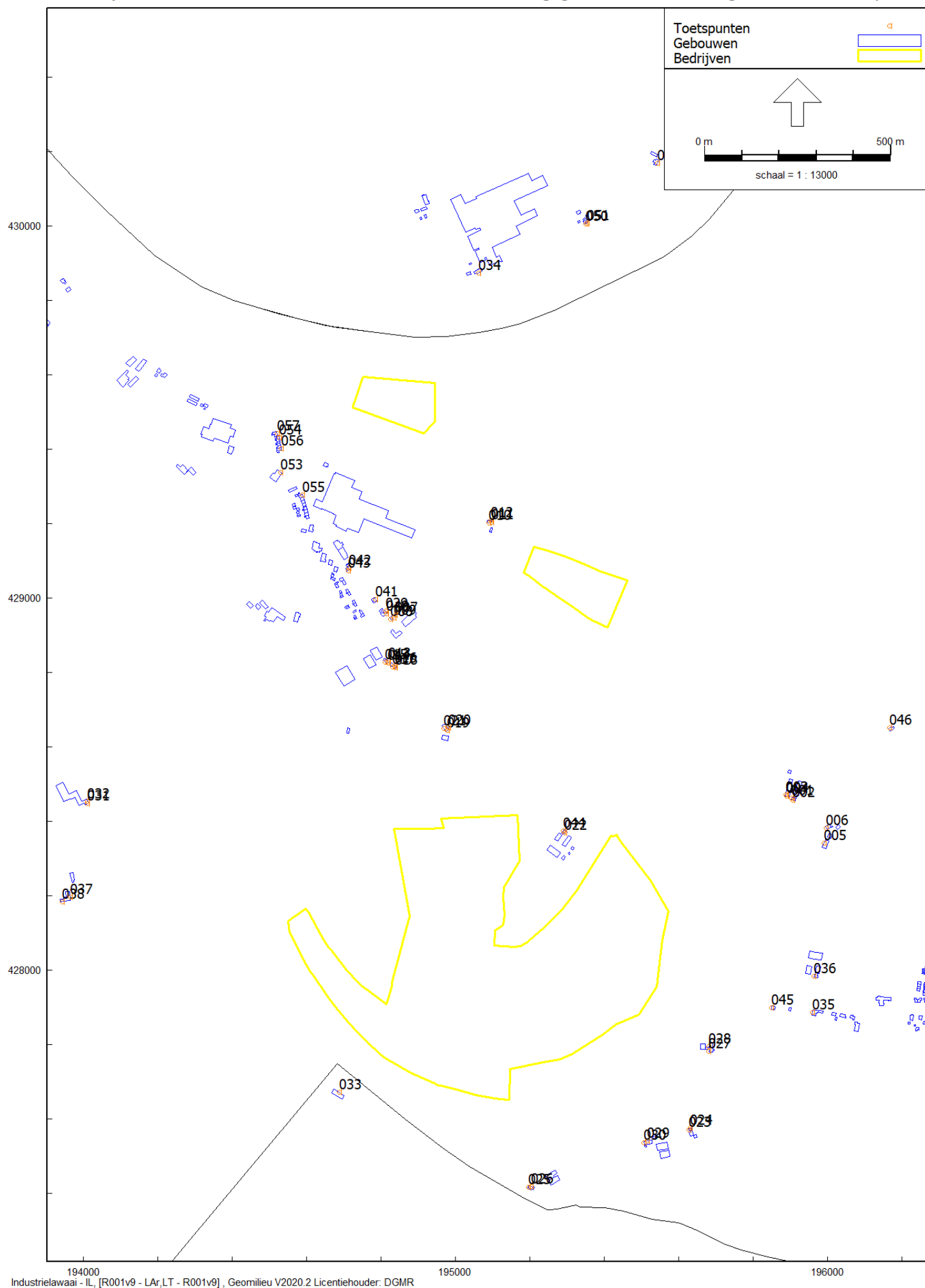
Bijlage 2

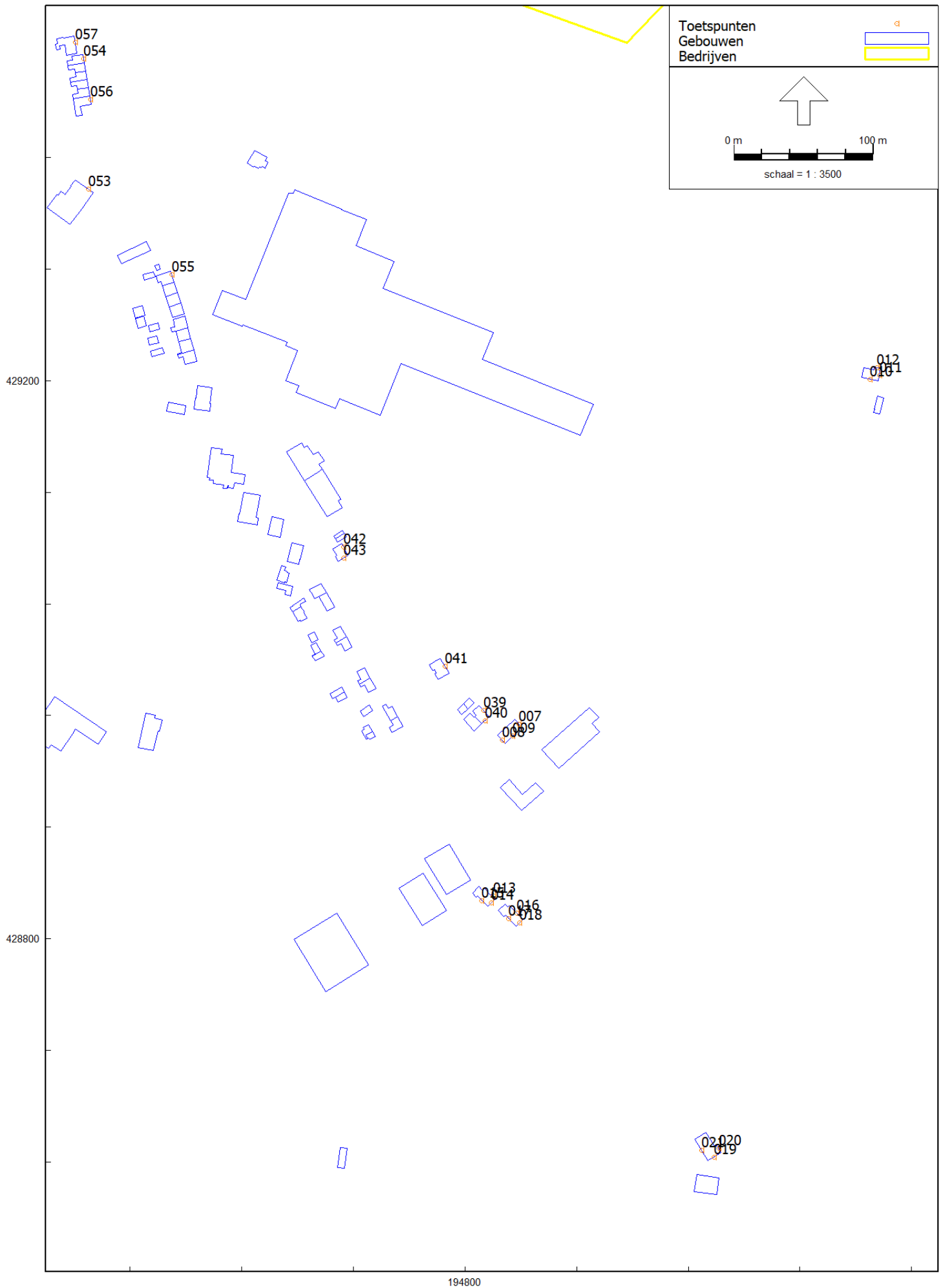
Titel

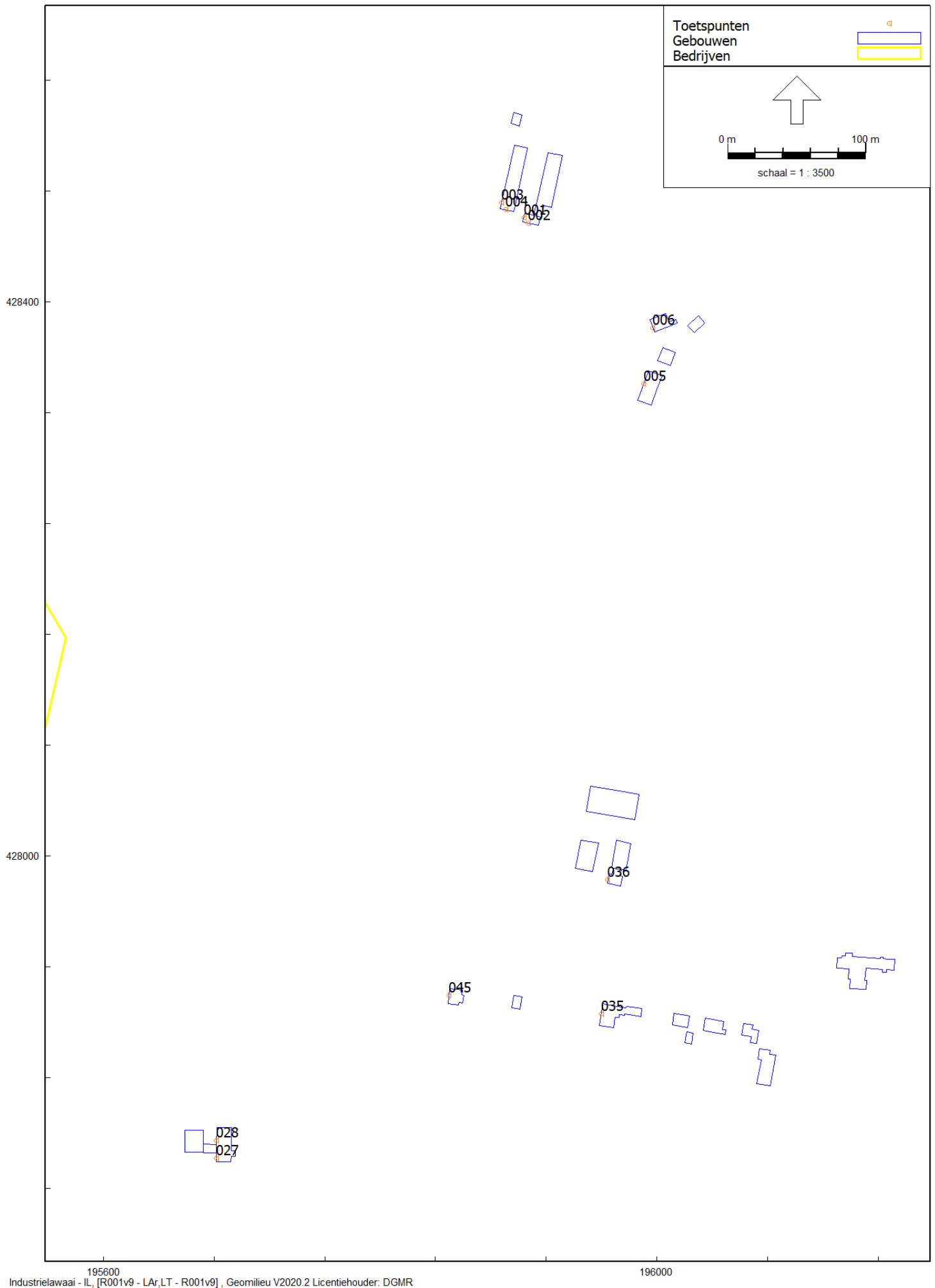
Invoergegevens rekenmodellen

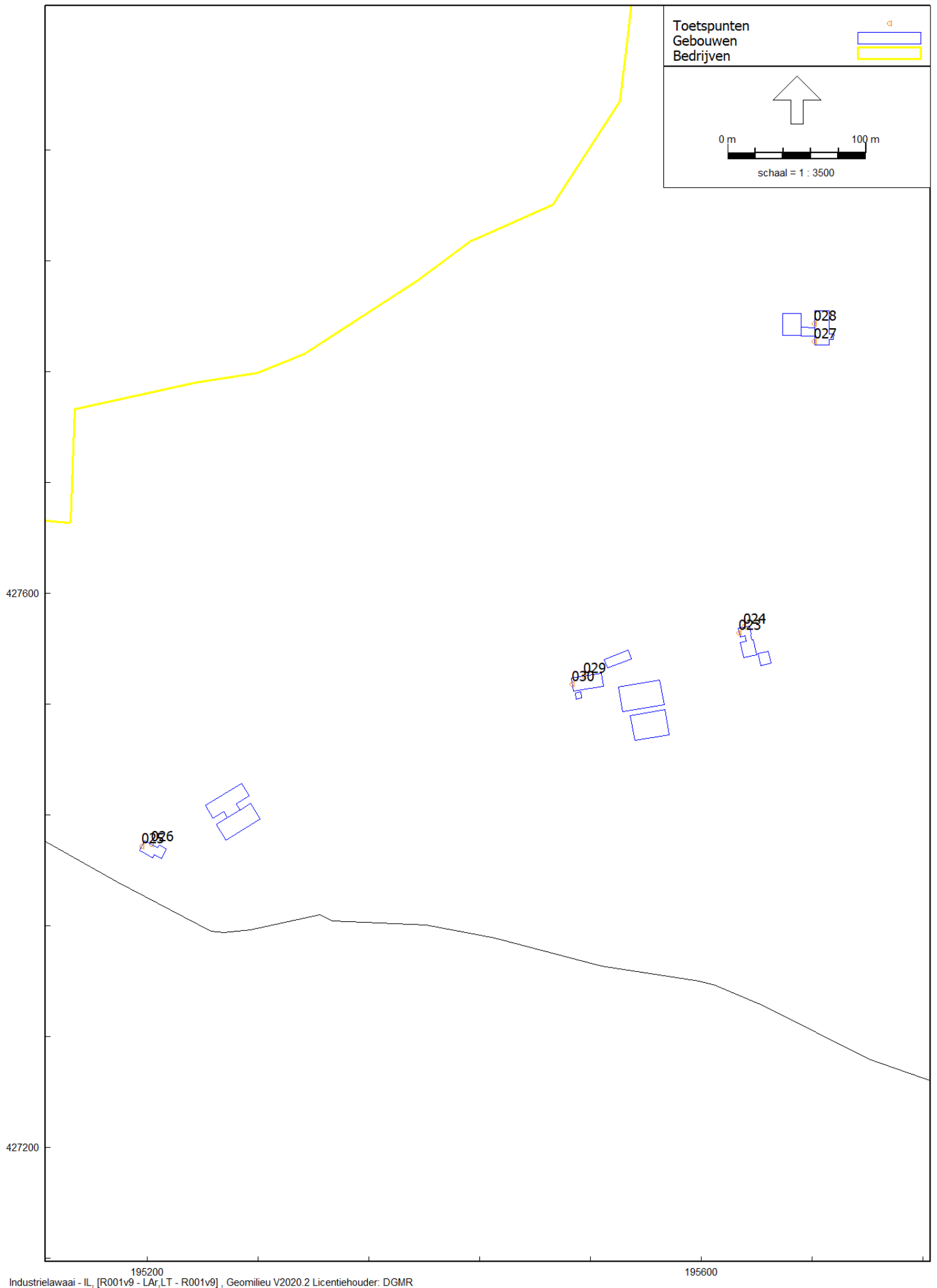


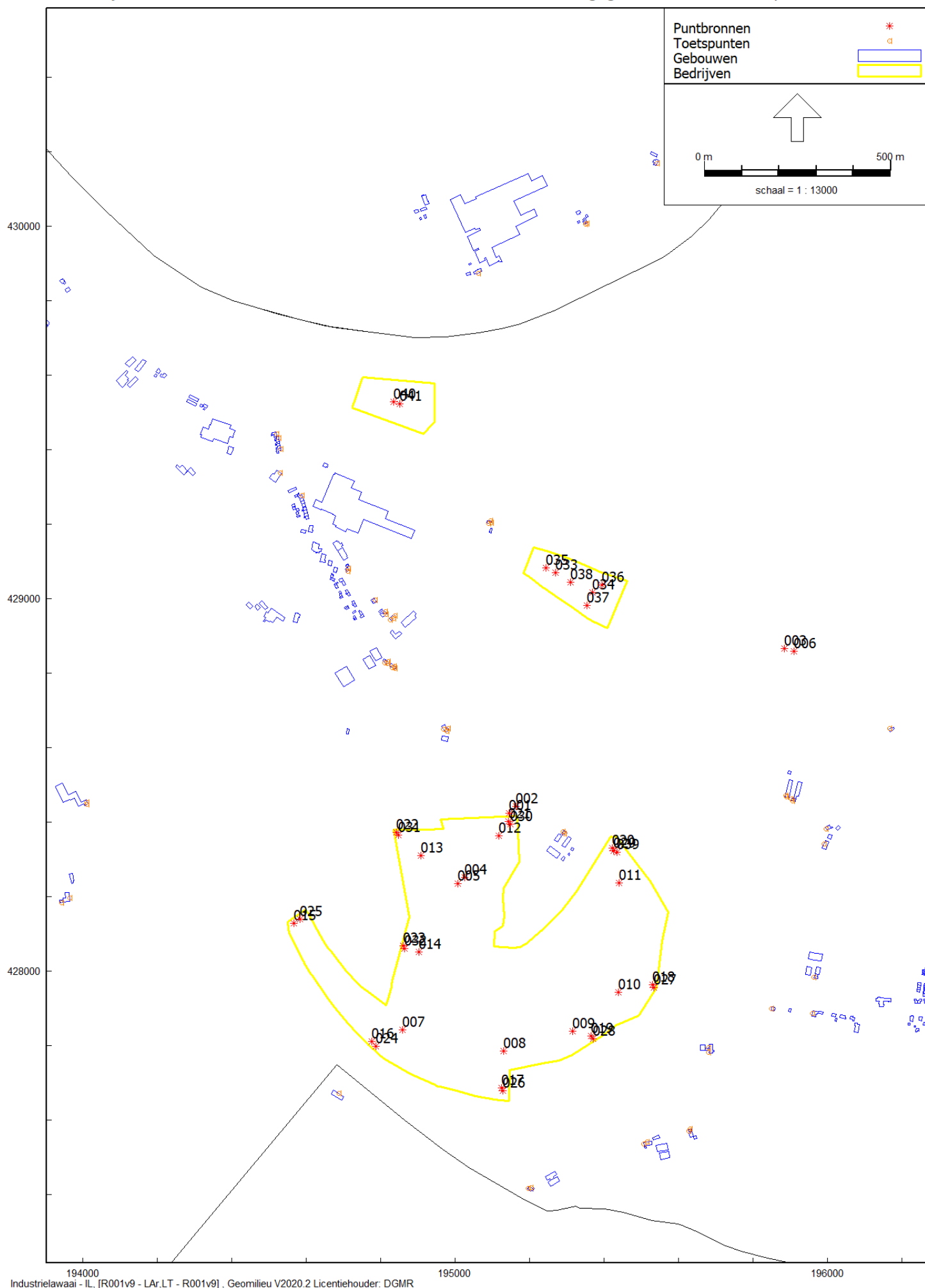


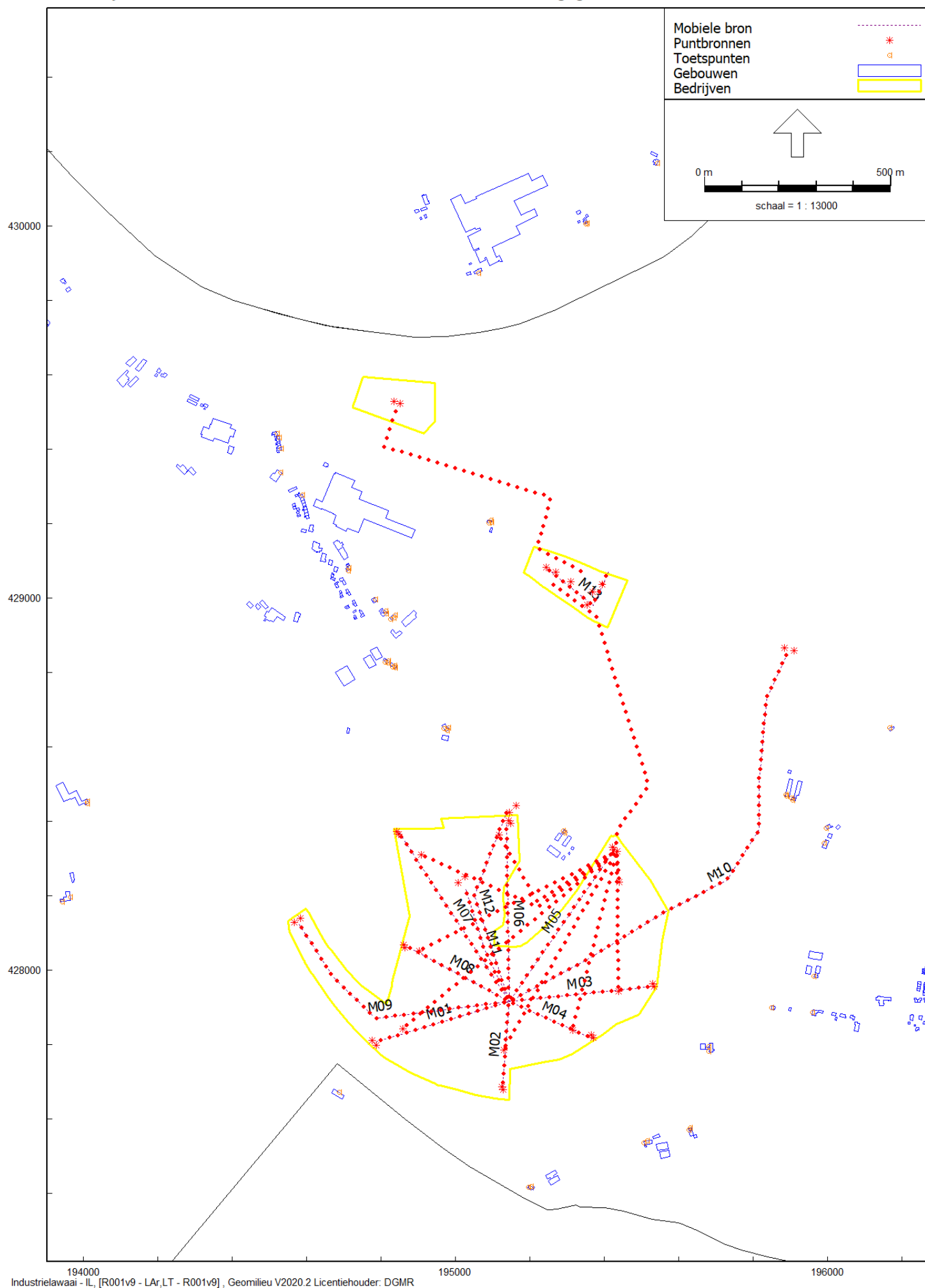


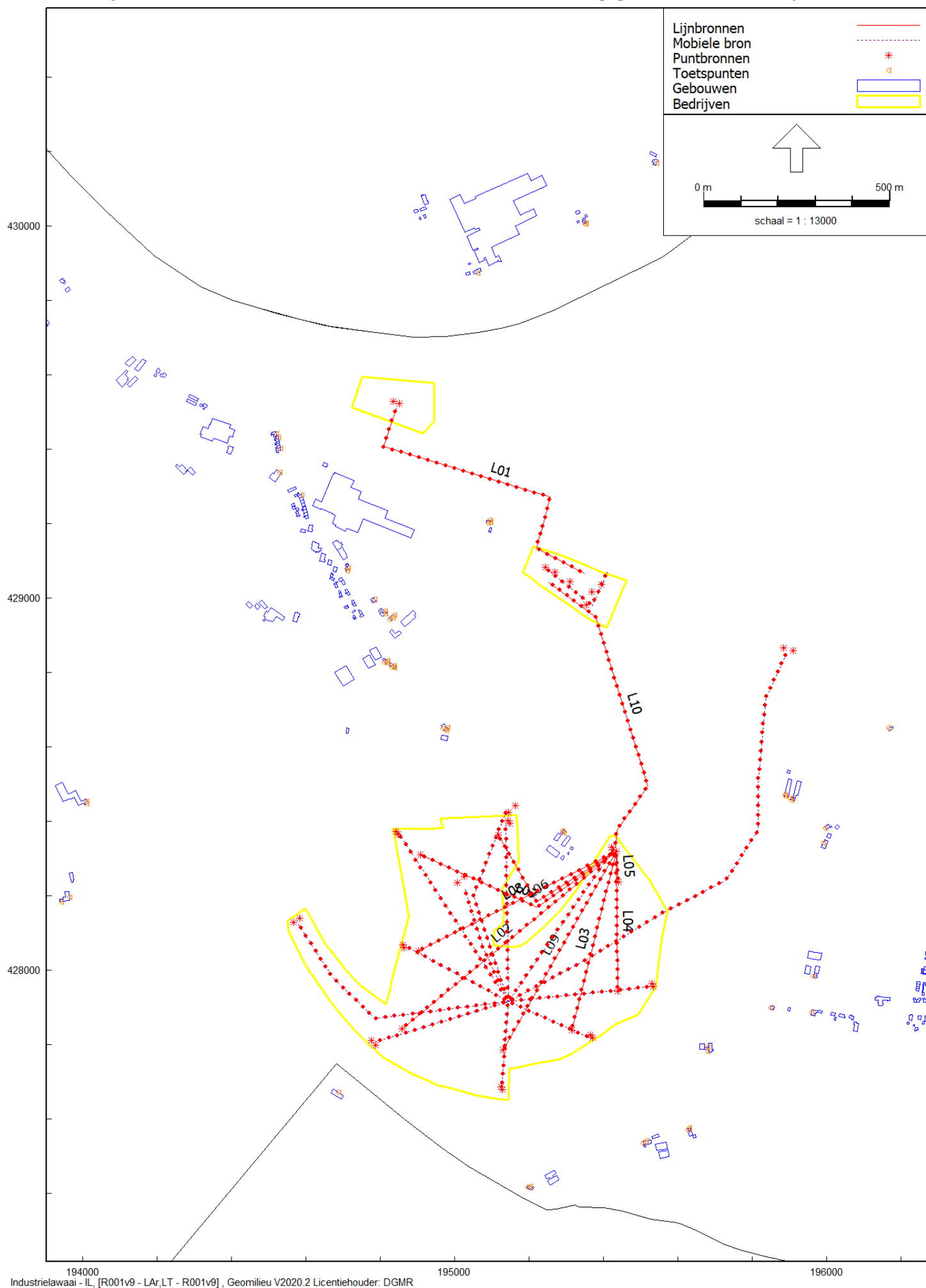












M2021055600R001
K3Delta - Ooijse Graaf

Bijlage 2
Invoergegevens rekenmodel RBS LAr,LT

Model: LAr,LT - R001v9
R001v9 - Ooijse Graaf - M20210556
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Gevel	Hdef.	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
033	Leuther Str. 15	--	194687.67	427671.42	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
026	Kapitteldijk 2	--	195203.14	427418.59	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
025	Kapitteldijk 2	--	195195.89	427416.98	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
029	Kapitteldijk 8	--	195515.13	427540.11	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
030	Kapitteldijk 8	--	195506.92	427534.52	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
024	Kapitteldijk 10	--	195630.67	427575.59	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
023	Kapitteldijk 10	--	195627.35	427571.13	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
028	Kapitteldijk 3	--	195681.85	427794.36	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
045	Steenheuvelsestraat 2	--	195849.55	427899.16	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
036	Steenheuvelsestraat 3	--	195964.42	427982.76	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
022	Erlecomseweg 80	--	195293.48	428367.95	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
019	Erlecomseweg 74	--	194978.43	428643.67	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
020	Erlecomseweg 74	--	194981.79	428650.08	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
021	Erlecomseweg 74	--	194969.46	428648.46	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
016	Erlecomseweg 72	--	194837.33	428818.65	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
018	Erlecomseweg 72	--	194839.22	428811.45	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
017	Erlecomseweg 72	--	194831.50	428814.28	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
013	Erlecomseweg 70	--	194820.27	428830.82	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
014	Erlecomseweg 70	--	194819.14	428825.69	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
015	Erlecomseweg 70	--	194812.23	428827.35	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
009	Erlecomseweg 11	--	194834.38	428945.37	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
008	Erlecomseweg 11	--	194826.63	428942.42	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
007	Erlecomseweg 11	--	194838.96	428953.94	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
012	Erlecomsedam 114	--	195095.31	429209.13	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
011	Erlecomsedam 114	--	195096.86	429203.67	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
010	Erlecomsedam 114	--	195090.09	429200.89	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
034	Polder 8	--	195061.86	429872.70	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
001	Duffeltdijk 1	--	195903.83	428461.17	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--
002	Duffeltdijk 1	--	195907.13	428456.98	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--
006	Duffeltdijk 6	--	195996.95	428381.54	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
005	Duffeltdijk 4	--	195990.35	428340.81	Ja	Relatief	0.90	1.50	5.00	--	--	--	--
038	Thornestraat 37	--	193943.67	428183.68	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
037	Thornestraat 37	--	193965.56	428196.37	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
032	Kerkdijk 50	--	194012.25	428452.88	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
031	Kerkdijk 50	--	194010.90	428446.49	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
027	Kapitteldijk 3	--	195681.82	427781.55	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
004	Duffeltdijk 1c	--	195890.56	428466.73	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
003	Duffeltdijk 1c	--	195887.67	428471.92	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
039	Erlecomseweg 9	--	194813.59	428963.69	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
040	Erlecomseweg 9	--	194814.75	428956.39	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
041	Erlecomseweg 5a	--	194785.74	428995.49	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
042	Erlecomseweg 5	--	194713.50	429080.81	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
043	Erlecomseweg 5	--	194713.08	429072.77	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
035	Steenheuvelsestraat 4	--	195959.63	427885.91	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
044	Erlecomseweg 80	--	195289.54	428374.21	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--

M2021055600R001
K3Delta - Ooijse Graaf

Bijlage 2
Invoergegevens rekenmodel RBS LAr,LT

Model: LAr,LT - R001v9
R001v9 - Ooijse Graaf - M20210556
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Gevel	Hdef.	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
049	Duffeltdijk 18	--	196552.80	429507.46	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
048	Duffeltdijk 12	--	196326.47	428844.02	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
047	Duffeltdijk 12	--	196319.38	428834.22	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
046	Duffeltdijk 10	--	196166.64	428650.40	Ja	Relatief	2.05	1.50	5.00	--	--	--	--
051	Polder 12	--	195354.38	430007.00	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
050	Polder 11	--	195349.91	430005.06	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
052	Polder 13	--	195542.97	430168.08	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
057	Erlecomsedam 102	--	194521.02	429442.16	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
056	Erlecomseweg 12	--	194532.15	429401.10	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
054	Erlecomseweg 2	--	194527.10	429430.38	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
053	Erlecomseweg 18	--	194530.28	429337.22	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--
055	Erlecomseweg 22	--	194590.25	429275.78	Ja	Relatief	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--

M2021055600R001
K3Delta - Ooijse Graaf

Bijlage 2
Invoergegevens rekenmodel RBS LAr,LT

Model: LAr,LT - R001v9
R001v9 - Ooijse Graaf - M20210556
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31
033	Klasseerinstallatie zonder voorscheiding	Installatieterrein	195269.42	429069.51	11.50	11.50	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	81.20
034	Voorscheider	Installatieterrein	195369.83	429015.10	11.50	11.50	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	78.20
035	Shovel	Installatieterrein	195243.76	429082.87	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	6.02	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	68.29
036	Shovel	Installatieterrein	195394.18	429036.72	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	6.02	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	68.29
037	Shovel	Installatieterrein	195354.38	428980.76	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	6.02	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	68.29
038	Shovel	Installatieterrein	195310.82	429044.35	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	6.02	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	68.29
040	Zandstort in schip	Laadlocatie Waal	194835.84	429527.24	0.50	0.50	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	3.01	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	56.50
041	Havenet	Laadlocatie Waal	194851.27	429522.48	3.00	3.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	3.01	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	69.20
016	Hydraulische Kraan	Droog 1	194777.39	427810.96	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	64.10
024	Shovel	Droog 1	194787.81	427798.26	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	68.30
017	Hydraulische Kraan	Droog 2	195124.56	427686.25	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	64.10
026	Shovel	Droog 2	195128.89	427679.03	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	68.30
018	Hydraulische Kraan	Droog 4	195530.00	427962.95	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	64.10
027	Shovel	Droog 4	195534.34	427955.72	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	68.30
019	Hydraulische Kraan	Droog 3	195365.88	427824.59	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	64.10
028	Shovel	Droog 3	195370.21	427817.37	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	68.30
020	Hydraulische Kraan	Droog 5	195421.95	428329.05	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	64.10
029	Shovel	Droog 5	195426.29	428321.83	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	68.30
021	Hydraulische Kraan	Droog 6	195143.98	428400.58	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	64.10
030	Shovel	Droog 6	195148.32	428393.35	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	68.30
022	Hydraulische Kraan	Droog 7	194843.29	428371.75	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	64.10
031	Shovel	Droog 7	194847.62	428364.53	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	68.30
023	Hydraulische Kraan	Droog 8	194860.69	428066.90	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	64.10
032	Shovel	Droog 8	194865.03	428059.68	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	68.30
007	Jan-Bernard - diesel/elektrische zuiger	Nat 1	194859.68	427842.58	3.00	3.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	77.66
008	Jan-Bernard - diesel/elektrische zuiger	Nat 2	195130.08	427785.48	3.00	3.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	77.66
009	Jan-Bernard - diesel/elektrische zuiger	Nat 3	195315.11	427837.26	3.00	3.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	77.66
010	Jan-Bernard - diesel/elektrische zuiger	Nat 4	195438.87	427942.74	3.00	3.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	77.66
011	Jan-Bernard - diesel/elektrische zuiger	Nat 5	195440.88	428235.42	3.00	3.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	77.66
012	Jan-Bernard - diesel/elektrische zuiger	Nat 6	195117.66	428363.10	3.00	3.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	77.66
013	Jan-Bernard - diesel/elektrische zuiger	Nat 7	194908.96	428309.20	3.00	3.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	77.66
014	Jan-Bernard - diesel/elektrische zuiger	Nat 8	194903.07	428050.78	3.00	3.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	77.66
039	Booster	Booster	195435.09	428318.47	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	79.47
006	Bulldozer	Toepassen grond B2	195909.84	428857.65	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	3.01	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	57.70
003	Bulldozer	Toepassen grond B2	195884.34	428865.73	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	3.01	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	57.70
002	Bulldozer	Toepassen grond B1	195164.10	428440.85	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	3.01	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	57.70
001	Bulldozer	Toepassen grond B1	195146.09	428424.13	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	3.01	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	57.70
004	Bulldozer	Toepassen grond B4	195025.35	428250.38	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	3.01	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	57.70
005	Bulldozer	Toepassen grond B4	195007.34	428233.66	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	3.01	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	57.70
015	Hydraulische Kraan	Droog 9	194566.73	428128.09	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	64.10
025	Shovel	Droog 9	194584.45	428139.33	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	68.30

M2021055600R001
K3Delta - Ooijse Graaf

Bijlage 2
Invoergegevens rekenmodel RBS LAr,LT

Model: LAr,LT - R001v9
R001v9 - Ooijse Graaf - M20210556
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
033	89.50	94.40	92.40	104.30	108.90	99.10	95.10	89.80	110.88
034	82.40	87.80	94.00	99.00	100.50	103.40	102.00	98.20	108.25
035	81.19	90.29	92.19	96.89	100.29	96.59	92.29	85.59	103.99
036	81.19	90.29	92.19	96.89	100.29	96.59	92.29	85.59	103.99
037	81.19	90.29	92.19	96.89	100.29	96.59	92.29	85.59	103.99
038	81.19	90.29	92.19	96.89	100.29	96.59	92.29	85.59	103.99
040	67.70	79.80	86.40	88.80	89.70	84.80	82.80	79.40	94.49
041	83.60	84.60	85.10	90.00	91.90	89.80	84.10	74.80	96.67
016	73.40	85.50	90.50	97.40	100.70	97.80	91.60	85.00	104.24
024	81.20	90.30	92.20	96.90	100.30	96.60	92.30	85.60	104.00
017	73.40	85.50	90.50	97.40	100.70	97.80	91.60	85.00	104.24
026	81.20	90.30	92.20	96.90	100.30	96.60	92.30	85.60	104.00
018	73.40	85.50	90.50	97.40	100.70	97.80	91.60	85.00	104.24
027	81.20	90.30	92.20	96.90	100.30	96.60	92.30	85.60	104.00
019	73.40	85.50	90.50	97.40	100.70	97.80	91.60	85.00	104.24
028	81.20	90.30	92.20	96.90	100.30	96.60	92.30	85.60	104.00
020	73.40	85.50	90.50	97.40	100.70	97.80	91.60	85.00	104.24
029	81.20	90.30	92.20	96.90	100.30	96.60	92.30	85.60	104.00
021	73.40	85.50	90.50	97.40	100.70	97.80	91.60	85.00	104.24
030	81.20	90.30	92.20	96.90	100.30	96.60	92.30	85.60	104.00
022	73.40	85.50	90.50	97.40	100.70	97.80	91.60	85.00	104.24
031	81.20	90.30	92.20	96.90	100.30	96.60	92.30	85.60	104.00
023	73.40	85.50	90.50	97.40	100.70	97.80	91.60	85.00	104.24
032	81.20	90.30	92.20	96.90	100.30	96.60	92.30	85.60	104.00
007	81.66	91.07	97.10	98.25	99.33	94.73	87.50	77.10	104.06
008	81.66	91.07	97.10	98.25	99.33	94.73	87.50	77.10	104.06
009	81.66	91.07	97.10	98.25	99.33	94.73	87.50	77.10	104.06
010	81.66	91.07	97.10	98.25	99.33	94.73	87.50	77.10	104.06
011	81.66	91.07	97.10	98.25	99.33	94.73	87.50	77.10	104.06
012	81.66	91.07	97.10	98.25	99.33	94.73	87.50	77.10	104.06
013	81.66	91.07	97.10	98.25	99.33	94.73	87.50	77.10	104.06
014	81.66	91.07	97.10	98.25	99.33	94.73	87.50	77.10	104.06
039	84.47	89.47	93.47	97.47	98.47	96.47	95.47	93.47	104.20
006	83.40	94.20	97.00	100.00	101.60	98.40	92.10	84.80	106.14
003	83.40	94.20	97.00	100.00	101.60	98.40	92.10	84.80	106.14
002	83.40	94.20	97.00	100.00	101.60	98.40	92.10	84.80	106.14
001	83.40	94.20	97.00	100.00	101.60	98.40	92.10	84.80	106.14
004	83.40	94.20	97.00	100.00	101.60	98.40	92.10	84.80	106.14
005	83.40	94.20	97.00	100.00	101.60	98.40	92.10	84.80	106.14
015	73.40	85.50	90.50	97.40	100.70	97.80	91.60	85.00	104.24
025	81.20	90.30	92.20	96.90	100.30	96.60	92.30	85.60	104.00

M2021055600R001
K3Delta - Ooijse Graaf

Bijlage 2
Invoergegevens rekenmodel RBS LAr,LT

Model: LAr,LT - R001v9
R001v9 - Ooijse Graaf - M20210556
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	H-1	M-1	Hdef.	Lengte	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
M13	Personenauto's medewerkers + bezoekers	Installatieterein	195410.66	429069.30	0.75	0.00	Relatief	259.78	15	25.00	11	30	--	--	24.05	--	--	61.80	69.20	76.40	78.30	80.70
M01	Dumper	Droog 1	194787.60	427806.17	1.50	0.00	Relatief	373.15	15	25.00	15	186	--	--	15.90	--	--	88.00	88.00	93.00	97.00	101.00
M02	Dumper	Droog 2	195127.63	427686.05	1.50	0.00	Relatief	229.50	15	25.00	10	186	--	--	16.25	--	--	88.00	88.00	93.00	97.00	101.00
M03	Dumper	Droog 4	195529.61	427954.70	1.50	0.00	Relatief	387.11	15	25.00	16	186	--	--	16.02	--	--	88.00	88.00	93.00	97.00	101.00
M04	Dumper	Droog 3	195366.43	427816.39	1.50	0.00	Relatief	242.78	15	25.00	10	186	--	--	16.01	--	--	88.00	88.00	93.00	97.00	101.00
M05	Dumper	Droog 5	195425.14	428319.87	1.50	0.00	Relatief	492.65	15	25.00	20	186	--	--	15.94	--	--	88.00	88.00	93.00	97.00	101.00
M06	Dumper	Droog 6	195138.58	428389.52	1.50	0.00	Relatief	474.66	15	25.00	19	186	--	--	15.88	--	--	88.00	88.00	93.00	97.00	101.00
M07	Dumper	Droog 7	194849.03	428367.63	1.50	0.00	Relatief	540.62	15	25.00	22	186	--	--	15.95	--	--	88.00	88.00	93.00	97.00	101.00
M08	Dumper	Droog 8	195144.55	427914.93	1.50	0.00	Relatief	313.42	15	25.00	13	186	--	--	16.04	--	--	88.00	88.00	93.00	97.00	101.00
M10	Dumper	Toepassen grond B2	195144.57	427914.93	1.50	0.00	Relatief	1326.34	15	25.00	54	372	--	--	12.94	--	--	88.00	88.00	93.00	97.00	101.00
M12	Dumper	Toepassen grond B1	195144.62	427914.89	1.50	0.00	Relatief	550.64	15	25.00	23	372	--	--	13.06	--	--	88.00	88.00	93.00	97.00	101.00
M11	Dumper	Toepassen grond B4	195144.60	427914.90	1.50	0.00	Relatief	324.90	15	25.00	13	372	--	--	12.87	--	--	88.00	88.00	93.00	97.00	101.00
M09	Dumper	Droog 9	194581.03	428123.30	1.50	0.00	Relatief	690.21	15	25.00	28	186	--	--	15.94	--	--	88.00	88.00	93.00	97.00	101.00

Model: LAr,LT - R001v9
R001v9 - Ooijse Graaf - M20210556
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
M13	84.10	83.60	77.90	71.10	89.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	61.80	69.20	76.40	78.30	80.70	84.10	83.60	77.90	71.10	89.03
M01	102.00	100.00	99.00	97.00	107.76	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	84.00	84.00	89.00	93.00	97.00	98.00	96.00	95.00	93.00	103.76
M02	102.00	100.00	99.00	97.00	107.76	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	84.00	84.00	89.00	93.00	97.00	98.00	96.00	95.00	93.00	103.76
M03	102.00	100.00	99.00	97.00	107.76	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	84.00	84.00	89.00	93.00	97.00	98.00	96.00	95.00	93.00	103.76
M04	102.00	100.00	99.00	97.00	107.76	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	84.00	84.00	89.00	93.00	97.00	98.00	96.00	95.00	93.00	103.76
M05	102.00	100.00	99.00	97.00	107.76	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	84.00	84.00	89.00	93.00	97.00	98.00	96.00	95.00	93.00	103.76
M06	102.00	100.00	99.00	97.00	107.76	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	84.00	84.00	89.00	93.00	97.00	98.00	96.00	95.00	93.00	103.76
M07	102.00	100.00	99.00	97.00	107.76	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	84.00	84.00	89.00	93.00	97.00	98.00	96.00	95.00	93.00	103.76
M08	102.00	100.00	99.00	97.00	107.76	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	84.00	84.00	89.00	93.00	97.00	98.00	96.00	95.00	93.00	103.76
M10	102.00	100.00	99.00	97.00	107.76	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	84.00	84.00	89.00	93.00	97.00	98.00	96.00	95.00	93.00	103.76
M12	102.00	100.00	99.00	97.00	107.76	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	84.00	84.00	89.00	93.00	97.00	98.00	96.00	95.00	93.00	103.76
M11	102.00	100.00	99.00	97.00	107.76	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	84.00	84.00	89.00	93.00	97.00	98.00	96.00	95.00	93.00	103.76
M09	102.00	100.00	99.00	97.00	107.76	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	84.00	84.00	89.00	93.00	97.00	98.00	96.00	95.00	93.00	103.76

Model: LAr,LT - R001v9
R001v9 - Ooijse Graaf - M20210556
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	H-1	M-1	Hdef.	Lengte	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef.	GeenDemping	GeenProces	TypeLw	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
L01	Transportband	Laadlocatie Waal	195348.87	429066.14	5.00	0.00	Relatief	867.95	0.00	--	--	Nee	Nee	Nee	False	61.77	71.67	88.47	92.87	95.47	95.87	94.27	90.07	80.57	101.41
L02	Persleiding metaal/m	Nat 1	194859.68	427842.58	0.30	0.00	Relatief	746.71	0.00	--	--	Nee	Nee	Nee	False	75.55	80.55	85.55	91.55	96.55	100.55	98.55	95.55	90.55	104.73
L09	Persleiding metaal/m	Nat 2	195130.08	427785.48	0.30	0.00	Relatief	614.09	0.00	--	--	Nee	Nee	Nee	False	74.70	79.70	84.70	90.70	95.70	99.70	97.70	94.70	89.70	103.88
L03	Persleiding metaal/m	Nat 3	195315.11	427837.26	0.30	0.00	Relatief	495.94	0.00	--	--	Nee	Nee	Nee	False	73.77	78.77	83.77	89.77	94.77	98.77	96.77	93.77	88.77	102.95
L04	Persleiding metaal/m	Nat 4	195438.87	427942.74	0.30	0.00	Relatief	375.75	0.00	--	--	Nee	Nee	Nee	False	72.57	77.57	82.57	88.57	93.57	97.57	95.57	92.57	87.57	101.75
L05	Persleiding metaal/m	Nat 5	195440.88	428235.62	0.30	0.00	Relatief	83.05	0.00	--	--	Nee	Nee	Nee	False	66.01	71.01	76.01	82.01	87.01	91.01	89.01	86.01	81.01	95.19
L06	Persleiding metaal/m	Nat 6	195117.66	428363.10	0.30	0.00	Relatief	459.94	0.00	--	--	Nee	Nee	Nee	False	73.45	78.45	83.45	89.45	94.45	98.45	96.45	93.45	88.45	102.63
L07	Persleiding metaal/m	Nat 7	194908.96	428309.20	0.30	0.00	Relatief	603.98	0.00	--	--	Nee	Nee	Nee	False	74.63	79.63	84.63	90.63	95.63	99.63	97.63	94.63	89.63	103.81
L08	Persleiding metaal/m	Nat 8	194903.07	428050.78	0.30	0.00	Relatief	595.56	0.00	--	--	Nee	Nee	Nee	False	74.57	79.57	84.57	90.57	95.57	99.57	97.57	94.57	89.57	103.75
L10	Persleiding metaal/m	Booster	195254.03	429042.35	0.30	0.00	Relatief	825.95	0.00	--	--	Nee	Nee	Nee	False	75.99	80.99	85.99	91.99	96.99	100.99	98.99	95.99	90.99	105.17

M2021055600R001
K3Delta - Ooijse Graaf

Bijlage 2
Invoergegevens rekenmodel RBS LAr,LT

Model: LAr,LT - R001v9
R001v9 - Ooijse Graaf - M20210556
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
L01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	61.77	71.67	88.47	92.87	95.47	95.87	94.27	90.07	80.57	101.41
L02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	75.55	80.55	85.55	91.55	96.55	100.55	98.55	95.55	90.55	104.73
L09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	74.70	79.70	84.70	90.70	95.70	99.70	97.70	94.70	89.70	103.88
L03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	73.77	78.77	83.77	89.77	94.77	98.77	96.77	93.77	88.77	102.95
L04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	72.57	77.57	82.57	88.57	93.57	97.57	95.57	92.57	87.57	101.75
L05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	66.01	71.01	76.01	82.01	87.01	91.01	89.01	86.01	81.01	95.19
L06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	73.45	78.45	83.45	89.45	94.45	98.45	96.45	93.45	88.45	102.63
L07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	74.63	79.63	84.63	90.63	95.63	99.63	97.63	94.63	89.63	103.81
L08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	74.57	79.57	84.57	90.57	95.57	99.57	97.57	94.57	89.57	103.75
L10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	75.99	80.99	85.99	91.99	96.99	100.99	98.99	95.99	90.99	105.17

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: LAr,LT - R001v9

Model eigenschap

Omschrijving	LAr,LT - R001v9
Verantwoordelijke	HDU
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	HDU op 17-6-2021
Laatst ingezien door	HDU op 29-6-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5.0
Standaard bodemfactor	0.0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Model: LAMax - R001v9
R001v9 - Ooijse Graaf - M20210556
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
033	Klasseerinstallatie zonder voorscheiding	--	195269.42	429069.51	11.50	11.50	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00
034	Voorscheider	--	195369.83	429015.10	11.50	11.50	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00
035	Shovel	--	195243.76	429082.87	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	6.02	--	--	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00
036	Shovel	--	195394.18	429036.72	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	6.02	--	--	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00
037	Shovel	--	195354.38	428980.76	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	6.02	--	--	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00
038	Shovel	--	195310.82	429044.35	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	6.02	--	--	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00
040	Zandstort in schip	Laadlocatie Waal	194817.88	429531.73	0.50	0.50	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	3.01	--	--	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00
041	Havenstet	Laadlocatie Waal	194833.31	429526.97	3.00	3.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	3.01	--	--	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00
016	Hydraulische Kraan	Droog 1	194777.39	427810.96	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00
024	Shovel	Droog 1	194787.81	427798.26	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00
017	Hydraulische Kraan	Droog 2	195124.56	427686.25	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00
026	Shovel	Droog 2	195128.89	427679.03	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00
018	Hydraulische Kraan	Droog 4	195530.00	427962.95	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00
027	Shovel	Droog 4	195534.34	427955.72	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00
019	Hydraulische Kraan	Droog 3	195365.88	427824.59	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00
028	Shovel	Droog 3	195370.21	427817.37	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00
020	Hydraulische Kraan	Droog 5	195421.95	428329.05	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00
029	Shovel	Droog 5	195426.29	428321.83	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00
021	Hydraulische Kraan	Droog 6	195143.98	428400.58	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00
030	Shovel	Droog 6	195148.32	428393.35	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00
022	Hydraulische Kraan	Droog 7	194843.29	428371.75	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00
031	Shovel	Droog 7	194847.62	428364.53	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00
023	Hydraulische Kraan	Droog 8	194860.69	428066.90	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00
032	Shovel	Droog 8	194865.03	428059.68	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00
007	Jan-Bernard - diesel/elektrische zuiger	Nat 1	194854.17	427839.29	3.00	3.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00
008	Jan-Bernard - diesel/elektrische zuiger	Nat 2	195130.08	427785.48	3.00	3.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00
009	Jan-Bernard - diesel/elektrische zuiger	Nat 3	195315.11	427837.26	3.00	3.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00
010	Jan-Bernard - diesel/elektrische zuiger	Nat 4	195438.87	427942.74	3.00	3.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00
011	Jan-Bernard - diesel/elektrische zuiger	Nat 5	195440.88	428235.42	3.00	3.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00
012	Jan-Bernard - diesel/elektrische zuiger	Nat 6	195117.66	428363.10	3.00	3.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00
013	Jan-Bernard - diesel/elektrische zuiger	Nat 7	194908.96	428309.20	3.00	3.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00
014	Jan-Bernard - diesel/elektrische zuiger	Nat 8	194903.07	428050.78	3.00	3.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00
039	Booster	Booster	195435.09	428318.47	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00
006	Bulldozer	Toepassen grond B2	195909.84	428857.65	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	3.01	--	--	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00
003	Bulldozer	Toepassen grond B2	195884.34	428865.73	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	3.01	--	--	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00
002	Bulldozer	Toepassen grond B1	195164.10	428440.85	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	3.01	--	--	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00
001	Bulldozer	Toepassen grond B1	195146.09	428424.13	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	3.01	--	--	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00
004	Bulldozer	Toepassen grond B4	195025.38	428250.38	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	3.01	--	--	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00
005	Bulldozer	Toepassen grond B4	195007.34	428233.66	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	3.01	--	--	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00
015	Hydraulische Kraan	Droog 9	194566.73	428128.09	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00
025	Shovel	Droog 9	194584.45	428139.33	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	--	--	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00

M2021055600R001
K3Delta - Ooijse Graaf

Bijlage 2
Invoergegevens rekenmodel RBS LAmaz

Model: LAmaz - R001v9
R001v9 - Ooijse Graaf - M20210556
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
033	84.20	92.50	97.40	95.40	107.30	111.90	102.10	98.10	92.80	113.88
034	84.20	88.40	93.80	100.00	105.00	106.50	109.40	108.00	104.20	114.25
035	78.29	91.19	100.29	102.19	106.89	110.29	106.59	102.29	95.59	113.99
036	78.29	91.19	100.29	102.19	106.89	110.29	106.59	102.29	95.59	113.99
037	78.29	91.19	100.29	102.19	106.89	110.29	106.59	102.29	95.59	113.99
038	78.29	91.19	100.29	102.19	106.89	110.29	106.59	102.29	95.59	113.99
040	66.50	77.70	89.80	96.40	98.80	99.70	94.80	92.80	89.40	104.49
041	72.20	86.60	87.60	88.10	93.00	94.90	92.80	87.10	77.80	99.67
016	71.10	80.40	92.50	97.50	104.40	107.70	104.80	98.60	92.00	111.24
024	78.30	91.20	100.30	102.20	106.90	110.30	106.60	102.30	95.60	114.00
017	71.10	80.40	92.50	97.50	104.40	107.70	104.80	98.60	92.00	111.24
026	78.30	91.20	100.30	102.20	106.90	110.30	106.60	102.30	95.60	114.00
018	71.10	80.40	92.50	97.50	104.40	107.70	104.80	98.60	92.00	111.24
027	78.30	91.20	100.30	102.20	106.90	110.30	106.60	102.30	95.60	114.00
019	71.10	80.40	92.50	97.50	104.40	107.70	104.80	98.60	92.00	111.24
028	78.30	91.20	100.30	102.20	106.90	110.30	106.60	102.30	95.60	114.00
020	71.10	80.40	92.50	97.50	104.40	107.70	104.80	98.60	92.00	111.24
029	78.30	91.20	100.30	102.20	106.90	110.30	106.60	102.30	95.60	114.00
021	71.10	80.40	92.50	97.50	104.40	107.70	104.80	98.60	92.00	111.24
030	78.30	91.20	100.30	102.20	106.90	110.30	106.60	102.30	95.60	114.00
022	71.10	80.40	92.50	97.50	104.40	107.70	104.80	98.60	92.00	111.24
031	78.30	91.20	100.30	102.20	106.90	110.30	106.60	102.30	95.60	114.00
023	71.10	80.40	92.50	97.50	104.40	107.70	104.80	98.60	92.00	111.24
032	78.30	91.20	100.30	102.20	106.90	110.30	106.60	102.30	95.60	114.00
007	83.66	87.66	97.07	103.10	104.25	105.33	100.73	93.50	83.10	110.06
008	83.66	87.66	97.07	103.10	104.25	105.33	100.73	93.50	83.10	110.06
009	83.66	87.66	97.07	103.10	104.25	105.33	100.73	93.50	83.10	110.06
010	83.66	87.66	97.07	103.10	104.25	105.33	100.73	93.50	83.10	110.06
011	83.66	87.66	97.07	103.10	104.25	105.33	100.73	93.50	83.10	110.06
012	83.66	87.66	97.07	103.10	104.25	105.33	100.73	93.50	83.10	110.06
013	83.66	87.66	97.07	103.10	104.25	105.33	100.73	93.50	83.10	110.06
014	83.66	87.66	97.07	103.10	104.25	105.33	100.73	93.50	83.10	110.06
039	85.47	90.47	95.47	99.47	103.47	104.47	102.47	101.47	99.47	110.20
006	67.70	93.40	104.20	107.00	110.00	111.60	108.40	102.10	94.80	116.14
003	67.70	93.40	104.20	107.00	110.00	111.60	108.40	102.10	94.80	116.14
002	67.70	93.40	104.20	107.00	110.00	111.60	108.40	102.10	94.80	116.14
001	67.70	93.40	104.20	107.00	110.00	111.60	108.40	102.10	94.80	116.14
004	67.70	93.40	104.20	107.00	110.00	111.60	108.40	102.10	94.80	116.14
005	67.70	93.40	104.20	107.00	110.00	111.60	108.40	102.10	94.80	116.14
015	71.10	80.40	92.50	97.50	104.40	107.70	104.80	98.60	92.00	111.24
025	78.30	91.20	100.30	102.20	106.90	110.30	106.60	102.30	95.60	114.00

M2021055600R001
K3Delta - Ooijse Graaf

Bijlage 2
Invoergegevens rekenmodel RBS LAmix

Model: LAmix - R001v9
R001v9 - Ooijse Graaf - M20210556
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	H-1	M-1	Hdef.	Lengte	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
M13	Personenauto's medewerkers + bezoekers	Installatieterein	195410.66	429069.30	0.75	0.00	Relatief	259.78	15	25.00	11	30	--	--	24.05	--	--	61.80	69.20	76.40	78.30	80.70
M01	Dumper	Droog 1	194787.60	427806.17	1.50	0.00	Relatief	373.15	15	25.00	15	186	--	--	15.90	--	--	88.00	88.00	93.00	97.00	101.00
M02	Dumper	Droog 2	195127.63	427686.05	1.50	0.00	Relatief	229.50	15	25.00	10	186	--	--	16.25	--	--	88.00	88.00	93.00	97.00	101.00
M03	Dumper	Droog 4	195529.61	427954.70	1.50	0.00	Relatief	387.11	15	25.00	16	186	--	--	16.02	--	--	88.00	88.00	93.00	97.00	101.00
M04	Dumper	Droog 3	195366.43	427816.39	1.50	0.00	Relatief	242.78	15	25.00	10	186	--	--	16.01	--	--	88.00	88.00	93.00	97.00	101.00
M05	Dumper	Droog 5	195425.14	428319.87	1.50	0.00	Relatief	492.65	15	25.00	20	186	--	--	15.94	--	--	88.00	88.00	93.00	97.00	101.00
M06	Dumper	Droog 6	195138.58	428389.52	1.50	0.00	Relatief	474.66	15	25.00	19	186	--	--	15.88	--	--	88.00	88.00	93.00	97.00	101.00
M07	Dumper	Droog 7	194849.03	428367.63	1.50	0.00	Relatief	540.62	15	25.00	22	186	--	--	15.95	--	--	88.00	88.00	93.00	97.00	101.00
M08	Dumper	Droog 8	195144.55	427914.93	1.50	0.00	Relatief	313.42	15	25.00	13	186	--	--	16.04	--	--	88.00	88.00	93.00	97.00	101.00
M10	Dumper	Toepassen grond B2	195144.57	427914.93	1.50	0.00	Relatief	1326.34	15	25.00	54	372	--	--	12.94	--	--	88.00	88.00	93.00	97.00	101.00
M12	Dumper	Toepassen grond B1	195144.62	427914.89	1.50	0.00	Relatief	550.64	15	25.00	23	372	--	--	13.06	--	--	88.00	88.00	93.00	97.00	101.00
M11	Dumper	Toepassen grond B4	195144.60	427914.90	1.50	0.00	Relatief	324.90	15	25.00	13	372	--	--	12.87	--	--	88.00	88.00	93.00	97.00	101.00
M09	Dumper	Droog 9	194581.03	428123.30	1.50	0.00	Relatief	690.21	15	25.00	28	186	--	--	15.94	--	--	88.00	88.00	93.00	97.00	101.00

M2021055600R001
K3Delta - Ooijse Graaf

Bijlage 2
Invoergegevens rekenmodel RBS LAmix

Model: LAmix - R001v9
R001v9 - Ooijse Graaf - M20210556
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
M13	84.10	83.60	77.90	71.10	89.03	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	71.80	79.20	86.40	88.30	90.70	94.10	93.60	87.90	81.10	99.03
M01	102.00	100.00	99.00	97.00	107.76	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	92.00	92.00	97.00	101.00	105.00	106.00	104.00	103.00	101.00	111.76
M02	102.00	100.00	99.00	97.00	107.76	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	92.00	92.00	97.00	101.00	105.00	106.00	104.00	103.00	101.00	111.76
M03	102.00	100.00	99.00	97.00	107.76	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	92.00	92.00	97.00	101.00	105.00	106.00	104.00	103.00	101.00	111.76
M04	102.00	100.00	99.00	97.00	107.76	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	92.00	92.00	97.00	101.00	105.00	106.00	104.00	103.00	101.00	111.76
M05	102.00	100.00	99.00	97.00	107.76	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	92.00	92.00	97.00	101.00	105.00	106.00	104.00	103.00	101.00	111.76
M06	102.00	100.00	99.00	97.00	107.76	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	92.00	92.00	97.00	101.00	105.00	106.00	104.00	103.00	101.00	111.76
M07	102.00	100.00	99.00	97.00	107.76	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	92.00	92.00	97.00	101.00	105.00	106.00	104.00	103.00	101.00	111.76
M08	102.00	100.00	99.00	97.00	107.76	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	92.00	92.00	97.00	101.00	105.00	106.00	104.00	103.00	101.00	111.76
M10	102.00	100.00	99.00	97.00	107.76	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	92.00	92.00	97.00	101.00	105.00	106.00	104.00	103.00	101.00	111.76
M12	102.00	100.00	99.00	97.00	107.76	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	92.00	92.00	97.00	101.00	105.00	106.00	104.00	103.00	101.00	111.76
M11	102.00	100.00	99.00	97.00	107.76	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	92.00	92.00	97.00	101.00	105.00	106.00	104.00	103.00	101.00	111.76
M09	102.00	100.00	99.00	97.00	107.76	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	-4.00	92.00	92.00	97.00	101.00	105.00	106.00	104.00	103.00	101.00	111.76

M2021055600R001
K3Delta - Ooijse Graaf

Bijlage 2
Invoergegevens rekenmodel RBS LAmox

Model: LAmox - R001v9
R001v9 - Ooijse Graaf - M20210556
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	H-1	M-1	Hdef.	Lengte	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef.	GeenDemping	GeenProces	TypeLw	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31
L01	Transportband	--	195348.87	429066.14	5.00	0.00	Relatief	867.95	0.00	--	--	Nee	Nee	Nee	False	61.77	71.67	88.47	92.87	95.47	95.87	94.27	90.07	80.57	101.41	0.00
L10	Persleiding metaal/m	--	195254.03	429042.35	0.30	0.00	Relatief	825.95	0.00	--	--	Nee	Nee	Nee	False	75.99	80.99	85.99	91.99	96.99	100.99	98.99	95.99	90.99	105.17	0.00
L02	Persleiding metaal/m	Nat 1	194854.17	427838.02	0.30	0.00	Relatief	753.85	0.00	--	--	Nee	Nee	Nee	False	75.59	80.59	85.59	91.59	96.59	100.59	98.59	95.59	90.59	104.77	0.00
L09	Persleiding metaal/m	Nat 2	195130.08	427785.48	0.30	0.00	Relatief	614.09	0.00	--	--	Nee	Nee	Nee	False	74.70	79.70	84.70	90.70	95.70	99.70	97.70	94.70	89.70	103.88	0.00
L03	Persleiding metaal/m	Nat 3	195315.11	427837.26	0.30	0.00	Relatief	495.94	0.00	--	--	Nee	Nee	Nee	False	73.77	78.77	83.77	89.77	94.77	98.77	96.77	93.77	88.77	102.95	0.00
L04	Persleiding metaal/m	Nat 4	195438.87	427942.74	0.30	0.00	Relatief	375.75	0.00	--	--	Nee	Nee	Nee	False	72.57	77.57	82.57	88.57	93.57	97.57	95.57	92.57	87.57	101.75	0.00
L05	Persleiding metaal/m	Nat 5	195440.88	428235.62	0.30	0.00	Relatief	83.05	0.00	--	--	Nee	Nee	Nee	False	66.01	71.01	76.01	82.01	87.01	91.01	89.01	86.01	81.01	95.19	0.00
L06	Persleiding metaal/m	Nat 6	195117.66	428363.10	0.30	0.00	Relatief	459.94	0.00	--	--	Nee	Nee	Nee	False	73.45	78.45	83.45	89.45	94.45	98.45	96.45	93.45	88.45	102.63	0.00
L07	Persleiding metaal/m	Nat 7	194908.96	428309.20	0.30	0.00	Relatief	603.98	0.00	--	--	Nee	Nee	Nee	False	74.63	79.63	84.63	90.63	95.63	99.63	97.63	94.63	89.63	103.81	0.00
L08	Persleiding metaal/m	Nat 8	194903.07	428050.78	0.30	0.00	Relatief	595.56	0.00	--	--	Nee	Nee	Nee	False	74.57	79.57	84.57	90.57	95.57	99.57	97.57	94.57	89.57	103.75	0.00

M2021055600R001
K3Delta - Ooijse Graaf

Bijlage 2
Invoergegevens rekenmodel RBS LAmix

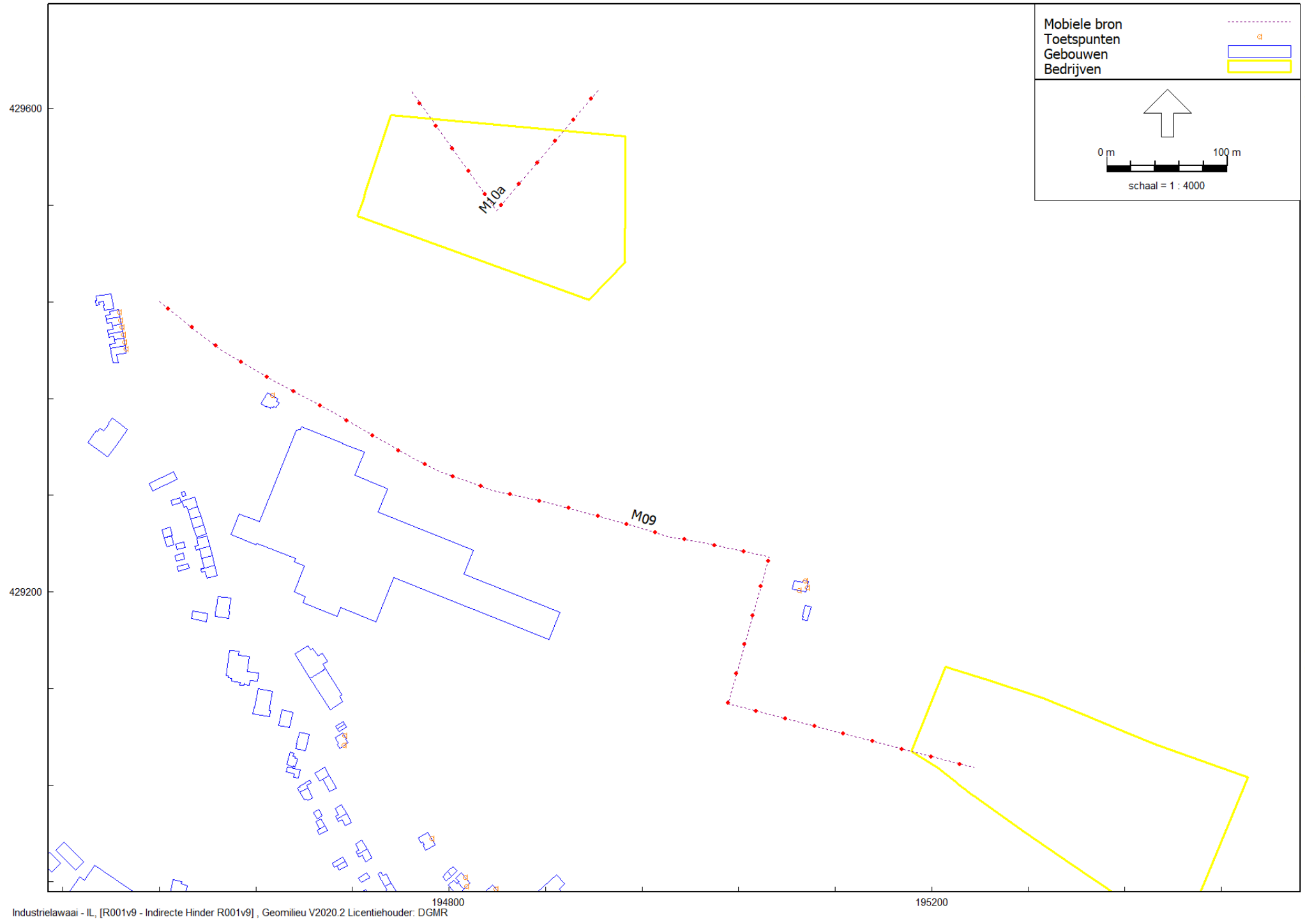
Model: LAmix - R001v9
R001v9 - Ooijse Graaf - M20210556
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
L01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	61.77	71.67	88.47	92.87	95.47	95.87	94.27	90.07	80.57	101.41
L10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	75.99	80.99	85.99	91.99	96.99	100.99	98.99	95.99	90.99	105.17
L02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	75.59	80.59	85.59	91.59	96.59	100.59	98.59	95.59	90.59	104.77
L09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	74.70	79.70	84.70	90.70	95.70	99.70	97.70	94.70	89.70	103.88
L03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	73.77	78.77	83.77	89.77	94.77	98.77	96.77	93.77	88.77	102.95
L04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	72.57	77.57	82.57	88.57	93.57	97.57	95.57	92.57	87.57	101.75
L05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	66.01	71.01	76.01	82.01	87.01	91.01	89.01	86.01	81.01	95.19
L06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	73.45	78.45	83.45	89.45	94.45	98.45	96.45	93.45	88.45	102.63
L07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	74.63	79.63	84.63	90.63	95.63	99.63	97.63	94.63	89.63	103.81
L08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	74.57	79.57	84.57	90.57	95.57	99.57	97.57	94.57	89.57	103.75

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: LAmox - R001v9

Model eigenschap

Omschrijving	LAmox - R001v9
Verantwoordelijke	HDU
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	HDU op 17-6-2021
Laatst ingezien door	HDU op 29-6-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5.0
Standaard bodemfactor	0.0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja



M2021055600R001
K3Delta - Ooijse Graaf

Bijlage 2
Invoergegevens rekenmodel Indirecte hinder

Model: Indirecte Hinder R001v9
R001v9 - Ooijse Graaf - M20210556
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	H-1	M-1	Hdef.	Lengte	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
M09	Personenauto's medewerkers + bezoekers	--	194559.83	429440.35	0.75	0.00	Relatief	892.18	15	25.00	36	30	--	--	23.81	--	--	61.80	69.20	76.40	78.30	80.70	84.10
M10a	Schepen	--	194769.16	429613.83	3.00	0.00	Relatief	254.06	10	25.00	11	6	--	--	29.37	--	--	66.00	74.20	81.90	86.90	91.10	92.60

M2021055600R001
K3Delta - Ooijse Graaf

Bijlage 2
Invoergegevens rekenmodel Indirecte hinder

Model: Indirecte Hinder R001v9
R001v9 - Ooijse Graaf - M20210556
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
M09	83.60	77.90	71.10	89.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	61.80	69.20	76.40	78.30	80.70	84.10	83.60	77.90	71.10	89.03
M10a	90.20	85.40	77.50	97.19	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	-6.00	72.00	80.20	87.90	92.90	97.10	98.60	96.20	91.40	83.50	103.19

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Indirecte Hinder R001v9

Model eigenschap

Omschrijving	Indirecte Hinder R001v9
Verantwoordelijke	HDU
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	HDU op 17-6-2021
Laatst ingezien door	HDU op 29-6-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5.0
Standaard bodemfactor	0.0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

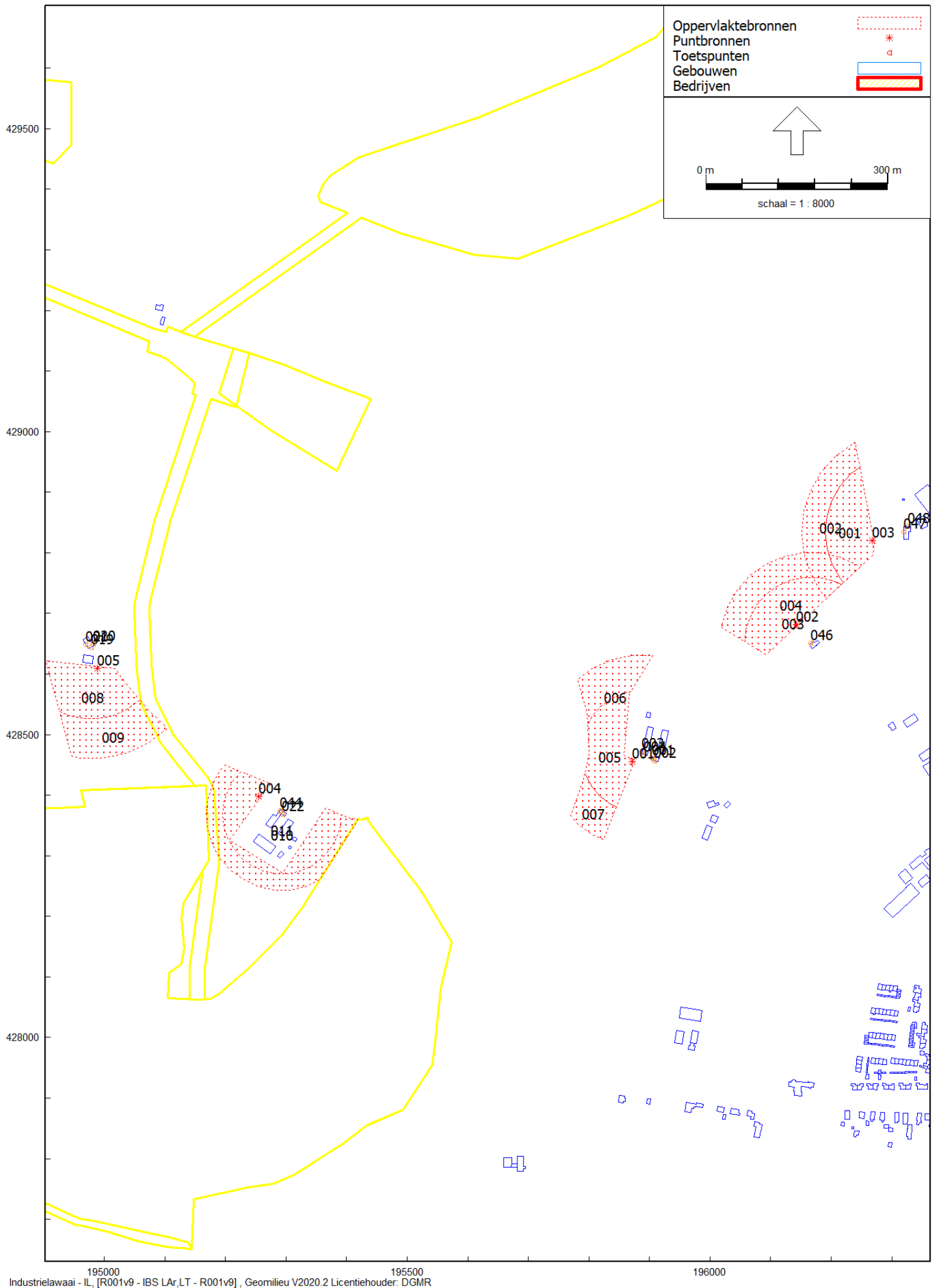
Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: LAr,LT - R001v9 - L24 natura 2000

Model eigenschap

Omschrijving	LAr,LT - R001v9 - L24 natura 2000
Verantwoordelijke	HDU
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL

Aangemaakt door	HDU op 17-6-2021
Laatst ingezien door	HDU op 29-6-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2

Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	L24
Waarde	Gem(Dag, Avond, Nacht)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	0.3
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5.0
Standaard bodemfactor	0.0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja



Model: IBS LAr,LT - R001v9
R001v9 - Ooijse Graaf - M20210556
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
001	Bulldozer - max	--	195871.86	428455.71	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	199.00	--	--	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	67.70	93.40	104.20	107.00
002	Bulldozer - max	--	196141.87	428681.66	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	199.00	--	--	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	67.70	93.40	104.20	107.00
003	Bulldozer - max	--	196267.41	428819.98	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	199.00	--	--	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	67.70	93.40	104.20	107.00
004	Bulldozer - max	--	195255.30	428397.38	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	199.00	--	--	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	67.70	93.40	104.20	107.00
005	Bulldozer - max	--	194988.73	428608.92	2.00	2.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	199.00	--	--	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	67.70	93.40	104.20	107.00

M2021055600R001
K3Delta - Ooijse Graaf

Bijlage 2
Invoergegevens rekenmodel - IBS

Model: IBS LAr,LT - R001v9
R001v9 - Ooijse Graaf - M20210556
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
001	110.00	111.60	108.40	102.10	94.80	116.14
002	110.00	111.60	108.40	102.10	94.80	116.14
003	110.00	111.60	108.40	102.10	94.80	116.14
004	110.00	111.60	108.40	102.10	94.80	116.14
005	110.00	111.60	108.40	102.10	94.80	116.14

Model: IBS LAr,LT - R001v9
R001v9 - Ooijse Graaf - M20210556
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Weging	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
001	Bulldozer	2.00	0.00	Relatief	True	A	3.01	--	--	10.0	10.0	Ja	17.68	43.38	54.18	56.98	59.98	61.58	58.38	52.08	44.78	57.70	83.40	94.20	97.00	100.00	101.60	98.40
002	Bulldozer	2.00	0.00	Relatief	True	A	3.01	--	--	10.0	10.0	Ja	17.72	43.42	54.22	57.02	60.02	61.62	58.42	52.12	44.82	57.70	83.40	94.20	97.00	100.00	101.60	98.40
003	Bulldozer	2.00	0.00	Relatief	True	A	3.01	--	--	10.0	10.0	Ja	17.67	43.37	54.17	56.97	59.97	61.57	58.37	52.07	44.77	57.70	83.40	94.20	97.00	100.00	101.60	98.40
004	Bulldozer	2.00	0.00	Relatief	True	A	3.01	--	--	10.0	10.0	Ja	17.49	43.19	53.99	56.79	59.79	61.39	58.19	51.89	44.59	57.70	83.40	94.20	97.00	100.00	101.60	98.40
005	Bulldozer	2.00	0.00	Relatief	True	A	3.01	--	--	10.0	10.0	Ja	17.66	43.36	54.16	56.96	59.96	61.56	58.36	52.06	44.76	57.70	83.40	94.20	97.00	100.00	101.60	98.40
006	Bulldozer	2.00	0.00	Relatief	True	A	3.01	--	--	10.0	10.0	Ja	19.58	45.28	56.08	58.88	61.88	63.48	60.28	53.98	46.68	57.70	83.40	94.20	97.00	100.00	101.60	98.40
007	Bulldozer	2.00	0.00	Relatief	True	A	3.01	--	--	10.0	10.0	Ja	21.55	47.25	58.05	60.85	63.85	65.45	62.25	55.95	48.65	57.70	83.40	94.20	97.00	100.00	101.60	98.40
008	Bulldozer	2.00	0.00	Relatief	True	A	3.01	--	--	10.0	10.0	Ja	17.57	43.27	54.07	56.87	59.87	61.47	58.27	51.97	44.67	57.70	83.40	94.20	97.00	100.00	101.60	98.40
009	Bulldozer	2.00	1.43	Relatief	True	A	3.01	--	--	10.0	10.0	Ja	17.68	43.38	54.18	56.98	59.98	61.58	58.38	52.08	44.78	57.70	83.40	94.20	97.00	100.00	101.60	98.40
010	Bulldozer	2.00	0.88	Relatief	True	A	3.01	--	--	10.0	10.0	Ja	17.49	43.19	53.99	56.79	59.79	61.39	58.19	51.89	44.59	57.70	83.40	94.20	97.00	100.00	101.60	98.40
011	Bulldozer	2.00	0.74	Relatief	True	A	3.01	--	--	10.0	10.0	Ja	17.67	43.37	54.17	56.97	59.97	61.57	58.37	52.07	44.77	57.70	83.40	94.20	97.00	100.00	101.60	98.40

M2021055600R001
K3Delta - Ooijse Graaf

Bijlage 2
Invoergegevens rekenmodel - IBS

Model: IBS LAr,LT - R001v9
R001v9 - Ooijse Graaf - M20210556
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
001	92.10	84.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
002	92.10	84.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
003	92.10	84.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
004	92.10	84.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
005	92.10	84.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
006	92.10	84.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
007	92.10	84.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
008	92.10	84.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
009	92.10	84.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
010	92.10	84.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
011	92.10	84.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: IBS LAr,LT - R001v9

Model eigenschap

Omschrijving	IBS LAr,LT - R001v9
Verantwoordelijke	HDU
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	HDU op 17-6-2021
Laatst ingezien door	HDU op 29-6-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5.0
Standaard bodemfactor	0.0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Bijlage 3

Titel	Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$
-------	-----------------------------

Rapport: Toetsingstabel
Model: LAr,LT - R001v9
Map: M:\PRJW\2021\055600 K3 Delta - zandwinning Ooijse Graaf\09 - Modellen\Ooijse Graaf GM 2020.2\
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Etmaalwaarden

Naam	Omschrijving	001_A	001_B	001_C	002_A	002_B	002_C	003_A	003_B	004_A	004_B	005_A	005_B	006_A	006_B	007_A	007_B	008_A	008_B	009_A	009_B	010_A	010_B	011_A	011_B	012_A	012_B	013_A	013_B	014_A	014_B	015_A
Groep	Booster	35.9	37.0	37.3	35.3	36.4	36.8	36.8	38.4	36.2	37.5	30.3	35.7	26.9	35.7	25.1	24.9	27.9	27.9	29.7	30.0	36.0	37.6	36.7	37.8	23.7	24.4	33.5	33.8	31.4	32.1	18.5
Groep	Droog 1	28.1	29.5	29.9	27.9	29.5	29.8	27.5	29.6	27.7	29.6	23.3	29.1	25.2	29.9	19.4	17.1	25.9	26.8	17.5	20.0	27.2	27.7	26.6	27.6	12.0	13.1	20.3	20.1	28.9	29.7	31.2
Groep	Droog 2	28.5	29.7	30.0	28.4	29.7	29.9	28.1	29.8	28.3	29.9	24.5	29.6	28.6	31.6	17.3	17.2	25.9	26.4	18.2	20.7	27.2	27.8	20.3	27.1	11.9	13.0	18.3	18.1	28.5	29.6	28.6
Groep	Droog 3	31.7	33.2	33.4	31.6	33.2	33.4	31.4	33.2	31.6	33.2	28.5	33.3	32.3	35.3	20.4	20.0	22.7	26.0	28.6	29.1	22.4	28.1	24.4	28.2	12.8	13.9	21.6	22.7	29.4	30.2	29.2
Groep	Droog 4	33.9	35.1	35.3	33.8	35.0	35.3	33.5	35.1	33.8	35.1	30.4	35.3	34.1	37.1	23.7	23.3	24.8	29.3	29.3	29.6	21.6	28.8	28.6	29.5	14.5	15.5	20.4	22.1	29.9	30.7	32.2
Groep	Droog 5	37.4	38.5	38.7	37.4	38.5	38.6	37.1	38.9	37.2	38.8	29.7	36.6	27.4	36.5	26.8	26.4	30.0	30.5	31.9	32.1	24.0	31.9	31.6	32.5	17.0	18.0	23.8	25.3	26.6	27.6	25.5
Groep	Droog 6	34.9	36.1	34.1	33.1	34.1	34.0	32.4	34.2	35.0	36.2	25.7	32.5	23.7	32.4	26.7	26.5	27.8	33.2	37.2	37.5	33.4	33.8	25.9	33.3	17.3	18.3	25.9	28.0	36.6	37.3	38.9
Groep	Droog 7	32.4	33.8	32.1	30.9	32.1	32.1	29.9	32.0	32.4	34.0	24.2	30.8	22.4	30.7	25.9	23.0	27.6	28.4	23.3	25.8	31.7	32.1	27.1	28.1	15.7	16.7	28.7	28.6	36.5	37.3	36.6
Groep	Droog 8	29.5	30.9	31.2	30.9	30.8	31.1	28.9	31.0	29.0	31.0	23.8	30.1	21.8	30.0	22.2	19.4	23.3	24.4	19.6	22.2	30.0	30.6	29.7	30.5	14.1	15.2	23.9	23.8	31.5	32.4	33.8
Groep	Droog 9	26.9	28.2	28.4	27.1	28.2	28.4	26.5	28.3	27.9	28.3	21.5	27.5	20.9	27.6	18.3	18.3	27.6	32.0	30.8	31.6	28.2	28.7	21.7	23.2	13.4	14.5	21.5	20.2	32.7	33.4	33.9
Groep	Installatierrein	24.7	26.0	34.5	24.8	25.0	31.2	37.5	39.1	27.0	24.9	31.0	36.9	29.7	37.3	44.0	44.7	28.4	29.2	35.3	36.3	51.4	53.2	51.3	53.4	40.5	43.4	43.7	43.8	43.1	43.7	26.4
Groep	Nat 1	30.9	32.2	32.5	31.1	32.2	32.5	30.5	32.4	30.8	32.4	25.0	31.4	25.0	31.5	22.4	20.6	25.7	26.8	24.4	25.4	27.8	29.2	27.3	29.2	13.6	14.8	22.8	22.9	29.9	31.0	31.7
Groep	Nat 2	31.9	33.4	33.7	32.1	33.3	33.6	31.5	33.5	31.8	33.5	26.4	32.6	29.4	33.8	21.1	21.1	28.3	29.4	26.1	27.0	26.8	29.0	25.1	28.6	13.8	14.9	20.7	21.2	29.4	30.5	30.3
Groep	Nat 3	32.4	33.9	34.2	32.5	33.9	34.2	32.0	34.1	32.3	34.1	27.6	33.5	30.7	34.7	22.0	21.6	25.2	27.8	29.1	29.6	22.7	28.4	26.4	28.6	13.7	14.8	21.8	22.2	28.8	29.9	29.7
Groep	Nat 4	33.1	34.7	35.0	33.2	34.7	35.0	32.7	34.9	33.0	34.9	28.5	34.3	31.8	35.7	23.2	22.7	25.3	28.8	28.7	29.1	20.8	28.0	28.2	29.0	14.2	15.2	20.5	22.3	28.3	29.3	30.6
Groep	Nat 5	34.0	35.7	36.0	35.1	35.6	35.9	33.5	36.0	33.7	35.9	27.8	34.5	25.5	34.2	25.1	24.8	31.0	31.5	28.9	29.3	21.2	28.5	28.7	29.8	15.4	16.4	21.7	23.4	24.9	25.5	13.1
Groep	Nat 6	32.9	34.6	34.9	31.8	33.1	33.2	31.1	33.3	33.1	34.7	25.0	31.8	22.7	31.5	25.4	25.0	26.9	29.9	33.2	33.8	31.0	32.0	25.9	31.3	16.5	17.6	25.6	27.3	34.0	35.0	36.2
Groep	Nat 7	32.4	34.0	34.3	31.6	32.8	32.9	30.9	33.0	32.5	34.1	24.7	31.5	22.4	31.3	23.5	23.5	27.0	28.3	26.2	27.4	30.6	31.5	30.1	31.5	15.7	16.8	23.6	23.8	33.8	35.1	34.2
Groep	Nat 8	30.9	32.2	32.5	31.8	32.1	32.5	30.3	32.4	30.6	32.4	24.4	31.0	22.1	30.9	21.7	21.7	25.9	27.1	24.9	26.1	28.9	30.0	28.3	30.0	14.4	15.5	26.0	25.9	31.4	32.7	31.9
Groep	Toepassen grond B1	34.6	36.1	34.6	33.0	34.2	34.4	32.4	34.5	34.8	36.3	26.4	32.8	24.9	32.8	28.3	28.0	30.6	33.4	35.9	36.3	33.6	34.1	27.3	33.5	19.0	20.0	27.2	28.7	35.6	36.3	38.5
Groep	Toepassen grond B2	44.3	46.2	47.8	43.0	44.7	46.1	46.6	48.9	44.4	46.7	36.3	41.6	35.1	41.0	23.1	22.7	27.5	27.7	28.3	28.7	30.5	32.2	31.0	32.3	23.8	24.1	30.0	30.7	30.5	31.1	28.3
Groep	Toepassen grond B4	31.4	33.0	33.4	31.7	33.1	33.3	30.8	33.2	30.9	33.2	25.6	31.9	24.0	31.8	23.7	23.4	33.5	33.9	24.0	26.5	32.0	32.6	26.5	31.8	17.2	18.3	25.4	25.2	34.5	35.6	34.7
	Totaal	48.2	49.8	50.7	47.6	48.9	49.7	49.3	51.4	48.3	50.1	41.8	47.6	42.2	47.9	44.8	45.3	41.4	43.2	44.0	44.6	52.0	53.8	51.8	53.9	40.9	43.7	44.9	45.2	47.4	48.2	46.6
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Toetsingstabel
Model: LAr,LT - R001v9
Map: M:\PRJW\2021\055600 K3 Delta - zandwinning Ooijse Graaf\09 - Modellen\Ooijse Graaf GM 2020.2\
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Etmaalwaarden

Naam	Omschrijving	015_B	016_A	016_B	017_A	017_B	018_A	018_B	019_A	019_B	020_A	020_B	021_A	021_B	022_A	022_B	023_A	023_B	024_A	024_B	025_A	025_B	026_A	026_B	027_A	027_B	028_A	028_B	029_A	029_B	030_A	030_B
Groep	Booster	18.9	34.8	35.6	20.6	21.5	34.1	35.3	37.1	37.6	37.8	38.2	28.8	27.1	32.9	29.5	30.9	34.4	26.5	32.9	29.3	31.1	29.1	31.1	18.9	23.9	37.2	37.6	25.3	32.4	26.8	27.5
Groep	Droog 1	31.8	19.4	15.8	28.6	29.7	28.4	29.7	22.3	31.3	19.6	22.8	31.8	32.8	23.1	30.9	32.3	34.1	32.6	34.1	36.6	37.9	38.9	40.0	33.0	34.2	18.3	25.0	34.0	35.5	33.7	35.4
Groep	Droog 2	29.7	17.9	18.4	28.5	29.8	28.1	29.8	25.8	32.0	21.9	24.2	21.7	32.0	31.5	38.8	37.2	38.7	37.3	38.7	40.2	43.6	40.9	43.7	37.0	38.0	21.2	28.3	39.5	40.7	39.3	40.6
Groep	Droog 3	30.1	21.9	21.9	32.0	32.9	28.8	30.4	32.8	33.4	27.5	28.8	24.5	32.7	28.4	32.3	34.5	40.4	33.8	40.4	37.9	39.0	37.9	39.1	41.8	42.3	25.1	31.9	34.2	42.1	35.1	42.1
Groep	Droog 4	32.6	24.5	24.6	32.4	33.4	29.3	31.0	33.4	33.9	33.0	33.5	26.5	29.4	29.1	33.0	37.8	42.3	34.2	41.1	32.9	33.9	35.6	37.1	28.0	33.6	45.1	45.9	32.4	40.1	31.5	33.9
Groep	Droog 5	26.2	31.8	33.1	27.0	27.9	32.2	33.7	37.8	38.3	37.9	38.2	25.3	29.8	34.9	37.2	34.3	37.9	29.5	35.9	32.9	34.5	32.8	34.5	21.8	27.0	39.7	40.0	28.3	35.7	29.4	32.9
Groep	Droog 6	39.3	29.3	29.5	39.6	40.4	36.3	37.8	43.0	43.4	42.7	43.1	37.8	39.9	35.1	38.2	27.1	32.8	26.7	32.8	31.8	33.4	32.0	33.5	19.3	24.3	33.3	34.1	26.3	33.6	27.2	33.6
Groep	Droog 7	37.3	27.4	22.4	36.5	37.5	36.4	37.6	29.9	40.1	26.0	29.8	41.4	41.9	30.5	34.6	27.3	32.4	26.4	32.3	31.4	33.5	31.8	33.5	19.3	24.5	20.1	26.8	26.7	33.5	28.0	33.6
Groep	Droog 8	34.4	22.7	18.0	31.5	32.6	31.5	32.7	25.7	35.7	23.0	26.5	32.9	37.0	23.6	30.3	30.3	33.8	28.4	33.7	34.0	35.9	34.2	35.8	20.6	27.1	19.4	26.5	28.8	34.8	30.6	34.8
Groep	Droog 9	35.8	19.0	18.3	32.6	33.5	32.6	33.4	26.2	34.0	20.3	23.6	33.9	34.6	29.7	34.2	28.4	31.2	27.3	31.2	32.3	33.9	34.3	35.6	27.2	28.9	17.0	22.9	28.1	32.4	30.0	32.3
Groep	Installatierrein	25.9	43.6	44.5	27.9	26.7	43.1	43.9	34.3	35.0	44.0	44.3	42.5	31.4	22.3	22.4	27.5	32.2	27.0	32.7	30.4	31.6	30.2	31.7	17.0	22.4	36.0	36.3	25.7	32.5	26.8	31.5
Groep	Nat 1	32.6	23.4	22.5	30.7	31.9	29.9	31.5	30.2	33.9	28.1	29.3	28.1	34.0	32.4	37.7	30.8	34.4	31.2	34.4	34.9	37.0	36.9	38.6	31.4	33.1	30.6	31.9	32.0	35.5	32.2	35.4
Groep	Nat 2	31.3	23.2	23.9	30.9	31.9	29.3	31.1	32.1	34.1	30.0	30.8	25.2	32.6	34.0	39.3	33.5	37.3	33.6	37.3	37.3	39.7	37.7	39.7	34.9	36.4	32.0	33.7	33.4	38.7	34.8	38.7
Groep	Nat 3	30.6	24.4	25.2	31.5	32.7	28.8	30.8	33.0	33.7	30.4	31.3	25.4	31.5	30.7	33.4	33.4	38.5	32.2	38.4	36.7	38.5	36.5	38.5	38.0	39.2	33.5	35.4	32.8	39.9	33.7	39.9
Groep	Nat 4	31.2	25.0	25.7	31.1	32.3	28.4	30.4	32.7	33.5	32.8	33.5	27.8	29.9	30.7	33.2	33.1	38.9	32.5	39.0	33.7	35.6	33.6	35.6	26.4	31.9	35.6	38.0	31.2	38.6	31.8	38.1
Groep	Nat 5	14.7	29.2	31.2	20.0	21.4	28.9	31.3	33.7	34.6	33.9	34.7	23.2	26.2	37.2	39.1	32.5	36.3	27.7	34.0	29.5	31.8	29.4	31.8	19.8	25.3	38.2	38.7	26.3	33.3	27.9	28.5
Groep	Nat 6	36.9	26.7	27.1	37.0	38.1	33.6	35.6	40.3	40.9	35.8	37.0	33.2	39.8	37.3	38.9	26.4	32.0	25.6	31.9	29.8	31.6	29.9	31.7	18.0	23.1	33.9	34.5	25.1	32.5	25.8	32.4
Groep	Nat 7	35.3	24.7	25.5	34.4	35.8	33.8	35.5	32.9	38.4	29.9	31.9	35.2	39.6	35.4	37.7	26.8	32.3	25.8	32.1	30.4	32.4	30.6	32.4	18.3	23.6	30.1	31.4	25.7	32.9	26.8	32.8
Groep	Nat 8	33.0	25.3	23.2	32.1	33.5	31.4	33.1	31.2	35.4	28.9	30.2	29.6	35.8	32.9	34.6	29.4	33.5	27.4	33.3	32.3	34.5	32.6	34.5	20.3	26.3	29.9	31.6	27.7	34.1	29.2	34.1
Groep	Toepassen grond B1	39.1	31.0	31.2	39.3	40.2	36.2	37.8	42.9	43.5	42.2	42.6	35.2	38.9	36.4	39.8	28.3	33.6	27.8	33.6	32.1	34.3	32.5	34.3	21.4	26.2	32.5	33.6	27.7	34.5	28.5	34.5
Groep	Toepassen grond B2	29.0	31.6	31.6	29.0	30.2	31.4	32.8	34.5	35.1	33.9	34.5	25.7	30.0	32.7	34.9	30.1	34.5	30.3	35.9	32.5	34.2	32.7	34.5	25.1	29.0	37.2	37.9	29.4	36.0	29.3	33.9
Groep	Toepassen grond B4	35.9	25.2	25.5	34.3	35.9	34.2	36.0	32.6	39.2	29.4	31.9	30.1	39.6	36.6	42.5	28.8	34.0	28.1	34.0	32.6	35.0	33.2	35.1	21.7	26.7	22.5	28.9	28.5	35.3	29.5	35.3
	Totaal	47.4	45.5	46.3	46.9	48.0	47.6	48.9	49.4	51.2	49.6	50.2	47.7	49.5	46.7	50.2	45.6	49.8	44.4	49.4	47.7	49.9	48.5	50.3	45.6	47.0	49.1	50.1	44.8	50.2	45.3	49.5
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Toetsingstabel
Model: LAr,LT - R001v9
Map: M:\PRJ\M\2021055600 K3 Delta - zandwinning Ooijse Graaf\09 - Modellen\Ooijse Graaf GM 2020.2\
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Etmaalwaarde

Naam	Omschrijving	031_A	031_B	032_A	032_B	033_A	033_B	034_A	034_B	035_A	035_B	036_A	036_B	037_A	037_B	038_A	038_B	039_A	039_B	040_A	040_B	041_A	041_B	042_A	042_B	043_A	043_B	044_A	044_B	045_A	045_B	046_A
Groep	Booster	25.5	26.0	24.0	24.7	28.1	30.2	28.4	28.7	31.5	33.0	22.2	24.5	24.0	25.2	22.8	23.1	28.6	29.1	27.6	28.1	30.7	32.3	32.6	34.1	32.2	32.6	37.2	37.7	32.8	34.5	32.0
Groep	Droog 1	28.7	29.6	28.7	29.6	46.8	48.6	22.4	22.9	28.5	30.3	29.6	30.5	29.7	30.6	30.5	30.6	17.6	14.5	27.4	28.5	16.0	18.0	23.2	15.8	23.1	27.5	19.0	20.5	29.6	31.4	26.8
Groep	Droog 2	26.1	27.6	26.8	27.6	38.5	40.1	23.0	23.5	31.1	32.7	30.4	31.1	26.9	28.1	28.0	28.1	23.4	15.4	23.8	24.8	18.4	19.8	20.5	19.1	25.8	27.7	18.1	18.2	31.8	33.4	22.2
Groep	Droog 3	25.3	26.5	26.4	26.6	34.5	36.3	23.6	24.0	33.7	35.1	34.4	35.2	25.5	26.8	26.5	26.7	18.4	18.3	20.2	24.0	20.6	24.8	24.7	24.4	25.9	27.7	20.2	20.2	35.7	37.2	23.6
Groep	Droog 4	26.1	26.5	26.3	26.5	32.5	34.4	24.5	24.9	32.0	34.0	40.0	40.9	24.9	26.2	26.1	26.3	21.4	22.4	21.9	24.7	21.3	25.6	29.1	30.4	26.8	28.4	22.1	22.1	39.7	41.3	24.2
Groep	Droog 5	26.8	27.0	26.6	27.0	31.5	33.5	26.5	26.9	33.6	35.2	27.9	29.3	24.8	26.0	25.7	25.9	20.8	22.7	25.5	26.2	23.4	30.9	31.3	32.5	28.9	30.2	31.8	32.7	35.3	37.0	32.6
Groep	Droog 6	29.2	29.5	29.0	29.5	33.0	34.9	27.0	27.4	29.9	31.4	26.0	27.2	28.0	29.2	25.4	25.2	25.2	25.2	24.6	28.3	25.2	32.6	33.9	35.1	32.4	33.1	49.7	50.7	31.3	33.0	29.2
Groep	Droog 7	31.0	31.2	30.9	31.2	33.2	34.9	25.6	26.0	28.5	30.4	29.9	30.9	29.6	30.6	26.3	26.2	26.3	20.0	33.4	34.9	21.9	23.9	28.7	22.1	28.8	33.3	40.8	41.1	29.8	31.8	27.1
Groep	Droog 8	28.7	29.5	29.5	29.7	38.0	39.7	24.5	24.9	25.0	28.3	30.3	31.3	28.8	29.7	29.5	29.7	22.2	16.3	30.2	30.9	18.0	20.0	25.4	18.0	25.5	29.3	21.9	23.7	30.3	32.2	27.1
Groep	Droog 9	33.0	34.0	33.8	34.1	38.9	40.4	24.5	24.9	24.7	27.1	28.3	29.2	33.4	34.3	34.0	34.2	18.5	17.1	27.4	32.2	17.8	20.1	25.9	17.2	28.9	30.8	33.2	33.4	27.7	29.4	24.7
Groep	Installatieterrein	33.7	34.3	31.5	32.5	30.4	32.3	40.3	40.5	32.5	33.6	21.6	24.9	29.8	30.8	15.3	15.2	44.5	45.0	43.8	44.3	43.6	44.2	41.8	43.0	44.0	44.9	41.1	41.4	32.6	34.0	34.9
Groep	Nat 1	27.6	29.0	28.2	29.1	41.2	43.4	24.0	24.5	29.5	31.4	30.4	31.4	28.1	29.4	29.1	29.4	20.4	17.7	27.7	29.0	19.4	22.8	25.5	23.7	26.6	28.8	24.8	25.3	31.3	33.1	28.2
Groep	Nat 2	26.1	27.4	26.8	27.4	36.2	38.4	24.0	24.6	31.3	33.3	32.4	33.4	26.3	27.7	27.4	27.8	23.2	19.1	23.4	25.0	20.8	24.2	25.2	25.7	26.4	28.5	24.2	24.1	33.2	35.1	27.9
Groep	Nat 3	25.1	26.3	26.0	26.4	33.0	35.3	23.7	24.3	32.7	34.7	33.7	34.8	24.8	26.3	26.0	26.4	19.4	19.6	21.9	24.4	21.8	25.3	26.4	26.8	25.8	27.8	23.6	23.5	34.7	36.7	27.3
Groep	Nat 4	25.3	25.7	25.3	25.7	30.8	33.2	23.7	24.3	31.7	33.8	36.5	37.8	23.7	25.3	25.2	25.5	20.9	20.7	21.5	24.0	20.6	26.4	28.1	30.0	26.5	27.6	23.6	23.6	36.1	38.3	27.3
Groep	Nat 5	24.4	24.8	24.1	24.7	28.0	30.6	24.1	24.7	31.2	33.4	25.8	26.9	22.5	24.3	23.8	24.3	19.6	21.4	25.0	25.1	22.9	26.9	28.3	30.0	25.6	27.6	27.0	27.5	32.7	35.1	30.4
Groep	Nat 6	27.6	27.9	27.1	27.9	30.7	32.9	25.6	26.1	29.0	30.9	25.7	26.4	26.0	27.6	24.4	24.1	24.1	23.4	25.0	28.4	24.5	29.1	29.1	29.2	29.4	31.2	45.9	46.8	30.5	32.4	27.8
Groep	Nat 7	29.4	29.7	29.2	29.7	32.1	34.2	25.4	25.9	29.1	31.0	28.9	30.0	27.7	29.2	26.3	26.2	26.2	20.5	31.8	32.6	22.8	25.3	28.5	25.6	30.0	31.8	40.0	40.4	30.4	32.4	27.6
Groep	Nat 8	27.7	28.7	28.4	28.8	36.2	38.4	24.5	25.1	27.9	29.9	29.2	30.4	27.3	28.7	28.5	28.8	23.8	18.7	29.7	30.6	20.7	23.7	26.5	24.2	26.7	30.1	26.1	26.9	30.6	32.5	27.4
Groep	Toepassen grond B1	29.1	29.5	28.9	29.5	33.7	35.9	27.5	28.0	29.1	31.3	28.2	29.6	27.8	29.1	26.6	26.6	27.5	26.6	26.7	29.1	26.5	30.2	33.5	34.7	32.1	33.4	48.6	49.6	30.7	32.9	29.4
Groep	Toepassen grond B2	27.0	27.4	26.3	26.7	31.1	33.2	28.0	28.4	34.6	36.2	33.2	34.3	25.3	26.4	25.0	25.2	22.5	23.1	23.1	24.5	28.2	29.3	29.9	31.2	30.0	30.2	24.9	25.1	36.6	37.8	39.2
Groep	Toepassen grond B4	30.3	30.6	30.3	30.6	35.1	37.2	26.8	27.3	29.8	31.9	31.2	32.4	28.7	30.2	29.7	30.1	27.6	21.8	27.7	28.9	25.0	26.1	26.6	25.0	30.1	32.4	43.3	43.4	31.2	33.4	28.5
	Totaal	42.1	42.8	42.0	42.5	50.7	52.5	42.6	42.9	44.4	46.2	45.4	46.5	41.2	42.3	41.1	41.3	45.2	45.5	45.5	46.4	44.4	45.7	45.0	45.9	46.1	47.4	54.4	55.2	46.9	48.7	43.9
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Toetsingstabel
Model: LAr,LT - R001v9
Map: M:\PRJW\2021\055600 K3 Delta - zandwinning Ooijse Graaf\09 - Modellen\Ooijse Graaf GM 2020.2\
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Etmaalwaarde

Naam	Omschrijving	046_B	047_A	047_B	048_A	048_B	049_A	049_B	050_A	050_B	051_A	051_B	052_A	052_B	053_A	053_B	054_A	054_B	055_A	055_B	056_A	056_B	057_A	057_B
Groep	Booster	32.9	22.4	30.3	29.4	30.5	25.0	25.2	26.5	27.7	26.5	27.6	25.1	25.9	19.7	25.0	25.0	28.8	25.2	25.5	21.2	29.1	26.8	28.5
Groep	Droog 1	26.7	17.4	24.8	23.4	24.4	20.3	20.5	20.8	22.5	20.7	22.4	20.4	21.2	15.2	11.5	21.2	21.8	18.4	18.3	24.1	24.5	13.8	16.8
Groep	Droog 2	22.5	16.7	24.2	19.0	20.8	20.6	20.1	20.7	22.2	20.7	22.2	20.1	21.0	23.0	12.0	24.3	24.8	21.9	25.8	24.3	25.0	15.1	17.8
Groep	Droog 3	23.9	19.6	27.0	23.2	24.5	22.6	22.3	21.8	23.2	21.6	23.1	20.9	21.9	13.2	14.0	24.4	25.0	26.4	26.0	24.8	25.4	18.6	20.1
Groep	Droog 4	24.6	20.2	27.7	23.4	23.8	22.8	22.5	22.6	24.0	22.5	24.0	21.8	22.8	15.7	16.2	24.1	25.3	26.4	26.6	20.8	25.6	24.4	24.9
Groep	Droog 5	33.1	22.3	30.4	28.8	29.6	24.5	24.5	24.9	26.1	24.8	26.1	23.7	24.5	18.7	19.0	26.4	27.3	28.1	28.4	22.4	27.4	26.4	26.9
Groep	Droog 6	30.2	19.8	27.7	27.1	27.7	22.7	23.1	24.7	26.0	24.7	25.9	23.6	24.4	17.7	18.5	26.4	28.9	30.4	30.4	25.1	29.5	23.9	25.0
Groep	Droog 7	28.3	18.5	25.9	26.8	27.3	21.1	21.6	23.6	24.9	23.5	24.8	22.6	23.2	28.0	15.9	28.5	28.9	24.4	26.6	28.7	29.1	18.3	21.1
Groep	Droog 8	27.6	18.1	25.7	24.4	25.3	21.1	21.5	22.7	24.3	22.6	24.3	22.1	22.8	18.7	12.5	25.2	25.7	19.8	21.0	25.3	25.8	14.9	17.9
Groep	Droog 9	25.4	16.7	23.7	22.7	23.6	19.4	19.8	21.9	23.2	21.7	23.1	20.9	21.5	21.7	14.1	20.1	20.7	19.8	19.2	23.2	23.2	16.4	19.7
Groep	Installatieterrein	36.1	26.1	35.1	28.4	35.1	32.1	33.2	37.4	38.4	37.3	38.4	35.2	35.8	34.5	40.6	39.1	40.4	31.9	33.8	36.8	40.8	39.2	40.3
Groep	Nat 1	28.3	18.6	26.1	24.7	25.7	21.2	21.3	21.8	23.6	21.7	23.5	21.2	22.1	17.6	13.6	24.9	25.6	22.6	23.3	24.7	25.8	18.2	20.0
Groep	Nat 2	28.3	19.4	27.0	23.5	25.1	22.5	22.1	21.8	23.5	21.8	23.4	21.1	22.2	21.9	14.7	24.9	25.7	26.1	26.8	24.4	25.9	19.9	21.4
Groep	Nat 3	27.5	19.6	27.1	23.4	24.9	22.7	22.3	21.8	23.4	21.7	23.4	21.0	22.1	14.4	15.0	24.3	25.1	26.3	26.1	23.7	25.3	21.0	22.0
Groep	Nat 4	27.4	20.1	27.5	23.9	25.3	22.9	22.6	21.9	23.5	21.8	23.5	20.9	22.1	15.0	15.7	22.8	24.5	25.6	25.7	20.5	25.0	21.7	22.6
Groep	Nat 5	30.5	20.4	27.8	26.2	27.2	22.4	22.2	22.1	23.8	22.0	23.8	21.1	22.3	17.0	17.3	23.4	24.9	25.4	25.9	20.5	25.0	24.3	24.8
Groep	Nat 6	29.1	19.1	26.7	25.8	26.6	21.5	22.0	23.1	24.8	23.1	24.7	22.2	23.2	17.1	17.8	25.9	27.3	28.5	28.4	27.4	27.9	22.5	23.6
Groep	Nat 7	28.8	18.9	26.5	25.8	26.5	21.5	22.1	23.0	24.8	22.9	24.7	22.4	23.2	25.1	16.2	27.3	28.0	26.4	29.0	27.3	28.2	20.1	22.1
Groep	Nat 8	28.1	18.6	26.1	24.7	25.6	21.1	21.5	22.1	23.9	22.0	23.9	21.5	22.5	23.6	14.4	25.7	26.4	24.0	24.7	25.5	26.5	18.6	20.6
Groep	Toepassen grond B1	30.6	21.4	28.4	28.0	28.7	23.5	24.0	25.2	26.6	25.2	26.6	24.3	25.1	19.3	20.0	27.7	29.2	30.8	31.0	26.3	29.6	25.7	26.9
Groep	Toepassen grond B2	40.3	29.8	37.7	36.2	39.0	29.9	29.8	27.1	28.1	27.1	28.1	26.9	27.3	20.0	26.0	25.9	27.4	25.1	25.2	24.4	27.9	24.6	26.7
Groep	Toepassen grond B4	29.5	20.5	27.6	26.5	27.3	22.7	23.1	24.3	26.1	24.2	26.1	23.6	24.5	16.8	17.6	28.5	29.1	30.2	30.6	28.6	29.2	20.8	23.1
	Totaal	44.8	35.1	42.9	40.9	43.1	37.8	38.2	40.1	41.3	40.0	41.2	38.5	39.3	37.3	41.1	42.0	43.2	40.4	41.1	40.6	43.6	40.7	41.9
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

	Deelbijdragen					Totaal RBS		Beoordeling richtwaarden				Beoordeling Grenswaarden	
Geluidsgevoelig object	Droge winning	Natte Winning	Installatieterrein	toepassen grond	Booster	Geluidsbelasting	Geluidsklasse	Richtwaarde	Geluidsklasse	Absoluut	Klassen	Kader	Beoordeling
Duffeltdijk 1	38.7	36.0	34.5	48.2	37.3	49	redelijk rustig	40	zeer rustig	9	2	50	-1
Duffeltdijk 10	33.1	30.5	36.1	41.1	32.9	43	rustig	40	zeer rustig	3	1	50	-7
Duffeltdijk 12	30.4	27.8	35.1	39.6	30.5	42	rustig	40	zeer rustig	2	1	50	-8
Duffeltdijk 18	24.5	22.9	33.2	31.5	25.2	36	zeer rustig	40	zeer rustig	-4	0	50	-14
Duffeltdijk 1c	38.9	36.0	39.1	49.2	38.4	50	redelijk rustig	40	zeer rustig	10	2	50	0
Duffeltdijk 4	36.6	34.5	36.9	42.5	35.7	45	rustig	40	zeer rustig	5	1	50	-5
Duffeltdijk 6	37.1	35.7	37.3	42.1	35.7	45	rustig	40	zeer rustig	5	1	50	-5
Erlecomsedam 102	26.9	24.8	40.3	30.6	28.5	41	rustig	45	rustig	-4	0	50	-9
Erlecomsedam 114	33.8	32.0	53.4	37.8	37.8	54	onrustig	55	onrustig	-1	0	55	-1
Erlecomseweg 11	37.5	33.8	44.7	37.4	30.0	45	rustig	45	rustig	0	0	50	-5
Erlecomseweg 12	29.5	28.2	40.8	33.7	29.1	42	rustig	45	rustig	-3	0	50	-8
Erlecomseweg 18	28.0	25.1	40.6	27.5	25.0	41	rustig	45	rustig	-4	0	50	-9
Erlecomseweg 2	28.9	28.0	40.4	33.4	28.8	42	rustig	45	rustig	-3	0	50	-8
Erlecomseweg 22	30.4	29.0	33.8	34.4	25.5	39	zeer rustig	45	rustig	-6	-1	50	-11
Erlecomseweg 5	35.1	31.8	44.9	36.9	34.1	46	redelijk rustig	45	rustig	1	1	50	-4
Erlecomseweg 5a	32.6	29.1	44.2	33.6	32.3	45	rustig	45	rustig	0	0	50	-5
Erlecomseweg 70	39.3	36.9	43.8	41.0	33.8	46	redelijk rustig	45	rustig	1	1	50	-4
Erlecomseweg 72	40.4	38.1	44.5	41.9	35.6	47	redelijk rustig	45	rustig	2	1	50	-3
Erlecomseweg 74	43.4	40.9	44.3	45.3	38.2	49	redelijk rustig	40	zeer rustig	9	2	50	-1
Erlecomseweg 80	50.7	46.8	41.4	50.6	37.7	55	onrustig	55	onrustig	0	0	55	0
Erlecomseweg 9	34.9	32.6	45.0	32.7	29.1	45	rustig	45	rustig	0	0	50	-5
Kapitteldijk 10	42.3	39.0	32.7	39.4	34.4	46	redelijk rustig	50	redelijk rustig	-4	0	50	-4
Kapitteldijk 2	43.7	39.7	31.7	39.4	31.1	46	redelijk rustig	50	redelijk rustig	-4	0	50	-4
Kapitteldijk 3	45.9	39.2	36.3	39.7	37.6	48	redelijk rustig	50	redelijk rustig	-2	0	50	-2
Kapitteldijk 8	42.1	39.9	32.5	40.1	32.4	46	redelijk rustig	50	redelijk rustig	-4	0	50	-4
Kerkdijk 50	34.1	29.7	34.3	34.1	26.0	40	zeer rustig	40	zeer rustig	0	0	50	-10
Leuther Str. 15	48.6	43.4	32.3	40.5	30.2	50	redelijk rustig	50	redelijk rustig	0	0	50	0
Polder 11	26.1	24.8	38.4	31.8	27.7	40	zeer rustig	40	zeer rustig	0	0	50	-10
Polder 12	26.1	24.7	38.4	31.8	27.6	40	zeer rustig	40	zeer rustig	0	0	50	-10
Polder 13	24.5	23.2	35.8	30.6	25.9	38	zeer rustig	40	zeer rustig	-2	0	50	-12
Polder 8	27.4	26.1	40.5	32.7	28.7	42	rustig	55	onrustig	-13	-2	55	-13
Steenheuvelsestraat 2	41.3	38.3	34.0	40.1	34.5	46	redelijk rustig	45	rustig	1	1	50	-4
Steenheuvelsestraat 3	40.9	37.8	24.9	37.3	24.5	44	rustig	45	rustig	-1	0	50	-6
Steenheuvelsestraat 4	35.2	34.7	33.6	38.5	33.0	42	rustig	45	rustig	-3	0	50	-8
Thornsestraat 37	34.3	29.4	30.8	33.6	25.2	39	zeer rustig	40	zeer rustig	-1	0	50	-11

Deelbijdragen				Totaal RBS		Beoordeling richtwaarden				Beoordeling Grenswaarden	
Geluidsgevoelig object	Natte Winning	Installatierrein	Booster	Geluidsbelasting	Geluidsklasse	Richtwaarde	Geluidsklasse	Absoluut	Klassen	Kader	Beoordeling
Duffeltdijk 1	36.0	34.5	37.3	41	rustig	40	zeer rustig	1	1	50	-9
Duffeltdijk 10	30.5	36.1	32.9	39	zeer rustig	40	zeer rustig	-1	0	50	-11
Duffeltdijk 12	27.8	35.1	30.5	37	zeer rustig	40	zeer rustig	-3	0	50	-13
Duffeltdijk 18	22.9	33.2	25.2	34	zeer rustig	40	zeer rustig	-6	0	50	-16
Duffeltdijk 1c	36.0	39.1	38.4	43	rustig	40	zeer rustig	3	1	50	-7
Duffeltdijk 4	34.5	36.9	35.7	41	rustig	40	zeer rustig	1	1	50	-9
Duffeltdijk 6	35.7	37.3	35.7	41	rustig	40	zeer rustig	1	1	50	-9
Erlecomsedam 102	24.8	40.3	28.5	41	rustig	45	rustig	-4	0	50	-9
Erlecomsedam 114	32.0	53.4	37.8	54	onrustig	55	onrustig	-1	0	55	-1
Erlecomseweg 11	33.8	44.7	30.0	45	rustig	45	rustig	0	0	50	-5
Erlecomseweg 12	28.2	40.8	29.1	41	rustig	45	rustig	-4	0	50	-9
Erlecomseweg 18	25.1	40.6	25.0	41	rustig	45	rustig	-4	0	50	-9
Erlecomseweg 2	28.0	40.4	28.8	41	rustig	45	rustig	-4	0	50	-9
Erlecomseweg 22	29.0	33.8	25.5	36	zeer rustig	45	rustig	-9	-1	50	-14
Erlecomseweg 5	31.8	44.9	34.1	45	rustig	45	rustig	0	0	50	-5
Erlecomseweg 5a	29.1	44.2	32.3	45	rustig	45	rustig	0	0	50	-5
Erlecomseweg 70	36.9	43.8	33.8	45	rustig	45	rustig	0	0	50	-5
Erlecomseweg 72	38.1	44.5	35.6	45	rustig	45	rustig	0	0	50	-5
Erlecomseweg 74	40.9	44.3	38.2	46	redelijk rustig	40	zeer rustig	6	2	50	-4
Erlecomseweg 80	46.8	41.4	37.7	48	redelijk rustig	55	onrustig	-7	-1	55	-7
Erlecomseweg 9	32.6	45.0	29.1	45	rustig	45	rustig	0	0	50	-5
Kapitteldijk 10	39.0	32.7	34.4	41	rustig	50	redelijk rustig	-9	-1	50	-9
Kapitteldijk 2	39.7	31.7	31.1	41	rustig	50	redelijk rustig	-9	-1	50	-9
Kapitteldijk 3	39.2	36.3	37.6	42	rustig	50	redelijk rustig	-8	-1	50	-8
Kapitteldijk 8	39.9	32.5	32.4	41	rustig	50	redelijk rustig	-9	-1	50	-9
Kerkdijk 50	29.7	34.3	26.0	36	zeer rustig	40	zeer rustig	-4	0	50	-14
Leuther Str. 15	43.4	32.3	30.2	44	rustig	50	redelijk rustig	-6	-1	50	-6
Polder 11	24.8	38.4	27.7	39	zeer rustig	40	zeer rustig	-1	0	50	-11
Polder 12	24.7	38.4	27.6	39	zeer rustig	40	zeer rustig	-1	0	50	-11
Polder 13	23.2	35.8	25.9	36	zeer rustig	40	zeer rustig	-4	0	50	-14
Polder 8	26.1	40.5	28.7	41	rustig	55	onrustig	-14	-2	55	-14
Steenheuvelsestraat 2	38.3	34.0	34.5	41	rustig	45	rustig	-4	0	50	-9
Steenheuvelsestraat 3	37.8	24.9	24.5	38	zeer rustig	45	rustig	-7	-1	50	-12
Steenheuvelsestraat 4	34.7	33.6	33.0	39	zeer rustig	45	rustig	-6	-1	50	-11
Thornsestraat 37	29.4	30.8	25.2	34	zeer rustig	40	zeer rustig	-6	0	50	-16

Bijlage 4

Titel

Rekenresultaten L_{Amax}

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmix - R001v9
Groep: LAmix totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Duffeltdijk 1	195903.83	428461.17	1.50	59.0	--	--
001_B	Duffeltdijk 1	195903.83	428461.17	5.00	61.3	--	--
001_C	Duffeltdijk 1	195903.83	428461.17	7.50	62.6	--	--
002_A	Duffeltdijk 1	195907.13	428456.98	1.50	56.4	--	--
002_B	Duffeltdijk 1	195907.13	428456.98	5.00	58.6	--	--
002_C	Duffeltdijk 1	195907.13	428456.98	7.50	60.2	--	--
003_A	Duffeltdijk 1c	195887.67	428471.92	1.50	58.8	--	--
003_B	Duffeltdijk 1c	195887.67	428471.92	5.00	61.7	--	--
004_A	Duffeltdijk 1c	195890.56	428466.73	1.50	60.0	--	--
004_B	Duffeltdijk 1c	195890.56	428466.73	5.00	62.7	--	--
005_A	Duffeltdijk 4	195990.35	428340.81	1.50	45.9	--	--
005_B	Duffeltdijk 4	195990.35	428340.81	5.00	50.1	--	--
006_A	Duffeltdijk 6	195996.95	428381.54	1.50	41.4	--	--
006_B	Duffeltdijk 6	195996.95	428381.54	5.00	50.1	--	--
007_A	Erlecomseweg 11	194838.96	428953.94	1.50	47.0	--	--
007_B	Erlecomseweg 11	194838.96	428953.94	5.00	47.4	--	--
008_A	Erlecomseweg 11	194826.63	428942.42	1.50	42.9	--	--
008_B	Erlecomseweg 11	194826.63	428942.42	5.00	43.3	--	--
009_A	Erlecomseweg 11	194834.38	428945.37	1.50	46.2	--	--
009_B	Erlecomseweg 11	194834.38	428945.37	5.00	46.6	--	--
010_A	Erlecomsedam 114	195090.09	429200.89	1.50	53.7	--	--
010_B	Erlecomsedam 114	195090.09	429200.89	5.00	55.3	--	--
011_A	Erlecomsedam 114	195096.86	429203.67	1.50	53.5	--	--
011_B	Erlecomsedam 114	195096.86	429203.67	5.00	55.4	--	--
012_A	Erlecomsedam 114	195095.31	429209.13	1.50	41.9	--	--
012_B	Erlecomsedam 114	195095.31	429209.13	5.00	43.4	--	--
013_A	Erlecomseweg 70	194820.27	428830.82	1.50	47.0	--	--
013_B	Erlecomseweg 70	194820.27	428830.82	5.00	47.9	--	--
014_A	Erlecomseweg 70	194819.14	428825.69	1.50	45.0	--	--
014_B	Erlecomseweg 70	194819.14	428825.69	5.00	45.8	--	--
015_A	Erlecomseweg 70	194812.23	428827.35	1.50	47.4	--	--
015_B	Erlecomseweg 70	194812.23	428827.35	5.00	47.9	--	--
016_A	Erlecomseweg 72	194837.33	428818.65	1.50	46.2	--	--
016_B	Erlecomseweg 72	194837.33	428818.65	5.00	47.1	--	--
017_A	Erlecomseweg 72	194831.50	428814.28	1.50	48.2	--	--
017_B	Erlecomseweg 72	194831.50	428814.28	5.00	49.1	--	--
018_A	Erlecomseweg 72	194839.22	428811.45	1.50	44.7	--	--
018_B	Erlecomseweg 72	194839.22	428811.45	5.00	46.4	--	--
019_A	Erlecomseweg 74	194978.43	428643.67	1.50	52.1	--	--
019_B	Erlecomseweg 74	194978.43	428643.67	5.00	52.5	--	--
020_A	Erlecomseweg 74	194981.79	428650.08	1.50	51.9	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmix - R001v9
Groep: LAmix totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
020_B	Erlecomseweg 74	194981.79	428650.08	5.00	52.3	--	--
021_A	Erlecomseweg 74	194969.46	428648.46	1.50	48.0	--	--
021_B	Erlecomseweg 74	194969.46	428648.46	5.00	49.1	--	--
022_A	Erlecomseweg 80	195293.48	428367.95	1.50	52.0	--	--
022_B	Erlecomseweg 80	195293.48	428367.95	5.00	53.0	--	--
023_A	Kapitteldijk 10	195627.35	427571.13	1.50	43.8	--	--
023_B	Kapitteldijk 10	195627.35	427571.13	5.00	47.6	--	--
024_A	Kapitteldijk 10	195630.67	427575.59	1.50	43.9	--	--
024_B	Kapitteldijk 10	195630.67	427575.59	5.00	47.5	--	--
025_A	Kapitteldijk 2	195195.89	427416.98	1.50	46.9	--	--
025_B	Kapitteldijk 2	195195.89	427416.98	5.00	50.3	--	--
026_A	Kapitteldijk 2	195203.14	427418.59	1.50	47.5	--	--
026_B	Kapitteldijk 2	195203.14	427418.59	5.00	50.4	--	--
027_A	Kapitteldijk 3	195681.82	427781.55	1.50	48.4	--	--
027_B	Kapitteldijk 3	195681.82	427781.55	5.00	48.9	--	--
028_A	Kapitteldijk 3	195681.85	427794.36	1.50	52.0	--	--
028_B	Kapitteldijk 3	195681.85	427794.36	5.00	52.8	--	--
029_A	Kapitteldijk 8	195515.13	427540.11	1.50	46.2	--	--
029_B	Kapitteldijk 8	195515.13	427540.11	5.00	48.6	--	--
030_A	Kapitteldijk 8	195506.92	427534.52	1.50	45.9	--	--
030_B	Kapitteldijk 8	195506.92	427534.52	5.00	48.6	--	--
031_A	Kerkdijk 50	194010.90	428446.49	1.50	39.6	--	--
031_B	Kerkdijk 50	194010.90	428446.49	5.00	40.6	--	--
032_A	Kerkdijk 50	194012.25	428452.88	1.50	40.5	--	--
032_B	Kerkdijk 50	194012.25	428452.88	5.00	40.8	--	--
033_A	Leuther Str. 15	194687.67	427671.42	1.50	53.6	--	--
033_B	Leuther Str. 15	194687.67	427671.42	5.00	55.4	--	--
034_A	Polder 8	195061.86	429872.70	1.50	40.7	--	--
034_B	Polder 8	195061.86	429872.70	5.00	40.9	--	--
035_A	Steenheuvelsestraat 4	195959.63	427885.91	1.50	41.2	--	--
035_B	Steenheuvelsestraat 4	195959.63	427885.91	5.00	42.8	--	--
036_A	Steenheuvelsestraat 3	195964.42	427982.76	1.50	46.4	--	--
036_B	Steenheuvelsestraat 3	195964.42	427982.76	5.00	47.2	--	--
037_A	Thornsestraat 37	193965.56	428196.37	1.50	39.4	--	--
037_B	Thornsestraat 37	193965.56	428196.37	5.00	40.3	--	--
038_A	Thornsestraat 37	193943.67	428183.68	1.50	40.2	--	--
038_B	Thornsestraat 37	193943.67	428183.68	5.00	40.3	--	--
039_A	Erlecomseweg 9	194813.59	428963.69	1.50	46.4	--	--
039_B	Erlecomseweg 9	194813.59	428963.69	5.00	46.8	--	--
040_A	Erlecomseweg 9	194814.75	428956.39	1.50	46.4	--	--
040_B	Erlecomseweg 9	194814.75	428956.39	5.00	46.8	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmix - R001v9
Groep: LAmix totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
041_A	Erlecomseweg 5a	194785.74	428995.49	1.50	45.4	--	--
041_B	Erlecomseweg 5a	194785.74	428995.49	5.00	46.0	--	--
042_A	Erlecomseweg 5	194713.50	429080.81	1.50	43.7	--	--
042_B	Erlecomseweg 5	194713.50	429080.81	5.00	45.0	--	--
043_A	Erlecomseweg 5	194713.08	429072.77	1.50	45.8	--	--
043_B	Erlecomseweg 5	194713.08	429072.77	5.00	46.9	--	--
044_A	Erlecomseweg 80	195289.54	428374.21	1.50	58.2	--	--
044_B	Erlecomseweg 80	195289.54	428374.21	5.00	59.5	--	--
045_A	Steenheuvelsestraat 2	195849.55	427899.16	1.50	46.3	--	--
045_B	Steenheuvelsestraat 2	195849.55	427899.16	5.00	47.7	--	--
046_A	Duffeltdijk 10	196166.64	428650.40	1.50	47.4	--	--
046_B	Duffeltdijk 10	196166.64	428650.40	5.00	48.6	--	--
047_A	Duffeltdijk 12	196319.38	428834.22	1.50	37.1	--	--
047_B	Duffeltdijk 12	196319.38	428834.22	5.00	46.3	--	--
048_A	Duffeltdijk 12	196326.47	428844.02	1.50	44.8	--	--
048_B	Duffeltdijk 12	196326.47	428844.02	5.00	48.2	--	--
049_A	Duffeltdijk 18	196552.80	429507.46	1.50	37.6	--	--
049_B	Duffeltdijk 18	196552.80	429507.46	5.00	37.7	--	--
050_A	Polder 11	195349.91	430005.06	1.50	38.1	--	--
050_B	Polder 11	195349.91	430005.06	5.00	39.1	--	--
051_A	Polder 12	195354.38	430007.00	1.50	38.1	--	--
051_B	Polder 12	195354.38	430007.00	5.00	39.1	--	--
052_A	Polder 13	195542.97	430168.08	1.50	36.4	--	--
052_B	Polder 13	195542.97	430168.08	5.00	37.0	--	--
053_A	Erlecomseweg 18	194530.28	429337.22	1.50	34.4	--	--
053_B	Erlecomseweg 18	194530.28	429337.22	5.00	41.3	--	--
054_A	Erlecomseweg 2	194527.10	429430.38	1.50	40.6	--	--
054_B	Erlecomseweg 2	194527.10	429430.38	5.00	41.5	--	--
055_A	Erlecomseweg 22	194590.25	429275.78	1.50	39.4	--	--
055_B	Erlecomseweg 22	194590.25	429275.78	5.00	39.7	--	--
056_A	Erlecomseweg 12	194532.15	429401.10	1.50	38.5	--	--
056_B	Erlecomseweg 12	194532.15	429401.10	5.00	41.3	--	--
057_A	Erlecomsedam 102	194521.02	429442.16	1.50	40.2	--	--
057_B	Erlecomsedam 102	194521.02	429442.16	5.00	41.5	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5

Titel

Rekenresultaten indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte Hinder R001v9
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Onschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
000_A	Erlecomsedam 112	194654.01	429362.55	1.50	23.8	--	--	23.8	49.5
000_B	Erlecomsedam 112	194654.01	429362.55	5.00	34.1	--	--	34.1	58.4
001_A	Duffeltdijk 1	195903.83	428461.17	1.50	-7.0	--	--	-7.0	25.6
001_B	Duffeltdijk 1	195903.83	428461.17	5.00	-5.7	--	--	-5.7	26.6
001_C	Duffeltdijk 1	195903.83	428461.17	7.50	1.1	--	--	1.1	33.7
002_A	Duffeltdijk 1	195907.13	428456.98	1.50	-6.3	--	--	-6.3	25.9
002_B	Duffeltdijk 1	195907.13	428456.98	5.00	-6.4	--	--	-6.4	25.8
002_C	Duffeltdijk 1	195907.13	428456.98	7.50	-0.9	--	--	-0.9	31.5
003_A	Duffeltdijk 1c	195887.67	428471.92	1.50	3.8	--	--	3.8	36.3
003_B	Duffeltdijk 1c	195887.67	428471.92	5.00	5.7	--	--	5.7	38.3
004_A	Duffeltdijk 1c	195890.56	428466.73	1.50	-3.5	--	--	-3.5	28.3
004_B	Duffeltdijk 1c	195890.56	428466.73	5.00	-6.5	--	--	-6.5	25.6
005_A	Duffeltdijk 4	195990.35	428340.81	1.50	1.1	--	--	1.1	32.4
005_B	Duffeltdijk 4	195990.35	428340.81	5.00	4.7	--	--	4.7	37.2
006_A	Duffeltdijk 6	195996.95	428381.54	1.50	-2.7	--	--	-2.7	30.2
006_B	Duffeltdijk 6	195996.95	428381.54	5.00	4.6	--	--	4.6	37.3
007_A	Erlecomseweg 11	194838.96	428953.94	1.50	15.3	--	--	15.3	46.7
007_B	Erlecomseweg 11	194838.96	428953.94	5.00	17.9	--	--	17.9	50.3
008_A	Erlecomseweg 11	194826.63	428942.42	1.50	2.3	--	--	2.3	34.7
008_B	Erlecomseweg 11	194826.63	428942.42	5.00	3.2	--	--	3.2	35.6
009_A	Erlecomseweg 11	194834.38	428945.37	1.50	13.2	--	--	13.2	45.1
009_B	Erlecomseweg 11	194834.38	428945.37	5.00	14.5	--	--	14.5	46.7
010_A	Erlecomsedam 114	195090.09	429200.89	1.50	26.9	--	--	26.9	53.2
010_B	Erlecomsedam 114	195090.09	429200.89	5.00	28.6	--	--	28.6	53.1
011_A	Erlecomsedam 114	195096.86	429203.67	1.50	17.8	--	--	17.8	45.9
011_B	Erlecomsedam 114	195096.86	429203.67	5.00	18.9	--	--	18.9	45.5
012_A	Erlecomsedam 114	195095.31	429209.13	1.50	20.3	--	--	20.3	47.5
012_B	Erlecomsedam 114	195095.31	429209.13	5.00	26.8	--	--	26.8	52.2
013_A	Erlecomseweg 70	194820.27	428830.82	1.50	12.5	--	--	12.5	44.9
013_B	Erlecomseweg 70	194820.27	428830.82	5.00	13.8	--	--	13.8	46.2
014_A	Erlecomseweg 70	194819.14	428825.69	1.50	7.7	--	--	7.7	39.1
014_B	Erlecomseweg 70	194819.14	428825.69	5.00	8.2	--	--	8.2	39.2
015_A	Erlecomseweg 70	194812.23	428827.35	1.50	2.3	--	--	2.3	34.8
015_B	Erlecomseweg 70	194812.23	428827.35	5.00	-2.3	--	--	-2.3	29.7
016_A	Erlecomseweg 72	194837.33	428818.65	1.50	9.4	--	--	9.4	39.7
016_B	Erlecomseweg 72	194837.33	428818.65	5.00	13.1	--	--	13.1	45.3
017_A	Erlecomseweg 72	194831.50	428814.28	1.50	2.6	--	--	2.6	36.0
017_B	Erlecomseweg 72	194831.50	428814.28	5.00	-2.2	--	--	-2.2	30.0
018_A	Erlecomseweg 72	194839.22	428811.45	1.50	5.4	--	--	5.4	35.3
018_B	Erlecomseweg 72	194839.22	428811.45	5.00	6.1	--	--	6.1	35.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte Hinder R001v9
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Onschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
019_A	Erlecomseweg 74	194978.43	428643.67	1.50	6.1	--	--	6.1	37.6
019_B	Erlecomseweg 74	194978.43	428643.67	5.00	0.8	--	--	0.8	32.6
020_A	Erlecomseweg 74	194981.79	428650.08	1.50	11.5	--	--	11.5	43.9
020_B	Erlecomseweg 74	194981.79	428650.08	5.00	12.1	--	--	12.1	44.2
021_A	Erlecomseweg 74	194969.46	428648.46	1.50	1.4	--	--	1.4	32.1
021_B	Erlecomseweg 74	194969.46	428648.46	5.00	1.8	--	--	1.8	34.0
022_A	Erlecomseweg 80	195293.48	428367.95	1.50	-8.6	--	--	-8.6	24.0
022_B	Erlecomseweg 80	195293.48	428367.95	5.00	-8.2	--	--	-8.2	24.2
023_A	Kapitteldijk 10	195627.35	427571.13	1.50	-3.4	--	--	-3.4	29.4
023_B	Kapitteldijk 10	195627.35	427571.13	5.00	1.7	--	--	1.7	34.8
024_A	Kapitteldijk 10	195630.67	427575.59	1.50	-4.1	--	--	-4.1	29.0
024_B	Kapitteldijk 10	195630.67	427575.59	5.00	1.6	--	--	1.6	34.8
025_A	Kapitteldijk 2	195195.89	427416.98	1.50	-1.3	--	--	-1.3	31.9
025_B	Kapitteldijk 2	195195.89	427416.98	5.00	0.8	--	--	0.8	34.0
026_A	Kapitteldijk 2	195203.14	427418.59	1.50	-1.1	--	--	-1.1	32.1
026_B	Kapitteldijk 2	195203.14	427418.59	5.00	0.8	--	--	0.8	34.1
027_A	Kapitteldijk 3	195681.82	427781.55	1.50	-12.7	--	--	-12.7	20.0
027_B	Kapitteldijk 3	195681.82	427781.55	5.00	-7.6	--	--	-7.6	25.3
028_A	Kapitteldijk 3	195681.85	427794.36	1.50	4.6	--	--	4.6	37.7
028_B	Kapitteldijk 3	195681.85	427794.36	5.00	4.9	--	--	4.9	38.0
029_A	Kapitteldijk 8	195515.13	427540.11	1.50	-5.0	--	--	-5.0	28.1
029_B	Kapitteldijk 8	195515.13	427540.11	5.00	1.5	--	--	1.5	34.7
030_A	Kapitteldijk 8	195506.92	427534.52	1.50	-4.5	--	--	-4.5	28.6
030_B	Kapitteldijk 8	195506.92	427534.52	5.00	1.6	--	--	1.6	34.8
031_A	Kerkdijk 50	194010.90	428446.49	1.50	-5.9	--	--	-5.9	26.9
031_B	Kerkdijk 50	194010.90	428446.49	5.00	-5.8	--	--	-5.8	26.8
032_A	Kerkdijk 50	194012.25	428452.88	1.50	3.6	--	--	3.6	36.9
032_B	Kerkdijk 50	194012.25	428452.88	5.00	4.9	--	--	4.9	38.2
033_A	Leuther Str. 15	194687.67	427671.42	1.50	-0.8	--	--	-0.8	32.4
033_B	Leuther Str. 15	194687.67	427671.42	5.00	1.5	--	--	1.5	34.7
034_A	Polder 8	195061.86	429872.70	1.50	19.6	--	--	19.6	53.1
034_B	Polder 8	195061.86	429872.70	5.00	19.9	--	--	19.9	53.0
035_A	Steenheuvelsestraat 4	195959.63	427885.91	1.50	0.1	--	--	0.1	33.1
035_B	Steenheuvelsestraat 4	195959.63	427885.91	5.00	1.6	--	--	1.6	34.7
036_A	Steenheuvelsestraat 3	195964.42	427982.76	1.50	-9.3	--	--	-9.3	23.6
036_B	Steenheuvelsestraat 3	195964.42	427982.76	5.00	-6.5	--	--	-6.5	26.4
037_A	Thornsestraat 37	193965.56	428196.37	1.50	2.2	--	--	2.2	35.7
037_B	Thornsestraat 37	193965.56	428196.37	5.00	2.9	--	--	2.9	36.3
038_A	Thornsestraat 37	193943.67	428183.68	1.50	-13.3	--	--	-13.3	19.7
038_B	Thornsestraat 37	193943.67	428183.68	5.00	-13.1	--	--	-13.1	19.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte Hinder R001v9
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Onschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
039_A	Erlecomseweg 9	194813.59	428963.69	1.50	15.4	--	--	15.4	47.3
039_B	Erlecomseweg 9	194813.59	428963.69	5.00	17.7	--	--	17.7	50.1
040_A	Erlecomseweg 9	194814.75	428956.39	1.50	12.8	--	--	12.8	44.0
040_B	Erlecomseweg 9	194814.75	428956.39	5.00	15.1	--	--	15.1	47.2
041_A	Erlecomseweg 5a	194785.74	428995.49	1.50	12.6	--	--	12.6	42.9
041_B	Erlecomseweg 5a	194785.74	428995.49	5.00	16.3	--	--	16.3	48.4
042_A	Erlecomseweg 5	194713.50	429080.81	1.50	10.3	--	--	10.3	40.0
042_B	Erlecomseweg 5	194713.50	429080.81	5.00	12.0	--	--	12.0	42.3
043_A	Erlecomseweg 5	194713.08	429072.77	1.50	10.4	--	--	10.4	39.2
043_B	Erlecomseweg 5	194713.08	429072.77	5.00	11.3	--	--	11.3	39.6
044_A	Erlecomseweg 80	195289.54	428374.21	1.50	7.6	--	--	7.6	40.2
044_B	Erlecomseweg 80	195289.54	428374.21	5.00	8.3	--	--	8.3	40.8
045_A	Steenheuvelsestraat 2	195849.55	427899.16	1.50	0.5	--	--	0.5	33.5
045_B	Steenheuvelsestraat 2	195849.55	427899.16	5.00	2.3	--	--	2.3	35.3
046_A	Duffeltdijk 10	196166.64	428650.40	1.50	2.2	--	--	2.2	34.9
046_B	Duffeltdijk 10	196166.64	428650.40	5.00	3.7	--	--	3.7	36.5
047_A	Duffeltdijk 12	196319.38	428834.22	1.50	-4.7	--	--	-4.7	28.1
047_B	Duffeltdijk 12	196319.38	428834.22	5.00	3.4	--	--	3.4	36.2
048_A	Duffeltdijk 12	196326.47	428844.02	1.50	-2.8	--	--	-2.8	30.1
048_B	Duffeltdijk 12	196326.47	428844.02	5.00	3.4	--	--	3.4	36.3
049_A	Duffeltdijk 18	196552.80	429507.46	1.50	1.4	--	--	1.4	34.7
049_B	Duffeltdijk 18	196552.80	429507.46	5.00	3.3	--	--	3.3	36.7
050_A	Polder 11	195349.91	430005.06	1.50	14.1	--	--	14.1	47.9
050_B	Polder 11	195349.91	430005.06	5.00	14.4	--	--	14.4	47.8
051_A	Polder 12	195354.38	430007.00	1.50	13.7	--	--	13.7	47.5
051_B	Polder 12	195354.38	430007.00	5.00	14.3	--	--	14.3	47.8
052_A	Polder 13	195542.97	430168.08	1.50	0.1	--	--	0.1	32.1
052_B	Polder 13	195542.97	430168.08	5.00	0.6	--	--	0.6	32.3
6_A	Erlecomseweg 2-12	194532.15	429401.12	1.50	22.1	--	--	22.1	50.1
6_B	Erlecomseweg 2-12	194532.15	429401.12	5.00	25.6	--	--	25.6	54.2
IH02_A	Erlecomseweg 2-12	194526.96	429431.22	1.50	24.1	--	--	24.1	54.5
IH02_B	Erlecomseweg 2-12	194526.96	429431.22	5.00	26.0	--	--	26.0	54.8
IH03_A	Erlecomseweg 2-12	194528.04	429424.94	1.50	24.2	--	--	24.2	54.5
IH03_B	Erlecomseweg 2-12	194528.04	429424.94	5.00	26.1	--	--	26.1	54.7
IH04_A	Erlecomseweg 2-12	194529.04	429419.12	1.50	23.6	--	--	23.6	53.4
IH04_B	Erlecomseweg 2-12	194529.04	429419.12	5.00	26.0	--	--	26.0	54.6
IH05_A	Erlecomseweg 2-12	194530.16	429412.67	1.50	22.7	--	--	22.7	51.4
IH05_B	Erlecomseweg 2-12	194530.16	429412.67	5.00	25.8	--	--	25.8	54.4
IH06_A	Erlecomseweg 2-12	194531.16	429406.87	1.50	22.2	--	--	22.2	50.7
IH06_B	Erlecomseweg 2-12	194531.16	429406.87	5.00	25.6	--	--	25.6	54.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 6

Titel	Rekenresultaten IBS
-------	---------------------

Rapport: Toetsingstabel
Model: IBS LAr,LT - R001v9
Map: M:\PRJW\2021\055600 K3 Delta - zandwinning Ooijse Graaf\09 - Modellen\Ooijse Graaf GM 2020.2\
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Etmaalwaarden

Naam	Omschrijving	001_A	001_B	001_C	002_A	002_B	002_C	003_A	003_B	004_A	004_B	019_A	019_B	020_A	020_B	021_A	021_B	022_A	022_B	044_A	044_B	046_A	046_B	047_A	047_B	048_A	048_B
001	Bulldozer	23.7	26.2	23.6	17.2	17.6	22.7	13.9	14.3	14.6	14.9	22.1	22.2	22.2	22.2	5.2	10.4	16.5	5.6	11.4	10.6	40.7	42.2	40.1	51.1	44.5	49.3
001	Bulldozer - max	-124.2	-123.8	-123.8	-124.9	-124.4	-124.5	-122.0	-121.6	-120.4	-120.0	-160.3	-159.9	-160.2	-160.0	-176.7	-171.7	-174.6	-174.2	-170.9	-170.8	-161.0	-161.2	-174.2	-167.7	-171.2	-170.3
002	Bulldozer	28.5	29.3	24.3	17.5	17.8	22.9	14.5	14.8	15.0	15.2	22.2	22.4	22.4	22.4	5.3	10.5	19.7	5.7	10.0	9.4	41.4	43.7	34.8	44.6	40.2	44.1
002	Bulldozer - max	-162.1	-158.9	-158.6	-164.7	-167.2	-159.1	-168.3	-168.0	-167.3	-167.1	-162.9	-162.6	-162.7	-162.6	-179.7	-174.5	-179.5	-179.0	-173.7	-173.5	-128.7	-126.1	-155.0	-146.2	-156.1	-152.2
003	Bulldozer	27.0	29.4	28.5	21.6	20.5	27.6	18.5	18.8	19.1	19.2	23.4	23.7	23.6	23.7	6.6	11.8	7.0	7.5	13.3	13.2	50.4	53.7	31.1	40.1	34.5	35.7
003	Bulldozer - max	-165.5	-162.2	-161.7	-168.3	-167.9	-162.3	-171.2	-170.9	-170.2	-170.0	-164.5	-164.3	-164.3	-164.3	-181.3	-176.1	-181.4	-180.8	-173.9	-174.4	-144.9	-143.8	-140.0	-128.8	-139.3	-136.6
004	Bulldozer	33.7	34.3	28.8	21.3	21.5	27.1	18.6	18.9	18.8	19.0	23.4	23.6	23.6	23.6	6.5	11.7	7.0	7.5	14.3	13.8	43.8	46.3	32.8	42.6	38.1	38.9
004	Bulldozer - max	-154.3	-152.9	-154.5	-156.0	-154.7	-154.5	-156.9	-154.8	-154.3	-152.8	-148.7	-148.3	-148.6	-148.2	-161.1	-158.0	-146.7	-146.5	-127.7	-126.4	-160.5	-159.3	-170.2	-162.3	-163.2	-162.6
005	Bulldozer	50.4	52.5	53.0	49.2	51.3	51.9	53.3	55.3	52.7	54.3	27.5	28.0	27.7	28.0	11.2	16.3	13.1	13.5	17.4	17.5	32.1	33.2	20.1	28.3	25.5	26.8
005	Bulldozer - max	-161.2	-159.9	-159.6	-161.1	-159.9	-159.7	-161.5	-159.5	-158.7	-157.3	-124.6	-124.2	-137.8	-134.5	-137.7	-135.1	-167.8	-167.4	-150.0	-148.6	-163.1	-161.4	-170.7	-163.3	-161.7	-161.3
006	Bulldozer	29.3	31.8	38.8	26.8	27.4	33.6	43.8	46.2	29.0	29.8	27.5	27.8	27.7	27.8	10.6	15.8	12.4	12.8	18.8	18.4	34.8	36.2	22.4	30.9	28.7	29.4
007	Bulldozer	44.1	46.1	47.2	44.1	46.1	47.2	44.0	46.4	44.4	46.7	26.5	27.3	26.7	27.3	11.1	16.1	13.5	13.8	16.6	16.6	31.0	31.8	19.6	27.8	21.6	23.7
008	Bulldozer	24.4	25.7	26.0	24.5	25.7	25.9	24.0	26.0	27.0	28.3	49.8	52.1	43.0	45.8	49.3	51.7	20.1	21.4	33.6	34.8	21.9	23.4	13.9	21.5	23.0	23.3
009	Bulldozer	26.0	27.3	26.5	25.1	26.2	26.5	24.6	26.5	27.5	28.8	41.0	43.3	37.9	39.4	36.5	41.8	22.2	23.7	35.6	36.8	22.1	23.5	13.8	21.4	22.9	23.3
010	Bulldozer	29.5	30.9	30.7	29.0	30.3	30.5	28.5	30.5	29.5	31.0	33.7	34.1	33.7	34.1	26.5	28.6	37.3	39.7	42.3	44.2	24.7	25.5	15.0	22.9	21.6	22.3
011	Bulldozer	30.1	31.4	31.0	29.3	30.5	30.6	28.8	30.7	30.0	31.6	34.3	34.7	34.6	34.9	24.1	26.6	38.8	41.4	49.5	51.8	25.0	26.0	15.4	23.3	22.1	22.8
	Totaal	51.6	53.6	54.2	50.5	52.6	53.3	54.3	56.3	53.4	55.1	50.7	52.8	45.3	47.4	49.6	52.2	41.3	43.7	50.5	52.7	52.2	55.1	42.3	52.8	47.0	50.9
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IBS LAr,LT - R001v9
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Duffeltdijk 1	195903.83	428461.17	1.50	74.8	--	--
001_B	Duffeltdijk 1	195903.83	428461.17	5.00	75.2	--	--
001_C	Duffeltdijk 1	195903.83	428461.17	7.50	75.2	--	--
002_A	Duffeltdijk 1	195907.13	428456.98	1.50	74.1	--	--
002_B	Duffeltdijk 1	195907.13	428456.98	5.00	74.6	--	--
002_C	Duffeltdijk 1	195907.13	428456.98	7.50	74.5	--	--
003_A	Duffeltdijk 1c	195887.67	428471.92	1.50	77.0	--	--
003_B	Duffeltdijk 1c	195887.67	428471.92	5.00	77.4	--	--
004_A	Duffeltdijk 1c	195890.56	428466.73	1.50	78.6	--	--
004_B	Duffeltdijk 1c	195890.56	428466.73	5.00	79.0	--	--
019_A	Erlecomseweg 74	194978.43	428643.67	1.50	74.4	--	--
019_B	Erlecomseweg 74	194978.43	428643.67	5.00	74.9	--	--
020_A	Erlecomseweg 74	194981.79	428650.08	1.50	61.2	--	--
020_B	Erlecomseweg 74	194981.79	428650.08	5.00	64.5	--	--
021_A	Erlecomseweg 74	194969.46	428648.46	1.50	61.3	--	--
021_B	Erlecomseweg 74	194969.46	428648.46	5.00	63.9	--	--
022_A	Erlecomseweg 80	195293.48	428367.95	1.50	52.3	--	--
022_B	Erlecomseweg 80	195293.48	428367.95	5.00	52.5	--	--
044_A	Erlecomseweg 80	195289.54	428374.21	1.50	71.3	--	--
044_B	Erlecomseweg 80	195289.54	428374.21	5.00	72.6	--	--
046_A	Duffeltdijk 10	196166.64	428650.40	1.50	70.3	--	--
046_B	Duffeltdijk 10	196166.64	428650.40	5.00	72.9	--	--
047_A	Duffeltdijk 12	196319.38	428834.22	1.50	59.0	--	--
047_B	Duffeltdijk 12	196319.38	428834.22	5.00	70.2	--	--
048_A	Duffeltdijk 12	196326.47	428844.02	1.50	59.7	--	--
048_B	Duffeltdijk 12	196326.47	428844.02	5.00	62.4	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen