

**Bijlandse Waard Herinrichting voor
veiligheid en natuurbeleving**
Onderzoek luchtkwaliteit

DEFINITIEF

Opdrachtgever
Van Nieuwpoort Bouwgrondstoffen
Contactpersoon
mevrouw drs. ing. W.M. de Wit
Kenmerk
R085779aa.00002.djs
Versie
01_001
Datum
11 maart 2013
Auteur
dr. H.A.E. (Dirk-Jan) Simons

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
2	Wettelijk kader	7
2.1	Wet milieubeheer	7
2.2	Grenswaarden.....	7
2.3	Derogatie.....	8
2.4	Toepasbaarheidsbeginsel.....	8
2.5	Zeezoutcorrectie	9
3	Huidig situatie in het gebied	10
3.1	Bepalende bronnen in het gebied	10
3.2	Referentieniveau	10
4	Uitvoeringsvarianten.....	12
4.1	Beschouwde alternatieven ten aanzien van de wijze van uitvoering.....	12
4.2	Tijdsduur en werktijden	12
4.3	Uitvoeringsvariant A - drijvende installatie(s).....	12
4.3.1	Verdiepen vaargeul plas De Bijland met zelfvarende zuiger	12
4.3.2	Ontgronding en verwerking	12
4.3.3	Bronnen en bedrijfstijden of aantallen.....	13
4.4	Uitvoeringsvariant B - Landinstallatie.....	14
4.4.1	Ontgronding en verwerking	14
4.4.2	Bronnen en bedrijfstijden of aantallen.....	15
5	Uitgangspunten modellering	16
5.1	Onderzoeksmethode.....	16
5.1.1	Gebruikte model	16
5.1.2	Toepasbaarheidbeginsel.....	16
5.1.3	Afrondingsregel	17
5.1.4	Zeezoutcorrectie	17
5.1.5	Toetsjaren	17
6	Resultaten en Conclusies	18
6.1	Algemeen	18
6.2	Toetspunten	18
6.3	Conclusie	19

Bijlagen

Bijlage I	Emissiekwantificering
Bijlage II	Brongegevens
Bijlage III	Bronlocaties
Bijlage IV	Contourkaarten Uitvoeringsvariant A
Bijlage V	Contourkaarten Uitvoeringsvariant B
Bijlage VI	Toetstabellen

1 Inleiding

In opdracht van Van Nieuwpoort Bouwgrondstoffen en in samenwerking met CRH De Bylandt heeft LBP|SIGHT een onderzoek luchtkwaliteit verricht. Dit in het kader van de te volgen procedures voor de milieueffectrapportage, het bestemmingsplan, de vergunning krachtens de Ontgrondingenwet en de op termijn aan te vragen omgevingsvergunning, voor de herinrichting van de Bijlandse Waard.

Het onderzoek richt zich op het aspect luchtkwaliteit (specifiek: de luchtkwaliteitsnormen van de Wet milieubeheer) tijdens de realisatiefase van het plan waarbij twee uitvoeringsvarianten zijn beschouwd.

Voor het gebied waarop de m.e.r. betrekking heeft, zijn drie niveaus van detaillering te onderscheiden, te weten: plan- c.q. projectgebied, werkgebied en studiegebied. Deze worden hierna beschreven.

Plan-,projectgebied

Het plan c.q. projectgebied betreft dat deel van de Bijlandse Waard waar herinrichtingsmaatregelen plaatsvinden. Het heeft een omvang van circa 75 ha. Binnen deze oppervlakte, voorziet het plan in ontgroning (winning) van een oppervlakte van circa 43 ha. Figuur 1.1. toont het eindbeeld van de herinrichting. De projectgrens en de wingrens zijn hierin aangegeven.



Figuur 1.1 Eindbeeld herinrichting met project en wingrens

Werkgebied

Om de herinrichting, met name de zandwinning, te kunnen uitvoeren is tijdelijk werkterrein nodig. Het werkgebied omvat dan ook dat deel van De Waard waar herinrichtingsmaatregelen plaatsvinden en waar tijdelijke activiteiten plaatsvinden. Het werkgebied is afhankelijk van de uitvoeringsvariant. Zie figuur 1.2 en 1.3.

Studiegebied

Het studiegebied betreft het gebied van en rondom de Bijlandse Waard waar invloeden van de voorgenomen ingrepen in de Bijlandse Waard te verwachten zijn. De omvang van het studiegebied verschilt per te onderzoeken aspect. Zo wordt voor het rivierkundig en geohydrologisch onderzoek een groter studiegebied beschouwd dan voor het archeologisch onderzoek, dat zich beperkt tot het gebied waar gewerkt gaat worden.

Varianten (inrichting en uitvoering)

Voor het plan Bijlandse Waard zijn voor de eindsituatie in het MER een tweetal inrichtingsvarianten onderzocht namelijk:

1. variant 1: optimalisatie van de rivierverruiming;
2. variant 2: optimalisatie natuurdoelstelling.

Voor het geluidonderzoek zijn de inrichtingsvarianten minder relevant. Wel is de uitvoeringswijze waarop de twee inrichtingsvarianten tot stand komen relevant. Ten aanzien van de uitvoering zijn twee varianten beschouwd namelijk:

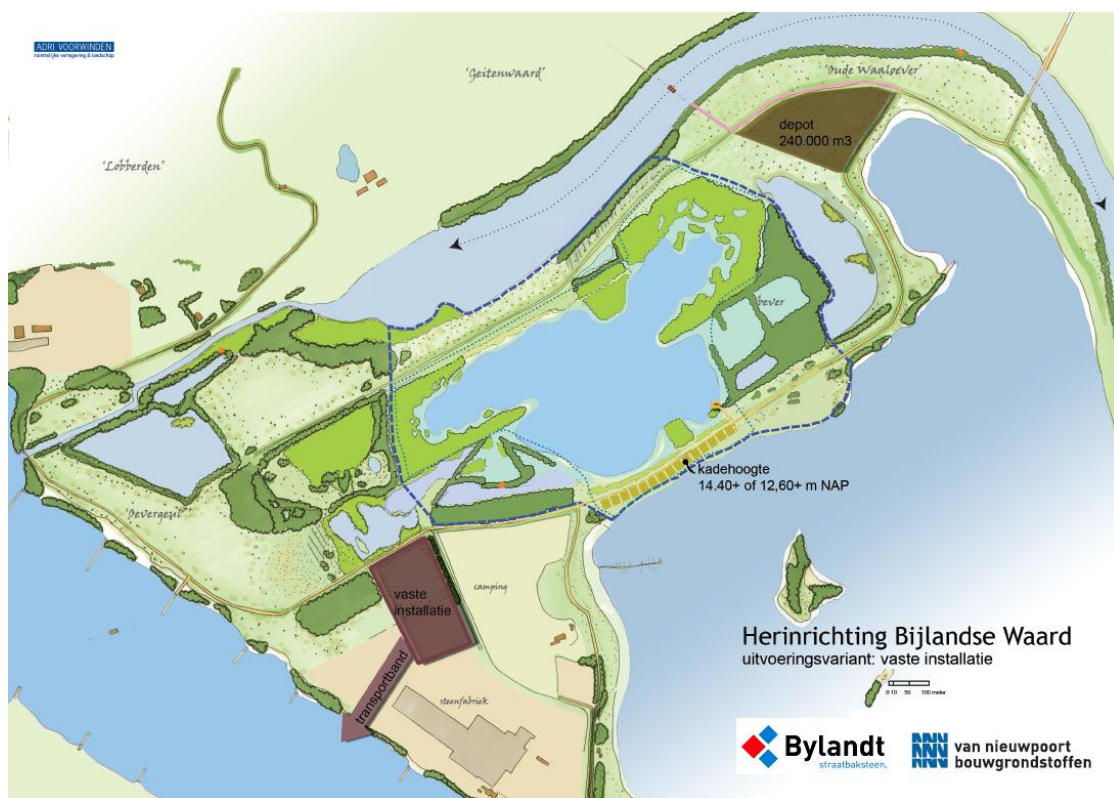
- A. uitvoeringsvariant A (drijvende installatie(s); zie figuur 1.2
- B. uitvoeringsvariant B (landinstallatie); zie figuur 1.3

De uitvoeringsvarianten A en B worden vergeleken ten opzichte van de heersende luchtkwaliteit.

In hoofdstuk 2 van dit rapport is het wettelijk kader beschreven. In hoofdstuk 3 is de huidige luchtkwaliteit in en rond het plangebied beschreven. Hoofdstuk 4 beschrijft de uitvoeringsvarianten A en B. Hoofdstuk 5 bevat de uitgangspunten van de modelberekeningen. Hoofdstuk 6 tenslotte bevat de resultaten en conclusies.



Figuur 1.2 Uitvoeringsvariant drijvende installatie



Figuur 1.3 Uitvoeringsvariant vaste installatie

2 Wettelijk kader

2.1 Wet milieubeheer

In de Wet milieubeheer zijn in hoofdstuk 5, titel 5.2 (luchtkwaliteitseisen) kwaliteitseisen ter bescherming van de gezondheid van de mens voor de buitenruimte opgenomen. In 2009 zijn aanvullende regels van kracht geworden om de bepalingen vanuit de Europese richtlijn luchtkwaliteit in de wetgeving op te nemen.

De volgende regelgeving is van toepassing bij toetsing van de luchtkwaliteit:

- regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 en de uitgebrachte wijzigingen;
- EU-richtlijn luchtkwaliteit 2008 (2008/50/EG);
- beschikking EU van 7 april 2009 over derogatie.

2.2 Grenswaarden

In bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn de toetsingswaarden van de luchtkwaliteit voor verschillende stoffen weergegeven. In het onderzoek zijn de berekende waarden getoetst aan de relevante grenswaarden, die gelden vanaf het jaar 2010.

In tabel 2.1 zijn de grenswaarden voor de buitenlucht voor stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}) weergegeven. Plandrempels en alarmdrempels plus de overige stoffen uit de wet worden in deze rapportage buiten beschouwing gelaten. Van de overige stoffen, zoals zwaveldioxide, is algemeen onderbouwd dat deze in Nederland niet tot een overschrijding van de grenswaarden zullen leiden.

Tabel 2.2.1

Grenswaarden µg/m³

Component	Vanaf	Grenswaarde/ plandrempel	Norm [µg/m ³]	Omschrijving
NO ₂	1-1-2015	Grenswaarde	40	Jaargemiddelde concentratie
	1-1-2010	Grenswaarde	200	Uurgemiddelde concentratie die maximaal 18 maal per jaar mag worden overschreden
Fijn stof PM ₁₀	11-6-2011	Grenswaarde	40	Jaargemiddelde concentratie
		Grenswaarde	50	24-uurgemiddelde concentratie, mag niet meer dan 35 maal per jaar worden overschreden
Zeer fijn stof PM _{2,5}	1-1-2015	Grenswaarde	25	Jaargemiddelde concentratie

Tot 2015 is met betrekking tot PM_{2,5} in de EU-richtlijn luchtkwaliteit (2008/50/EG) aangegeven dat voor de jaren voorafgaand aan 2015 een overschrijdingsmarge van de grenswaarde is gekoppeld aan het kalenderjaar (plandrempel).

Vanaf 2015 is er voor PM_{2.5} een grenswaarde van 25 µg/m³. Vanaf 2010 geldt dit niveau als richtwaarde. Recent zijn in het kader van de nieuwe richtlijn Luchtkwaliteit op diverse locaties in het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit (LML) PM_{2.5} -metingen gestart. Daarnaast heeft het Planbureau voor de Leefomgeving een eerste slag gemaakt in het opzetten van de grootschalige concentratiekaart (GCN) voor PM_{2.5}.

Hieruit blijkt dat in de regio Tolkamer de achtergrondconcentratie onder 14 µg/m³ blijft in het jaar 2015 (bron: <http://geodata.rivm.nl/gcn>). Rekenmodellen zijn op dit moment nog niet aangepast om PM_{2.5} verspreidingen te berekenen, zodat in onderhavig onderzoek geen emissieberekeningen hiervoor zijn opgenomen. Echter, indien de berekende PM₁₀ concentratie beneden 25 µg/m³ blijft voor een bepaald jaar, dan zal in dat jaar zeer waarschijnlijk ook voldaan worden aan de grenswaarde voor PM_{2.5}.

2.3 Derogatie

Op 1 augustus 2009 is de AMvB Derogatie in werking getreden, waardoor Nederland uitstel heeft gekregen van de Europese Unie om aan de grenswaarden te voldoen.

Voor stikstofdioxide geldt het uitstel voor alle zones en agglomeraties tot 1 januari 2015, met uitzondering van Heerlen/Kerkrade. Hiervoor geldt het uitstel slechts tot 1 januari 2013.

Tot 2015 geldt voor stikstofdioxide (NO₂) een verhoogde grenswaarde van 60 µg/m³ voor de jaargemiddelde concentratie en 300 µg/m³ als uurgemiddelde concentratie. De verhoogde waarden zijn opgenomen in de voorschriften van bijlage 2 van de Wet milieubeheer (voorschrift 2.1a en voorschrift 4.2).

2.4 Toepasbaarheidsbeginsel

Op vrijdag 19 december 2008 is een wijziging van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (RBL) in werking getreden. Met deze wijziging wordt het 'toepasbaarheidsbeginsel' geïntroduceerd. Dit beginsel geeft aan op welke plaatsen de luchtkwaliteitseisen toegepast moeten worden: de werkingssfeer en de beoordelingssystematiek. Dit is een uitwerking van bijlage III uit de nieuwe Europese Richtlijn betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa (2008/50/EG).

Uit bijlage III, onder A sub 2 van de richtlijn volgt dat op de volgende locaties geen beoordeling van de luchtkwaliteit plaatsvindt.

- Op locaties die zich bevinden in gebieden die niet publiekelijk toegankelijk zijn en waar geen vaste bewoning is.
- Op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen, waarop alle relevante bepalingen inzake gezondheid en veiligheid op het werk gelden (hier gelden de Arbo regels). Hieronder valt ook de (eigen) bedrijfswoning. Wanneer een terrein wel publiekelijk toegankelijk is, dan dient de luchtkwaliteit wel te worden beoordeeld.
- Op de rijbaan van wegen, inclusief de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang tot de middenberm hebben.

Voor onderhavige situatie betekent dit dat bij de dichtbijgelegen woningen van derden getoetst moet worden.

2.5 Zeezoutcorrectie

Ten aanzien van de grenswaarden voor fijn stof mag gecorrigeerd worden voor de aanwezigheid van zeezout in de lucht. Volgens de vigerende Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 mag voor de regio Zevenaar/Tolkamer een correctie van 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ worden aangehouden. Tevens mag een correctie van twee dagen toegepast worden op het aantal overschrijdingsdagen van de berekende 24-uurgemiddelde concentratie van 50 microgram per m^3 .

3 Huidig situatie in het gebied

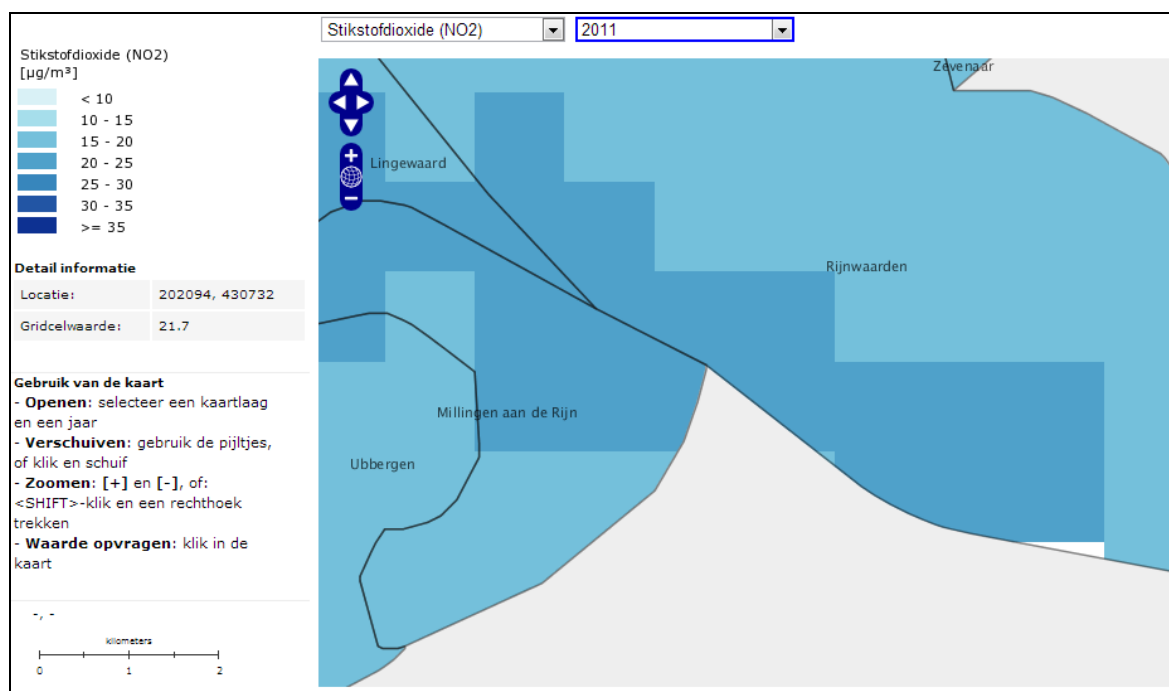
3.1 Bepalende bronnen in het gebied

De huidige luchtkwaliteit in het gebied wordt bepaald door:

- het verkeer over de Pannerdensedijk, de Brugweg en de Batavenweg;
- de varende schepen op het Bijlandsch Kanaal;
- de steenfabriek De Bylandt;

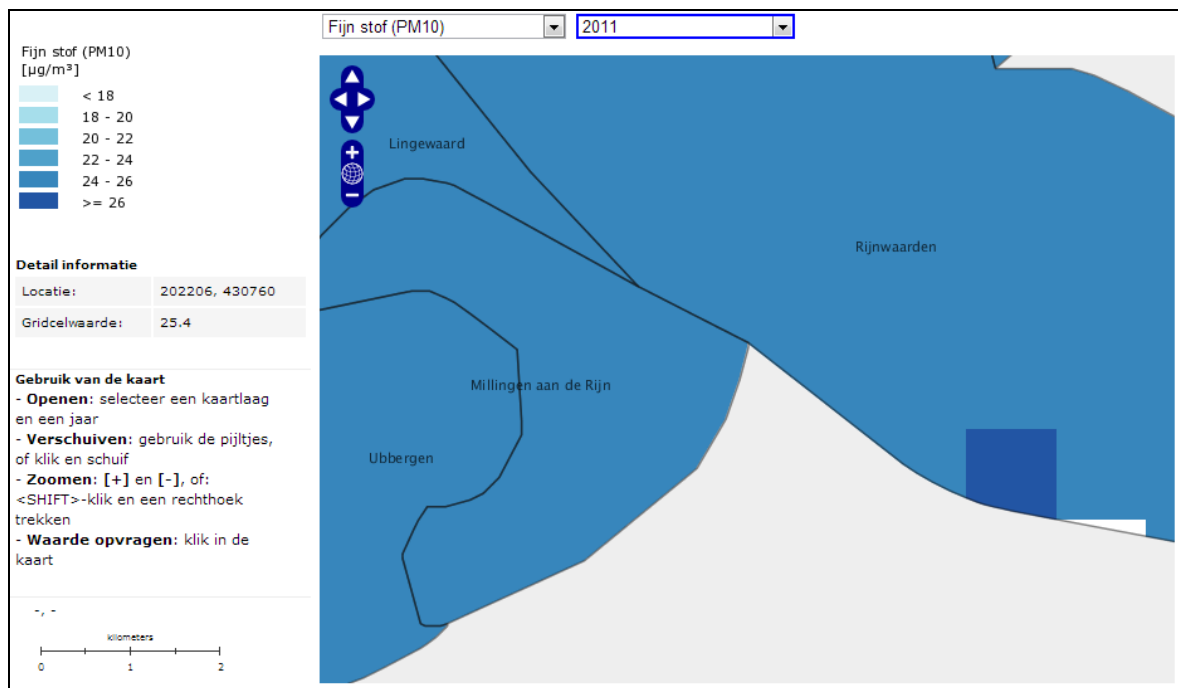
3.2 Referentieniveau

Gelet op de omvang van het studiegebied en de afstanden tot de bepalende bronnen (in de orde grootte van 1 km), kan de huidige luchtkwaliteit bepaald worden aan de hand van de heersende achtergrondconcentraties uit de grootschalige concentratiekaarten voor Nederland (deze hebben een resolutie van 1x1 km, bron: <http://geodata.rivm.nl/gcn>). In figuur 3.1 en 3.2 zijn voor de maatgevende stoffen stikstofdioxide en fijn stof de betreffende achtergrondconcentraties weergegeven.



Figuur 3.1

Achtergrondconcentratie stikstofdioxide (jaargemiddeld, in µg/m³) voor het studiegebied voor het jaar 2011 (voor het volgende prognosejaar, 2015, daalt de concentratie ca. 2 µg/m³).



Figuur 3.2

Achtergrondconcentratie fijn stof (jaargemiddeld, in $\mu\text{g}/\text{m}^3$) voor het studiegebied voor het jaar 2011 (voor het volgende prognosejaar, 2015, daalt de concentratie ca. $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Uit bovenstaande figuren blijkt dat het referentieniveau voor de huidige luchtkwaliteit significant lager is dan de voor de maatgevende stoffen geldende grenswaarden die vanuit de Wet milieubeheer van kracht zijn.

4 Uitvoeringsvarianten

4.1 Beschouwde alternatieven ten aanzien van de wijze van uitvoering

Zoals aangegeven in de inleiding zijn ten aanzien van het aspect geluid niet de inrichtingsvarianten maar vooral de uitvoeringsvarianten onderscheidend. Ten aanzien van de uitvoering zijn twee varianten beschouwd namelijk:

- uitvoeringsvariant A: drijvende installatie(s);
- uitvoeringsvariant B: landinstallatie.

4.2 Tijdsduur en werktijden

De doorlooptijd van de werkzaamheden van variant A (drijvend) wordt geraamd op 3 - 4 jaar en de voor variant B landinstallatie op 8 -10 jaar. Voor beide varianten geldt dat de werkzaamheden alleen in de periode van 07.00 - 19.00 uur (dagperiode) plaatsvinden. Gedurende de avondperiode (19.00 - 23.00 uur) en de nachtperiode vinden er, behoudens calamiteiten, geen activiteiten plaats.

4.3 Uitvoeringsvariant A - drijvende installatie(s)

4.3.1 Verdiepen vaargeul plas De Bijland met zelfvarende zuiger

Voordat de schepen naar de drijvende verwerkingsinstallatie en de drijvende grindverwerkings-eenheid kunnen varen dient de vaargeul van het Bijlandsch Kanaal naar deze drijvende installaties te worden verdiept. Hiervoor wordt een zelfvarend zuiger ingezet. Gezien de korte tijd van deze werkzaamheden (1 - 3 weken) is deze activiteit voor het MER niet verder beschouwd.

4.3.2 Ontgroning en verwerking

Bij deze uitvoeringsvariant vinden de volgende activiteiten plaats:

1. het verwijderen van dekgrond en niet-vermarktbaar klei en de winning van klei met grond-verzetmachines en dumpers of vrachtwagens;
2. het winnen van toutvenant met een zuiger. De zuiger perst het toutvenant naar de drijvende verwerkingsinstallatie. Bij transportafstanden van meer dan 600 meter moet gebruik gemaakt worden van een booster;
3. het verwerken van het toutvenant door de drijvende verwerkingsinstallatie. Deze wordt afgemeerd in de plas De Bijland ten noordoosten van het eiland midden in de plas;
4. het ruimen van het tijdens de winning aangelegde onderwater grinddepot met een grind-verwerkingseenheid; deze wordt ook afgemeerd in de plas De Bijland;
5. het afvoeren van zand en grind met behulp van schepen;
6. herinrichting van de plas met grondverzetmachines en vrachtwagens.

ad 1. Verwijderen van dekgrond en winning van klei

Voor het verwijderen van dekgrond en niet-vermarktbaar klei alsmede de winning van klei zal beperkt gebruik gemaakt worden van hydraulische kranen, vrachtwagens/dumpers. De maximale inzet bedraagt 2 grondverzetmachines en 4 vrachtwagens/dumpers die de grond en de klei binnen het plangebied of naar de steenfabriek De Bylandt transporteren. Voor de berekening van de emissies is als worst case uitgangspunt aangenomen dat in één kalenderjaar het volledige

oppervlak (43 ha) wordt verwijderd, en dat de eerste 50 cm van de dekgrond dermate droog is dat er verstuijing op kan treden. Op basis van ervaring uit andere ontgrondingsprojecten vergt 43 ha de inzet van twee kranen en vier dumpers gedurende 25 weken. Het afgegraven oppervlak zal tijdelijk aan winderosie onderhevig zijn voordat het begroeid raakt en/of langdurig nat zal zijn (of omgevormd tot oppervlaktewater). Uit vergelijkbare projecten is gebleken dat dit 10% kan optreden (ca. 5 weken per jaar).

ad 2. en 3. Winnen van toutvenant

De winning van toutvenant vindt plaats met een diesel aangedreven zuiger met daaraan gekoppeld een drijvende verwerkingsinstallatie. Het grove grind wordt bij de drijvende verwerkingsinstallatie aan het begin van het klasseerproces afgezeefd en met behulp van een onderlosser in een tijdelijk (onderwater)depot gestort. Op basis van een totaal van 2,7 miljoen m³ zand en grind, en een verwerkingscapaciteit van 300 ton/uur, zal voor deze variant bij een tijdspanne van vier jaar de installaties gedurende 4050 uur per jaar ingezet worden.

ad 4. Ruimen van het grinddepot

Het aangelegde grinddepot wordt periodiek geruimd met een grindverwerkingseenheid. Het grind wordt afgevoerd met schepen. Er wordt aangenomen dat de bedrijfsduur van de grindverwerkingseenheid gelijk is aan die van de installaties voor het winnen van het toutvenant.

ad 5. Afvoer van ruw materiaal, zand en grind

Het geklasseerde zand en grind worden per schip afgevoerd. Per dag zullen circa 9 schepen beladen worden. Zeven schepen bij de drijvende verwerkingsinstallatie en 2 schepen bij de grindverwerkingseenheid. Voor de berekeningen van de emissies wordt per schip een uur navigeren toegekend.

ad 6. Herinrichting

Voor de herinrichting van het gebied zullen vergelijkbare grondverzetmachines en vrachtwagens ingezet worden voor het verplaatsen van dekgrond en de niet en wel vermarktbaar klei.

4.3.3 Bronnen en bedrijfstijden of aantallen

In tabel 4.1 zijn de bedrijfstijden van de bronnen nader gespecificeerd. De activiteiten vinden alleen plaats in de dagperiode van 07.00 - 19.00 uur.

Tabel 4.1

Kenmerken van emissiebronnen

Activiteit		Geluidbron	Bedrijfstijd tussen 07.00 - 19.00 uur [uren]	Bedrijfsduur per jaar [uren]
Verwijderen dekgrond / en klei		2 kranen	8	1250
		4 dumpers / vrachtwagens	8	1250
Winning toutvenant	ZZ	zuiger	12	4050
	Boo	booster	12	4050
	VWI	drijvende verwerkingsinstallatie	12	4050

Activiteit		Geluidbron	Bedrijfstijd tussen 07.00 - 19.00 uur [uren]	Bedrijfsduur per jaar [uren]
		afvoer door schepen	N = 7	2366
Winning grind	GVE	grindverwerkingseenheid	10	4050
		afvoer door schepen	N = 2	676
Herinrichting		2 kranen	8	1250
		4 dumpers / vrachtwagens	8	1250

Voor de berekening van de emissies stikstofoxiden en fijn stof voor de diverse activiteiten wordt verwezen naar bijlage I.

4.4 Uitvoeringsvariant B - Landinstallatie

Bij deze variant wordt een elektrisch aangedreven landinstallatie gebruikt. Deze is geprojecteerd ten noord westen van het nieuwe kleidepot van de steenfabriek De Bylandt.

4.4.1 Ontgronding en verwerking

Bij deze uitvoeringsvariant vinden de volgende activiteiten plaats:

1. het verwijderen van dekgrond en niet-vermarktbaar klei en de winning van klei met grondverzetmachines en dumpers of vrachtwagens;
2. het winnen van toutvenant met een zuiger. De zuiger perst het toutvenant naar een scheprad. Bij het scheprad wordt het toutvenant ontwaterd en op een transportband gestort. De transportband brengt het ontwaterde zand/grindmengsel naar de landinstallatie;
3. het verwerken van het ontwaterde zand/grindmengsel door de landinstallatie;
4. vanaf de landinstallatie loopt een transportband naar het verlaadpunt in het Bijlandsch Kanaal. Via een verlaadband worden daar de schepen met zand of grind beladen;
5. het afvoeren van zand en grind met behulp van schepen bij de laadkade;
6. herinrichting van de plas met grondverzetmachines en vrachtwagens.

ad 1. Verwijderen van dekgrond en winning van klei

Voor het verwijderen van dekgrond en niet-vermarktbaar klei alsmede de winning van klei zal beperkt gebruik gemaakt worden van hydraulische kranen, vrachtwagens/dumpers. De maximale inzet bedraagt 2 grondverzetmachines en 4 vrachtwagens/dumpers die de grond en de klei binnen het plangebied of naar de steenfabriek De Bylandt transporteren. Voor de berekening van de emissies is als worst case uitgangspunt aangenomen dat in één kalenderjaar het volledige oppervlak (43 ha) wordt verwijderd, en dat de eerste 50 cm van de dekgrond dermate droog is dat er verstuiving op kan treden. Op basis van ervaring uit andere ontgrondingsprojecten vergt 43 ha de inzet van twee kranen en vier dumpers gedurende 25 weken. Het afgegraven oppervlak zal tijdelijk aan winderosie onderhevig zijn voordat het begroeid raakt en/of langdurig nat zal zijn (of omgevormd tot oppervlaktewater). Uit vergelijkbare projecten is gebleken dat dit 10% kan optreden (ca. 5 weken per jaar).

ad 2. en 3. Winnen van toutvenant

De winning van toutvenant vindt plaats met een diesel aangedreven zuiger. De afstand van de zuiger tot de insteeklijn bedraagt minimaal 50 meter. De diesel aangedreven zuiger perst het toutvenant door middel van persleiding naar een scheprad. Bij de het scheprad wordt het toutvenant ontwaterd en op de transportband gestort. De transportband brengt het ontwaterde zand-/grindmengsel naar de landinstallatie. Bij de landinstallatie vindt de verdere klassering van het zand en grind plaats. Deze installaties zijn elektrisch aangedreven en hebben derhalve geen relevante emissies van stikstofoxiden en fijn stof.

Op basis van een totaal van 2,7 miljoen m³ zand en grind, en een verwerkingscapaciteit van 300 ton/uur, zal voor deze variant bij een tijdspanne van tien jaar de zandzuiger gedurende 1250 uur per jaar ingezet worden.

ad 4. en 5. Afvoer van zand en grind, stort in schip bij de laadkade

Vanaf de landinstallatie loopt een transportband naar het verlaadpunt in het Bijlandsch Kanaal. Daar wordt het zand of grind in een schip gestort. Per dag kunnen maximaal 9 schepen beladen worden.

ad 6. Herinrichting

Voor de herinrichting van het gebied zullen vergelijkbare grondverzetmachines en vrachtwagens ingezet worden voor het verwijderen van dekgrond en de niet en wel vermarktbaar klei.

4.4.2 Bronnen en bedrijfstijden of aantallen

In tabel 4.2 zijn de bedrijfstijden van de emissiebronnen nader gespecificeerd. De activiteiten vinden alleen plaats in de dagperiode van 07.00 - 19.00 uur.

Tabel 4.2

Kenmerken van emissiebronnen

Activiteit		Geluidbron	Bedrijfstijd tussen 07.00 - 19.00 uur [uren]	Bedrijfsduur per jaar [uren]
Verwijderen dekgrond / en klei		2 kranen 4 dumpers / vrachtwagens	8 8	1250 1250
Winning toutvenant	ZZ	zuiger	12	1620
		afvoer door schepen	N = 9	1125
Herinrichting		2 kranen 4 dumpers / vrachtwagens	8 8	1250 1250

Voor de berekening van de emissies stikstofoxiden en fijn stof voor de diverse activiteiten wordt verwezen naar bijlage I.

5 Uitgangspunten modellering

De berekeningen zijn gebaseerd op uitgangspunten met betrekking tot kraan-/dumperbewegingen en overige (industriële) emissies, zoals beschreven in voorgaand hoofdstuk. De berekende waarden worden vervolgens getoetst aan de normstelling, zoals in hoofdstuk 2 beschreven, van de luchtkwaliteitsnormen van de Wet milieubeheer.

5.1 Onderzoeksmethode

Aangezien het initiatief niet is omschreven in de Regeling niet in betekenende mate, wordt er getoetst aan de grenswaarden voor NO₂ en PM₁₀.

5.1.1 Gebruikte model

De berekeningen voor de te verwachten luchtkwaliteit ten aanzien van NO₂ en PM₁₀ zijn uitgevoerd met het rekenprogramma Geomilieu versie 2.13. Dit programma is geschikt voor berekeningen van zowel industriële emissies (b.v. puntbronnen en oppervlaktebronnen) als de verkeersbewegingen (lijnbronnen). Het model heeft als rekenhart het door VROM goedgekeurde Stacks+ versie 2012.1.

De berekeningen zijn geschikt om een goed beeld te verkrijgen van de luchtkwaliteit en het bestaan van eventuele knelpunten.

Met het model wordt berekend wat de concentratie is van stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀). Voor zwaveldioxide (SO₂), koolstofmonoxide (CO), stikstofoxiden (NO_x), lood en benzeen is geen berekening uitgevoerd. De concentraties van deze stoffen liggen in Nederland zo laag dat mag worden aangenomen dat aan de grenswaarden wordt voldaan. Omdat de berekening direct gerelateerd is aan de rijksdriehoekcoördinaten¹, wordt gerekend met de juiste achtergrondconcentratie behorend bij een rekenpunt. De achtergrondconcentraties worden door het model verkregen uit de zogenaamde PreSRM 1.2.0.8 module.

De gegevens van de bronnen zijn opgenomen in bijlage II, en de locaties ervan in bijlage III.

5.1.2 Toepasbaarheidbeginsel

Vanwege het toepasbaarheidbeginsel, zoals opgenomen in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007, wordt doorgaans op de volgende locaties geen beoordeling van de luchtkwaliteit uitgevoerd.

- Op locaties die zich bevinden in gebieden die niet publiekelijk toegankelijk zijn, en waar geen vaste bewoning is.
- Op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen, waarop alle relevante bepalingen inzake gezondheid en veiligheid op het werk gelden (hier gelden de ARBO regels). Hieronder valt ook de (eigen) bedrijfswoning. Wanneer een terrein wel publiekelijk toegankelijk is, dan dient de luchtkwaliteit wel te worden beoordeeld.
- Op de rijbaan van wegen, inclusief de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang tot de middenberm hebben.

¹ De resolutie van de achtergrondconcentratie die het RIVM heeft vastgesteld is niet gedetailleerder dan 1 bij 1 km. Een aanduiding van de onderscheiden wegdelen/tracés op meters nauwkeurig is daarom weinig relevant. Desondanks is een en ander wel zo correct en gedetailleerd mogelijk ingevoerd.

Voor onderhavig project betekent dit dat indien blijkt dat buiten de inrichtingsgrens overschrijdingen optreden, bepaald dient te worden of dit ook het geval is voor maatgevende locaties. De maatgevende locaties zijn als toetspunten in het model opgenomen en betreffen de dichtstbijzijnde woningen van derden.

5.1.3 Afrondingsregel

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 is bepaald dat concentraties afgerond moeten worden. Voor het beoordelen van de luchtkwaliteit (toetsing aan de normen) wordt er afgerond. De manier van afronden is gebaseerd op NEN 1047-Receptbladen voor de statistische verwerking van waarnemingen. De concentratie zijn afgerond naar één cijfer achter de komma, Geomilieu doet dit automatisch.

5.1.4 Zeezoutcorrectie

Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 beschrijft tevens de zeezoutcorrectie op fijn stof. Per gemeente is een correctie vastgesteld voor de jaargemiddelde concentratie. de regio Zevenaar/Tolkamer een correctie van $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ worden aangehouden. Tevens mag een correctie van twee dagen toegepast worden op het aantal overschrijdingsdagen van de berekende 24-uurgemiddelde concentratie van 50 microgram per m^3 . Deze zeezoutcorrecties worden in Geomilieu automatisch verdisconteerd in de resultaten.

5.1.5 Toetsjaren

Voor het onderzoek is uitgegaan van het toetsjaar 2014. Indien er geen overschrijdingen plaatsvinden met 2014 als toetsjaar, dan zal dit ook niet het geval zijn indien de uitvoering na 2014 pas wordt opgestart (vanwege de afnemende trend van achtergrondconcentraties als functie van de tijd).

6 Resultaten en Conclusies

6.1 Algemeen

Zoals beschreven in de onderzoeksmethode in paragraaf 5.1 is in eerste instantie bekeken of het initiatief omschreven is in de Regeling niet in betekenende mate (NIBM). Het planinitiatief valt niet binnen één van de NIBM-categorieën zoals deze zijn omschreven in de Regeling NIBM. Er is daarom getoetst aan grenswaarden van de jaargemiddelde concentraties van NO₂ en PM₁₀ en het aantal overschrijdingen van de etmaalnorm voor PM₁₀.

De resultaten van de berekeningen zijn in kaart terug te vinden in bijlage IV en V. Hierin zijn achtereenvolgens de planbijdragen en de totale jaargemiddelde concentraties NO₂ en PM₁₀ in contourkaartvorm opgenomen in bijlage IV voor Uitvoeringsvariant A en bijlage V voor Uitvoeringsvariant B. In de contourkaarten voor planbijdrage betekenen de oranje gebied een concentratie boven het niveau van NIBM (zijnde 1,2 µg/m³).

Uit de contourkaarten van de planbijdrage voor stikstofdioxide en fijn stof blijkt dat het planinitiatief het minst goed scoort voor Uitvoeringsvariant A. Dat komt omdat in die situatie de winwerkzaamheden intensiever (per kalenderjaar) plaatsvindt en er meer diesel aangedreven installaties gebruikt worden dan voor Uitvoeringsvariant B. Uit deze contourkaarten blijkt tevens dat de dominante NO₂ bronnen voor beide scenario's de installaties voor de ontgrondingen en zandwinning zijn. Voor fijn stof is dit met name de winderosie en de overslag van grond. Per kalenderjaar scoort Uitvoeringsvariant B derhalve beter dan A. Echter, Uitvoeringsvariant B zal zes jaar langer duren.

Uit de contourkaarten van de jaargemiddelde concentratie voor stikstofdioxide en fijn stof blijkt dat in het plangebied nergens de jaargemiddelde concentratie boven de geldende grenswaarden.

6.2 Toetspunten

Op basis van het toepasbaarheidbeginsel dient getoetst te worden op de locaties van de dichtstbijzijnde woningen van derden. De resultaten van de immissieconcentratie berekeningen op de betreffende toetspunten is in tabelvorm weergegeven in bijlage VI.

Uit de toetstabellen blijkt dat de hoogste bijdrage aan de lokale blootstelling aan stikstofdioxide, alsmede voor fijn stof, op leefniveau optreedt bij het scenario voor Uitvoeringsvariant A.

Uit deze tabellen blijkt echter ook dat op geen van de toetspunten de grenswaarden voor de jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide, de jaargemiddelde concentratie fijn stof en het aantal overschrijdingen van de uurnorm voor stikstofdioxide en de etmaalnorm voor fijn stof worden overschreden.

Uit de toetstabellen voor fijn stof (PM₁₀) blijkt tevens dat voor de beschouwde scenario's de jaargemiddelde concentratie overal beneden 25 µg/m³ blijft, waardoor kan worden aangenomen dat voor de beschouwde varianten de jaargemiddelde concentraties zeer fijn stof beneden de vanaf 2015 geldende norm zal blijven.

6.3 Conclusie

In het kader van de m.e.r. Bijlandse Waard is onderzoek gedaan naar de luchtkwaliteit. Er is gebleken dat het planinitiatief weliswaar leidt tot een waarneembare bijdrage aan de lokale luchtkwaliteit, maar deze is (zeker nabij woningen) gering. Op de relevante toetspunten worden geen grenswaarden overschreden, ook niet onder worst case condities. In het navolgende wordt dit nader toegelicht.

Uit de beschouwde scenario's blijkt dat de hoogste bijdrage aan de lokale blootstelling aan stikstofdioxide en fijn stof op leefniveau optreedt bij het scenario Uitvoeringsvariant A. Uitvoeringsvariant B scoort dus ten aanzien van het aspect luchtkwaliteit beter dan Uitvoeringsvariant A. Echter, variant B zal zes jaar langer duren. Beide scenario's zullen een tijdelijke verhoging van de concentraties stikstofdioxide en fijn stof te weeg brengen in vergelijking met het referentieniveau.

Op basis van de beschouwde scenario's zijn de immissieconcentraties voor stikstofdioxide en fijn stof berekend. Op de maatgevende toetspunten blijkt dat deze concentraties de grenswaarden van de luchtkwaliteitsnormen van de Wet milieubeheer nooit overschrijden. Op basis van de optredende jaargemiddelde concentraties fijn stof (de fractie tot 10 μm), kan aangenomen worden dat ook de jaargemiddelde norm voor zeer fijn stof (de fractie tot 2,5 μm) bij geen van de beschouwde varianten de vanaf 2015 daarvoor geldende norm zal overschrijden.

Op basis van Wm artikel 5.16 lid 1 onder a, bestaan er daarom met betrekking tot ruimtelijke procedures geen knelpunten ten aanzien van de luchtkwaliteitsnormen van de Wet milieubeheer.

In het kader van een eventuele aan te vragen ontgrondingvergunning en omgevingsvergunning waarbij een mogelijke alternatief of uitvoeringsvariant definitief zal worden vastgelegd, kan daarom nu al aangegeven worden dat er sprake zal zijn van een vergunbare situatie.

LBP|SIGHT BV



dr. H.A.E. (Dirk-Jan) Simons

Bijlage I

Emissiekwantificering

Bijlandse Waard

<i>Uitvoeringsvariant A: Drijvende Installaties</i> Tijdspanne: 4 jaar Installaties tbv ontgronding <i>Aanname</i> - 43 ha; 0,5m; - 215000 m3 = 344000 ton - 25 weken afgraven Ontgrondig 43 ha	Activiteit * hydraulische kraan * wiellader/dumper (per stuk) * winderosie (5 weken totaal) * afgraven met kraan en overslag (25 weken totaal)	typisch vermogen	uur/dag	dag/jaar	uren/jaar	doorzet	oppervlak	emissiekental apparatuur (1)		emissiekental activiteit		emissies apparatuur		emissies activiteit		emissies (invoer in Geomilieu)	
		kW				in ton/jaar	in ha	PM10	NOx	PM10	PM10	PM10	NOx	PM10	PM10	PM10	NOx
								g/kWh	g/kWh	kg/ton (2)	ton/ha/jaar (3)	kg/jaar	kg/jaar	kg/jaar	kg/jaar	kg/s	kg/s
		170	10	125	1250			0,70	9,20			149	1955			0,00003306	0,00043444
<i>Uitvoeringsvariant B: Landinstallatie</i> Tijdspanne: 10 jaar Installaties tbv ontgronding <i>Aanname</i> - 43 ha; 0,5m; - 215000 m3 = 344000 ton - 25 weken afgraven Ontgrondig 43 ha	Activiteit * hydraulische kraan * wiellader/dumper (per stuk) * winderosie (5 weken totaal) * afgraven met kraan en overslag (25 weken totaal)	220	10	125	1250			0,70	9,20			193	2530			0,00004278	0,00056222
							43,0				1,00			43000		0,00068176	
			10	125	1250	344000				0,00005				17		0,00000191	
Winning <i>Aanname</i> - Capaciteit 300 ton/uur - Totaal 2,7 miljoen m3, 1,8 ton/m3 - 80% zand, 20% grind	* Kaliwaal VWI * Schelde ZZ * Booster Betsy * GVE Alexander T					verbruik		emissiekental apparatuur (4)				emissies apparatuur				emissies (invoer in Geomilieu)	
						l/uur	kg/uur	PM10	NOx	PM10	PM10	PM10	NOx	PM10	PM10	PM10	NOx
						(l/uur * 0,85)		g/kg fuel	g/kg fuel			kg/jaar	kg/jaar			kg/s	kg/s
		12	338	4050		312	265	4,25	21			4565	22555			0,00031308	0,00154700
Aan-afvoer schepen - 1 uur manoeuvreren en aan-/afvaart per schip - verdeeld over 10 deelbronnen	* Afvoer zand/grind	12	338	4050		100	85	4,25	21			1463	7229			0,00010035	0,00049583
		12	338	4050		69	59	4,25	21			1010	4988			0,00006924	0,00034213
		12	338	4050		85	72	4,25	21			1244	6145			0,00008530	0,00042146
Aan-afvoer schepen - 1 uur manoeuvreren en aan-/afvaart per schip - verdeeld over 10 deelbronnen	* Afvoer zand/grind	aantal	uur/dag	dag/jaar	uren/jaar	verbruik		emissiekental apparatuur (4)				emissies apparatuur				emissies (invoer in Geomilieu)	
						kg/uur		PM10	NOx	PM10	PM10	PM10	NOx	PM10	PM10	PM10	NOx
						(l/uur * 0,85)		g/kg fuel	g/kg fuel	kg/jaar	kg/jaar	kg/jaar	kg/jaar	kg/jaar	kg/jaar	kg/s	kg/s
		9	9	338	3042	46	39	1,68	45,90			46	1257			0,00000042	3,00000000
Winning	* Schelde ZZ															per deelbron	
Aan-afvoer schepen - 1 uur manoeuvreren en aan-/afvaart per schip - verdeeld over 10 deelbronnen	* Afvoer zand/grind	uur/dag	dag/jaar	uren/jaar		verbruik		emissiekental apparatuur (4)				emissies apparatuur				emissies (invoer in Geomilieu)	
						l/uur	kg/uur	PM10	NOx	PM10	PM10	PM10	NOx	PM10	PM10	PM10	NOx
						(l/uur * 0,85)		g/kg fuel	g/kg fuel			kg/jaar	kg/jaar			kg/s	kg/s
		12	135	1620		100	85	4,25	21			585	2892			0,00010035	0,00049583
Aan-afvoer schepen - 1 uur manoeuvreren en aan-/afvaart per schip - verdeeld over 10 deelbronnen	* Afvoer zand/grind	aantal	uur/dag	dag/jaar	uren/jaar	verbruik		emissiekental apparatuur (4)				emissies apparatuur				emissies (invoer in Geomilieu)	
						kg/uur		PM10	NOx	PM10	PM10	PM10	NOx	PM10	PM10	PM10	NOx
						(l/uur * 0,85)		g/kg fuel	g/kg fuel	kg/jaar	kg/jaar	kg/jaar	kg/jaar	kg/jaar	kg/jaar	kg/s	kg/s
		9	9	125	1125	46	39	1,68	45,90			17	465			0,00000042	0,00001148
Aan-afvoer schepen - 1 uur manoeuvreren en aan-/afvaart per schip - verdeeld over 10 deelbronnen	* Afvoer zand/grind															per deelbron	

(1) <http://www.dieselnet.com/standards/eu/nonroad.php>
(2) TNO rapport R 86/205, Emissiefactoren van stof bij op- en overslag van stortgoederen
(3) Vrins, E., 1999. Fijnstof-emissies bij op- en overslag. Rapport nr. Vr008
(4) CBS. Tabellenset van het methodenrapport voor de berekening van de emissies door mobiele bronnen, versie 2012
(5) Adviesdienst Verkeer en Vervoer, 2003. EMS-protocol. Emissies door Binnenvaart: verbrandingsmotoren

Bijlage II

Brongegevens

Model: Bijlandse Waard Uitvoeringsvariant A
MER Nieuwpoort - Bylandse Waard - R085779aa.00001.rvw_03_002 - A Van Nieuwpoort - Bylandse Waard
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	Item ID	Grp.ID	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y
	4948	0	-5	1	VP5	punt 5 - woning camping	Punt	202480,79	431185,96
	4949	0	-6	1	VP6	punt 6 - Slaapkamer wom. rest.	Punt	202637,53	430661,95
	137943	0	-9	1	05	Rijndijk 1	Punt	201369,82	433194,44
	137944	0	-10	1	06	Renbaan 50	Punt	201791,24	433175,86
	137945	0	-11	1	07	Renbaan 52	Punt	201986,17	433060,03
	137946	0	-12	1	08	Geitenwaard 2	Punt	201964,29	432345,57
	137947	0	-13	1	09	Geitenwaard 1	Punt	201763,52	432358,17
	137948	0	-14	1	10	De Kijfwaard 25	Punt	201546,48	432027,52
	137949	0	-15	1	11	De Kijfwaard 19	Punt	201416,76	432012,31
	137950	0	-16	1	12	De Kijfwaard 23	Punt	201416,53	432091,19
	137951	0	-17	1	13	De Kijfwaard 21	Punt	201392,05	432091,43
	137952	0	-18	1	14	De Kijfwaard 1-7	Punt	200832,29	431937,90
	137953	0	-19	1	15	De Kijfwaard 4	Punt	200680,35	431976,14
	137954	0	-20	1	16	De Kijfwaard 6/8	Punt	200629,83	431973,98
	187279	0	-21	1	10a	De Kijfwaard 25	Punt	201569,15	431995,13
	187280	0	-22	1	11a	De Kijfwaard 19	Punt	201422,79	431993,63
	187281	0	-23	1	09a	Geitenwaard 1	Punt	201778,40	432346,63
	187282	0	-24	1	08a	Geitenwaard 2	Punt	201972,67	432342,26
	187479	0	-25	1	17	Geitenwaard 3	Punt	202163,14	432432,92
	187480	0	-26	1	18	Geitenwaard 4	Punt	202438,30	432510,06
	187481	0	-27	1	08b	Geitenwaard 2a	Punt	202001,91	432352,69

Model: Bijlandse Waard Uitvoeringsvariant A
MER Nieuwpoort - Bylandse Waard - R085779aa.00001.rvw_03_002 - A Van Nieuwpoort - Bylandse Waard
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	Item ID	Grp.ID	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10	Emis SO2	Emis Benz	Emis BaP	Emis CO
zo	245629	19	GVE	GVE verwerkingsinstallatie	Punt	203408,50	431578,27	6,00	6,00	0,30	0,40	0,00042146	0,00008530	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
w	245595	22	VWI_w	VWI verwerkingsinstallatie	Punt	203182,88	431490,87	6,00	6,00	0,30	0,40	0,00154700	0,00031308	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
w	245602	22	Boo_w2	booster	Punt	202821,13	431782,23	3,00	3,00	0,30	0,40	0,00034213	0,00006924	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
Land	245697	23	ZZ	zandzuiger	Punt	202542,25	431835,32	3,00	3,00	0,30	0,40	0,00049583	0,00010035	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
Land	245723	23		Kraan afgraven 1	Punt	202361,09	431778,41	1,50	1,50	0,20	0,30	0,00043444	0,00003306	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
Land	245724	23		Kraan afgraven 2	Punt	202746,46	431997,92	1,50	1,50	0,20	0,30	0,00043444	0,00003306	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
Land	245725	23		Dumper 1	Punt	202201,75	431823,94	1,50	1,50	0,20	0,30	0,00056222	0,00004278	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
Land	245726	23		Dumper 4	Punt	202907,43	431942,64	1,50	1,50	0,20	0,30	0,00056222	0,00004278	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
Land	245727	23		Dumper 3	Punt	202778,98	432147,51	1,50	1,50	0,20	0,30	0,00056222	0,00004278	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
Land	245728	23		Dumper 2	Punt	202309,06	431597,93	1,50	1,50	0,20	0,30	0,00056222	0,00004278	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
Land	245729	23		Schepen deelbron 1	Punt	203304,01	431267,67	3,00	3,00	0,20	0,30	0,00001148	0,00000042	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
Land	245730	23		Schepen deelbron 10	Punt	202710,16	430115,49	3,00	3,00	0,20	0,30	0,00001148	0,00000042	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
Land	245731	23		Schepen deelbron 9	Punt	202200,23	430538,28	3,00	3,00	0,20	0,30	0,00001148	0,00000042	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
Land	245732	23		Schepen deelbron 8	Punt	202461,65	430331,72	3,00	3,00	0,20	0,30	0,00001148	0,00000042	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
Land	245733	23		Schepen deelbron 7	Punt	202571,39	430460,82	3,00	3,00	0,20	0,30	0,00001148	0,00000042	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
Land	245734	23		Schepen deelbron 6	Punt	202684,35	430580,23	3,00	3,00	0,20	0,30	0,00001148	0,00000042	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
Land	245735	23		Schepen deelbron 5	Punt	202806,99	430722,24	3,00	3,00	0,20	0,30	0,00001148	0,00000042	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
Land	245736	23		Schepen deelbron 4	Punt	202936,08	430854,56	3,00	3,00	0,20	0,30	0,00001148	0,00000042	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
Land	245737	23		Schepen deelbron 3	Punt	203049,04	430980,43	3,00	3,00	0,20	0,30	0,00001148	0,00000042	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
Land	245738	23		Schepen deelbron 2	Punt	203178,14	431128,89	3,00	3,00	0,20	0,30	0,00001148	0,00000042	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000

Bijlandse Waard
Uitvoeringsvariant A

Modelitems

Model: Bijlandse Waard Uitvoeringsvariant A
MER Nieuwpoort - Bylandse Waard - R085779aa.00001.rvw_03_002 - A Van Nieuwpoort - Bylandse Waard
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	Emis Pb	Flux	Gas temp	Warmte	%NO2	Bedr. uren	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23
zo	0,00000000	1,00	473,0	0,26	5,00	4050,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False
w	0,00000000	1,00	473,0	0,26	5,00	4050,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False
w	0,00000000	1,00	373,0	0,12	5,00	4050,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False
Land	0,00000000	1,00	473,0	0,26	5,00	4050,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False
Land	0,00000000	0,10	323,0	0,01	5,00	1250,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False
Land	0,00000000	0,10	323,0	0,01	5,00	1250,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False
Land	0,00000000	0,10	323,0	0,01	5,00	1250,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False
Land	0,00000000	0,10	323,0	0,01	5,00	1250,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False
Land	0,00000000	0,10	323,0	0,01	5,00	3042,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False
Land	0,00000000	0,10	323,0	0,01	5,00	3042,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False
Land	0,00000000	0,10	323,0	0,01	5,00	3042,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False
Land	0,00000000	0,10	323,0	0,01	5,00	3042,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False
Land	0,00000000	0,10	323,0	0,01	5,00	3042,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False
Land	0,00000000	0,10	323,0	0,01	5,00	3042,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False
Land	0,00000000	0,10	323,0	0,01	5,00	3042,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False
Land	0,00000000	0,10	323,0	0,01	5,00	3042,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False
Land	0,00000000	0,10	323,0	0,01	5,00	3042,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False
Land	0,00000000	0,10	323,0	0,01	5,00	3042,00	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False

Model: Bijlandse Waard Uitvoeringsvariant A
MER Nieuwpoort - Bylandse Waard - R085779aa.00001.rvw_03_002 - A Van Nieuwpoort - Bylandse Waard
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

[illegible]

Model: Bijlandse Waard Uitvoeringsvariant A
MER Nieuwpoort - Bylandse Waard - R085779aa.00001.rvw_03_002 - A Van Nieuwpoort - Bylandse Waard
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	Item ID	Grp.ID	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Vormpunten	Omtrek	Opp.	Min. lengte	Max. lengte	Emis NOx
Land	245721	23	Overslag droge dekgrond		Rechthoek	202078,17	431835,32	1,50	1,50	4	2538,19	333942,13	372,42	896,67	0,00000000
Land	245722	23	Winderosie		Rechthoek	202094,17	431819,32	1,50	1,50	4	2538,19	333942,13	372,42	896,67	0,00000000

Model: Bijlandse Waard Uitvoeringsvariant A
MER Nieuwpoort - Bylandse Waard - R085779aa.00001.rvw_03_002 - A Van Nieuwpoort - Bylandse Waard
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	Emis PM10	Emis SO2	Emis Benz	Emis BaP	Emis CO	Emis Pb	%NO2	Bedr. uren
Land	0,00000319	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	5,00	750,00
Land	0,00068176	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	5,00	840,00

Bijlandse Waard
Uitvoeringsvariant B

Modelitems

Model: Bijlandse Waard Uitvoeringsvariant B
MER Nieuwpoort - Bylandse Waard - R085779aa.00001.rvw_03_002 - A Van Nieuwpoort - Bylandse Waard
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	Item ID	Grp.ID	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y
	4948	0	-1	1	VP5	punt 5 - woning camping	Punt	202480,79	431185,96
	4949	0	-2	1	VP6	punt 6 - Slaapkamer wom. rest.	Punt	202637,53	430661,95
	137943	0	-3	1	05	Rijndijk 1	Punt	201369,82	433194,44
	137944	0	-4	1	06	Renbaan 50	Punt	201791,24	433175,86
	137945	0	-5	1	07	Renbaan 52	Punt	201986,17	433060,03
	137946	0	-6	1	08	Geitenwaard 2	Punt	201964,29	432345,57
	137947	0	-7	1	09	Geitenwaard 1	Punt	201763,52	432358,17
	137948	0	-8	1	10	De Kijfwaard 25	Punt	201546,48	432027,52
	137949	0	-9	1	11	De Kijfwaard 19	Punt	201416,76	432012,31
	137950	0	-10	1	12	De Kijfwaard 23	Punt	201416,53	432091,19
	137951	0	-11	1	13	De Kijfwaard 21	Punt	201392,05	432091,43
	137952	0	-12	1	14	De Kijfwaard 1-7	Punt	200832,29	431937,90
	137953	0	-13	1	15	De Kijfwaard 4	Punt	200680,35	431976,14
	137954	0	-14	1	16	De Kijfwaard 6/8	Punt	200629,83	431973,98
	187279	0	-15	1	10a	De Kijfwaard 25	Punt	201569,15	431995,13
	187280	0	-16	1	11a	De Kijfwaard 19	Punt	201422,79	431993,63
	187281	0	-17	1	09a	Geitenwaard 1	Punt	201778,40	432346,63
	187282	0	-18	1	08a	Geitenwaard 2	Punt	201972,67	432342,26
	187479	0	-19	1	17	Geitenwaard 3	Punt	202163,14	432432,92
	187480	0	-20	1	18	Geitenwaard 4	Punt	202438,30	432510,06
	187481	0	-21	1	08b	Geitenwaard 2a	Punt	202001,91	432352,69

Bijlandse Waard
Uitvoeringsvariant B

Modelitems

Model: Bijlandse Waard Uitvoeringsvariant B
MER Nieuwpoort - Bylandse Waard - R085779aa.00001.rvw_03_002 - A Van Nieuwpoort - Bylandse Waard
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	Item ID	Grp.ID	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Int.diam.	Ext.diam.	Emis NOx	Emis PM10	Emis SO2	Emis Benz	Emis BaP	Emis CO	Emis Pb
no	245723	18	Kraan afgraven 1	Punt	202361,09	431778,41	1,50	1,50	0,20	0,30	0,00043444	0,00003306	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
no	245724	18	Kraan afgraven 2	Punt	202746,46	431997,92	1,50	1,50	0,20	0,30	0,00043444	0,00003306	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
no	245725	18	Dumper 1	Punt	202201,75	431823,94	1,50	1,50	0,20	0,30	0,00056222	0,00004278	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
no	245726	18	Dumper 4	Punt	202907,43	431942,64	1,50	1,50	0,20	0,30	0,00056222	0,00004278	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
no	245727	18	Dumper 3	Punt	202778,98	432147,51	1,50	1,50	0,20	0,30	0,00056222	0,00004278	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
no	245728	18	Dumper 2	Punt	202309,06	431597,93	1,50	1,50	0,20	0,30	0,00056222	0,00004278	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
no	245729	18	Schepen deelbron 10	Punt	201292,30	431160,80	3,00	3,00	0,20	0,30	0,00001148	0,00000042	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
no	245741	18	Schepen deelbron 1	Punt	201725,08	431100,67	3,00	3,00	0,20	0,30	0,00001148	0,00000042	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
no	245742	18	Schepen deelbron 2	Punt	201790,08	431050,08	3,00	3,00	0,20	0,30	0,00001148	0,00000042	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
no	245743	18	Schepen deelbron 3	Punt	201769,12	430974,48	3,00	3,00	0,20	0,30	0,00001148	0,00000042	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
no	245744	18	Schepen deelbron 7	Punt	201653,94	431064,25	3,00	3,00	0,20	0,30	0,00001148	0,00000042	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
no	245745	18	Schepen deelbron 4	Punt	201835,18	430889,78	3,00	3,00	0,20	0,30	0,00001148	0,00000042	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
no	245746	18	Schepen deelbron 8	Punt	201558,24	431088,81	3,00	3,00	0,20	0,30	0,00001148	0,00000042	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
no	245747	18	Schepen deelbron 9	Punt	201471,85	431111,68	3,00	3,00	0,20	0,30	0,00001148	0,00000042	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
no	245748	18	Schepen deelbron 5	Punt	201901,24	430806,78	3,00	3,00	0,20	0,30	0,00001148	0,00000042	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
no	245749	18	Schepen deelbron 6	Punt	201986,78	430691,60	3,00	3,00	0,20	0,30	0,00001148	0,00000042	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
w	245697	19	ZZ zandzuiger	Punt	202561,35	431850,15	3,00	3,00	0,30	0,40	0,00049583	0,00010035	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000

Model: Bijlandse Waard Uitvoeringsvariant B
MER Nieuwpoort - Bylandse Waard - R085779aa.00001.rvw_03_002 - A Van Nieuwpoort - Bylandse Waard
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

groep	Flux	Gas temp	Warmte	%NO2	Bedr.	uren	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Monday
no	0,10	323,0	0,01	5,00	1250,00	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True
no	0,10	323,0	0,01	5,00	1250,00	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True
no	0,10	323,0	0,01	5,00	1250,00	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True
no	0,10	323,0	0,01	5,00	1250,00	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True
no	0,10	323,0	0,01	5,00	1250,00	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True
no	0,10	323,0	0,01	5,00	1250,00	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True
no	0,10	323,0	0,01	5,00	1250,00	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True
no	0,10	323,0	0,01	5,00	1250,00	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True
no	0,10	323,0	0,01	5,00	1250,00	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True
no	0,10	323,0	0,01	5,00	1250,00	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True
no	0,10	323,0	0,01	5,00	1250,00	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True
no	0,10	323,0	0,01	5,00	1250,00	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True
no w	0,10 1,00	323,0 473,0	0,01 0,26	5,00 5,00	1125,00 1620,00	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False	False	False	False	False	False	True

Model: Bijlandse Waard Uitvoeringsvariant B
MER Nieuwpoort - Bylandse Waard - R085779aa.00001.rvw_03_002 - A Van Nieuwpoort - Bylandse Waard
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

[illegible]

Model: Bijlandse Waard Uitvoeringsvariant B
MER Nieuwpoort - Bylandse Waard - R085779aa.00001.rvw_03_002 - A Van Nieuwpoort - Bylandse Waard
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

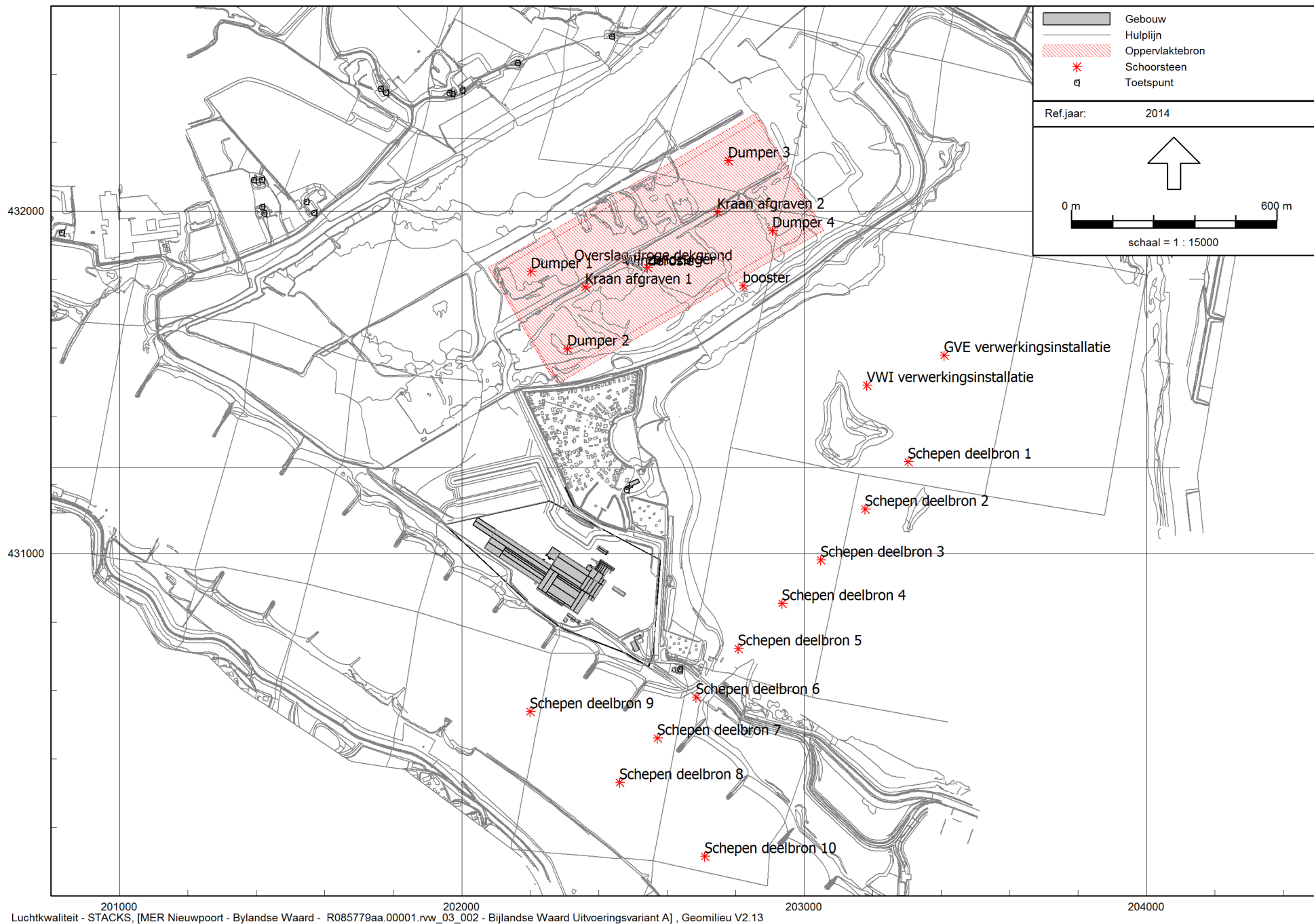
Groep	Item ID	Grp.ID	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Vormpunten	Omtrek	Opp.	Min. lengte	Max. lengte	Emis NOx
no	245721	18	Overslag droge dekgroond		Rechthoek	202078,17	431835,32	1,50	1,50	4	2538,19	333942,13	372,42	896,67	0,00000000
no	245722	18	Winderosie		Rechthoek	202094,17	431819,32	1,50	1,50	4	2538,19	333942,13	372,42	896,67	0,00000000

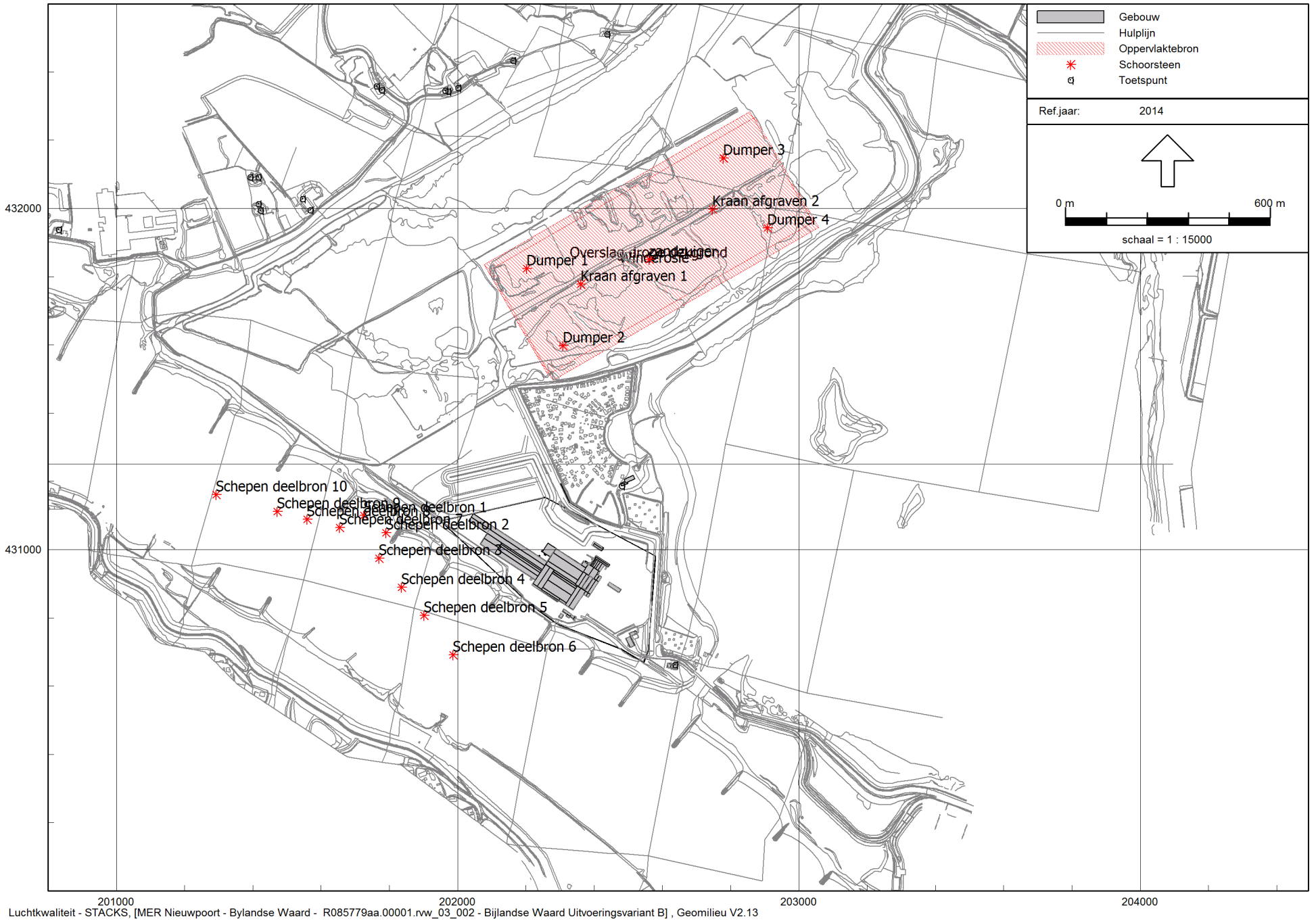
Model: Bijlandse Waard Uitvoeringsvariant B
MER Nieuwpoort - Bylandse Waard - R085779aa.00001.rvw_03_002 - A Van Nieuwpoort - Bylandse Waard
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Groep	Emis PM10	Emis SO2	Emis Benz	Emis BaP	Emis CO	Emis Pb	%NO2	Bedr. uren
no	0,00000319	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	5,00	750,00
no	0,00068176	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	5,00	840,00

Bijlage III

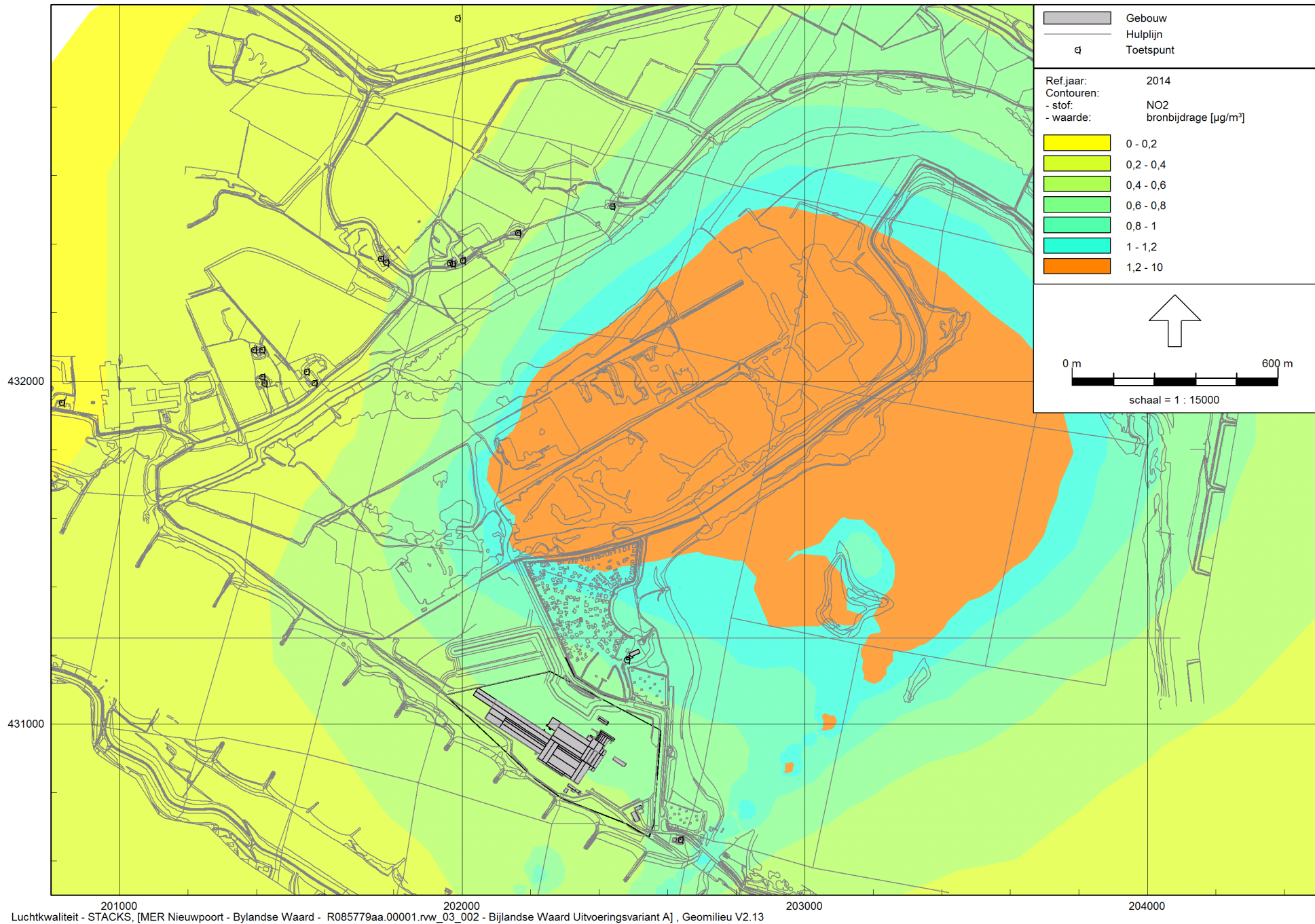
Bronlocaties

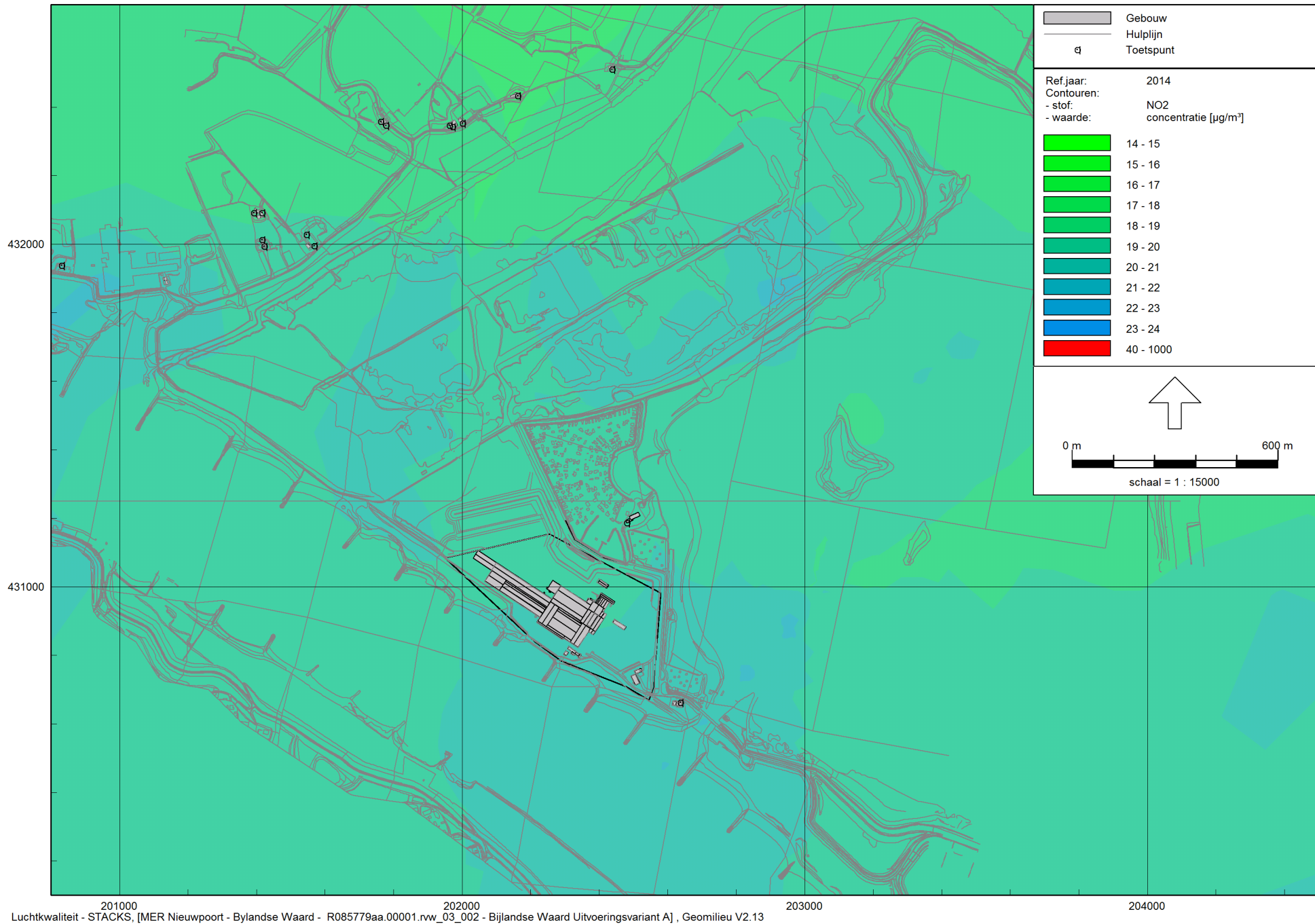


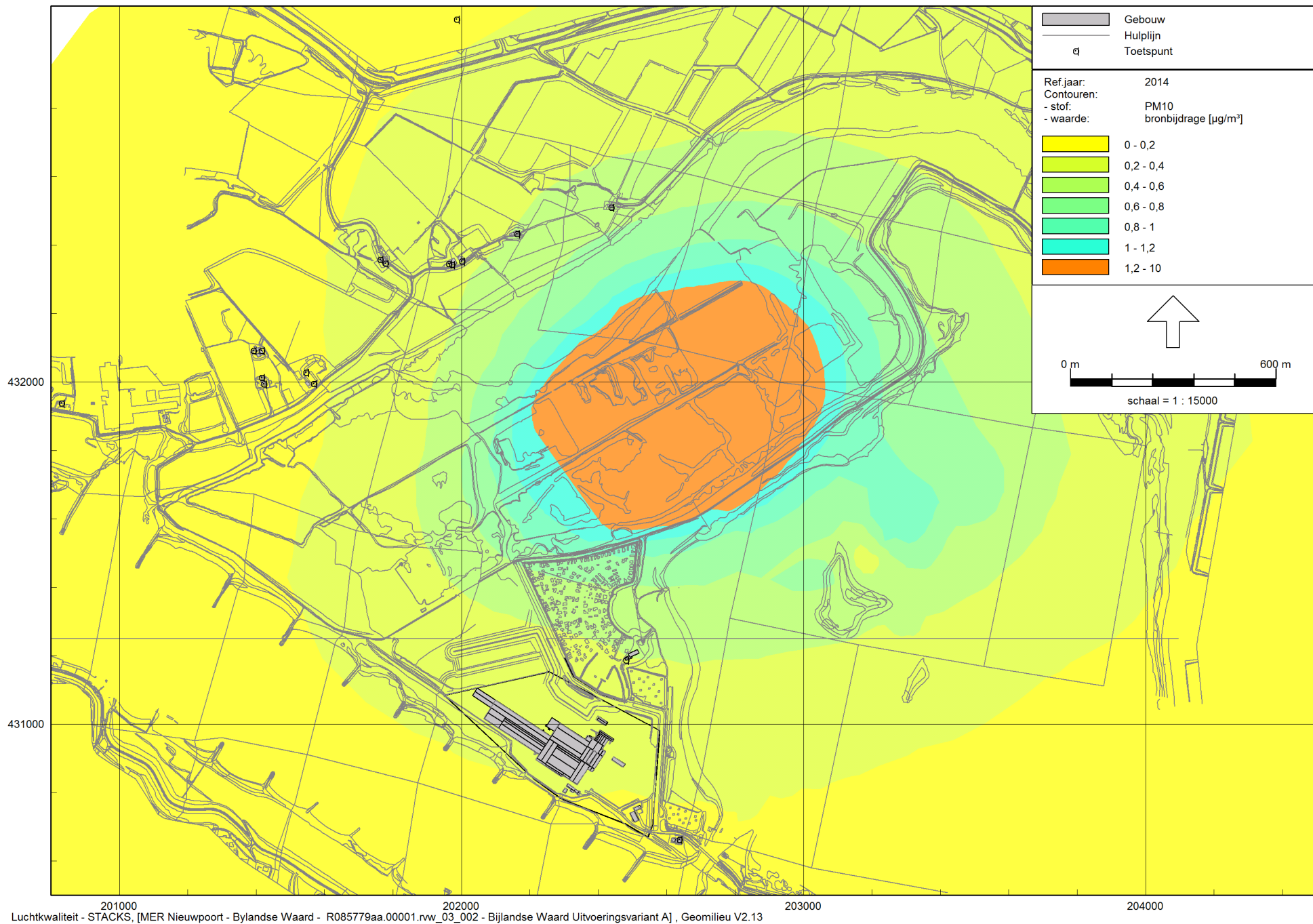


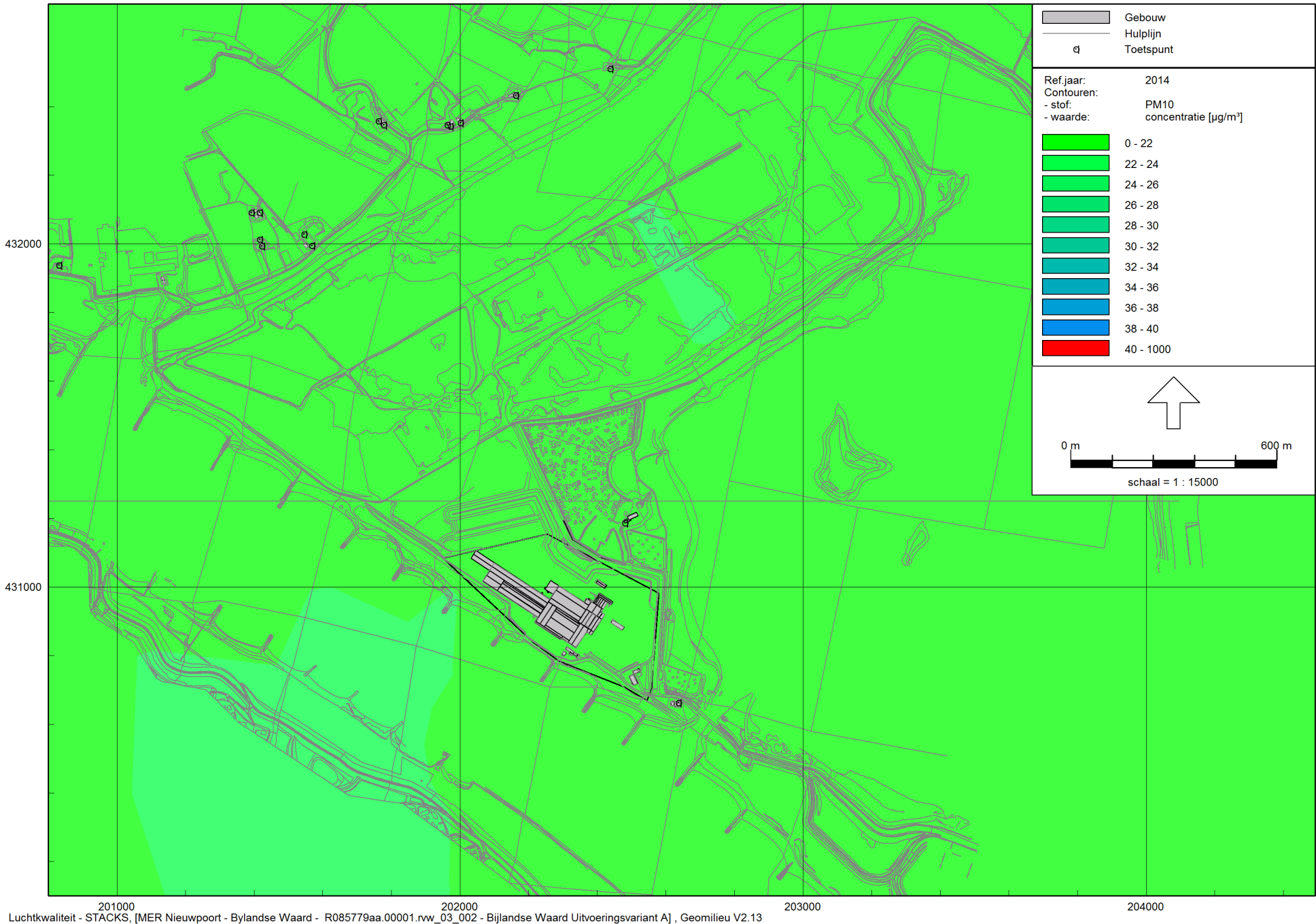
Bijlage IV

Contourkaarten Uitvoeringsvariant A



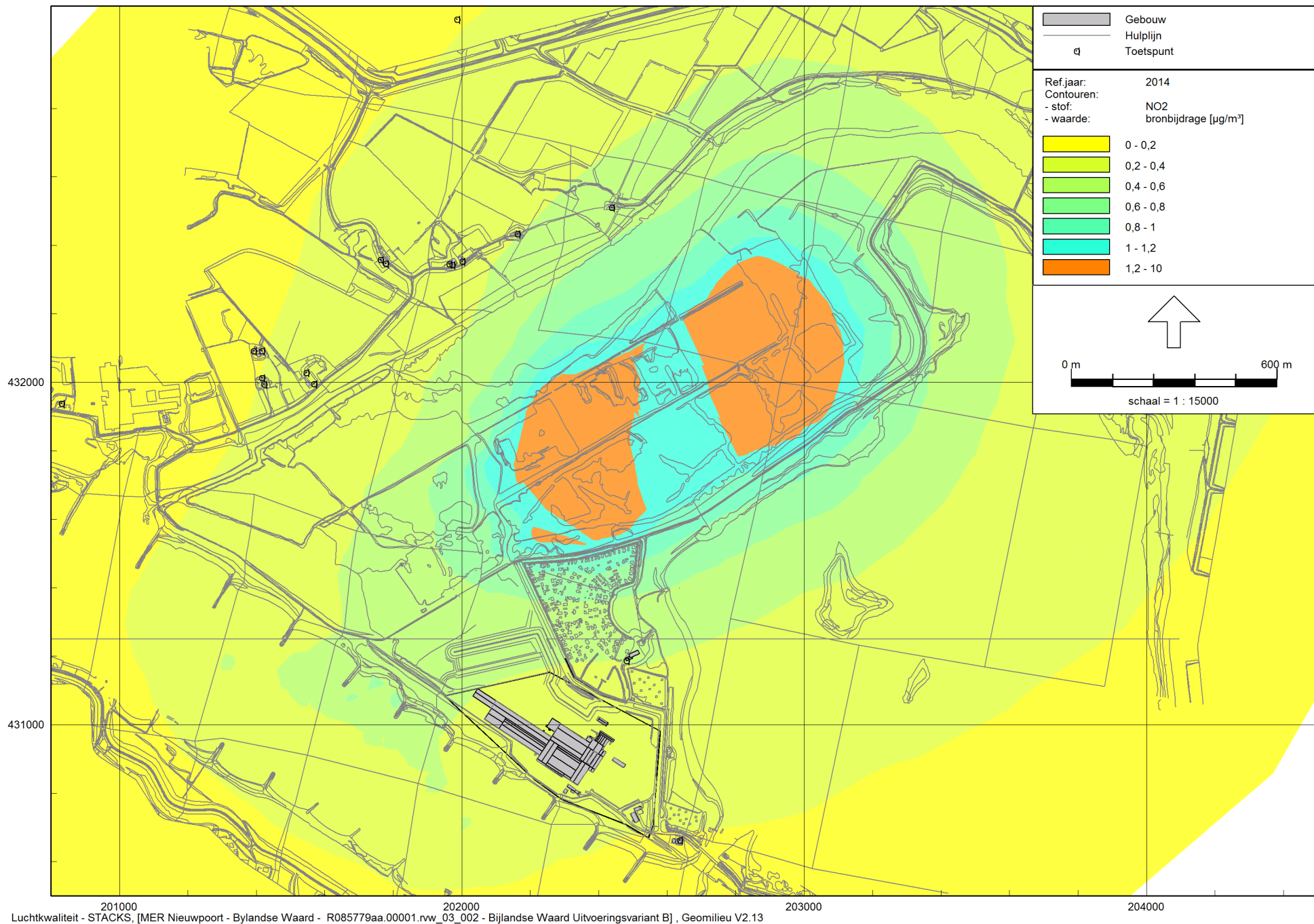


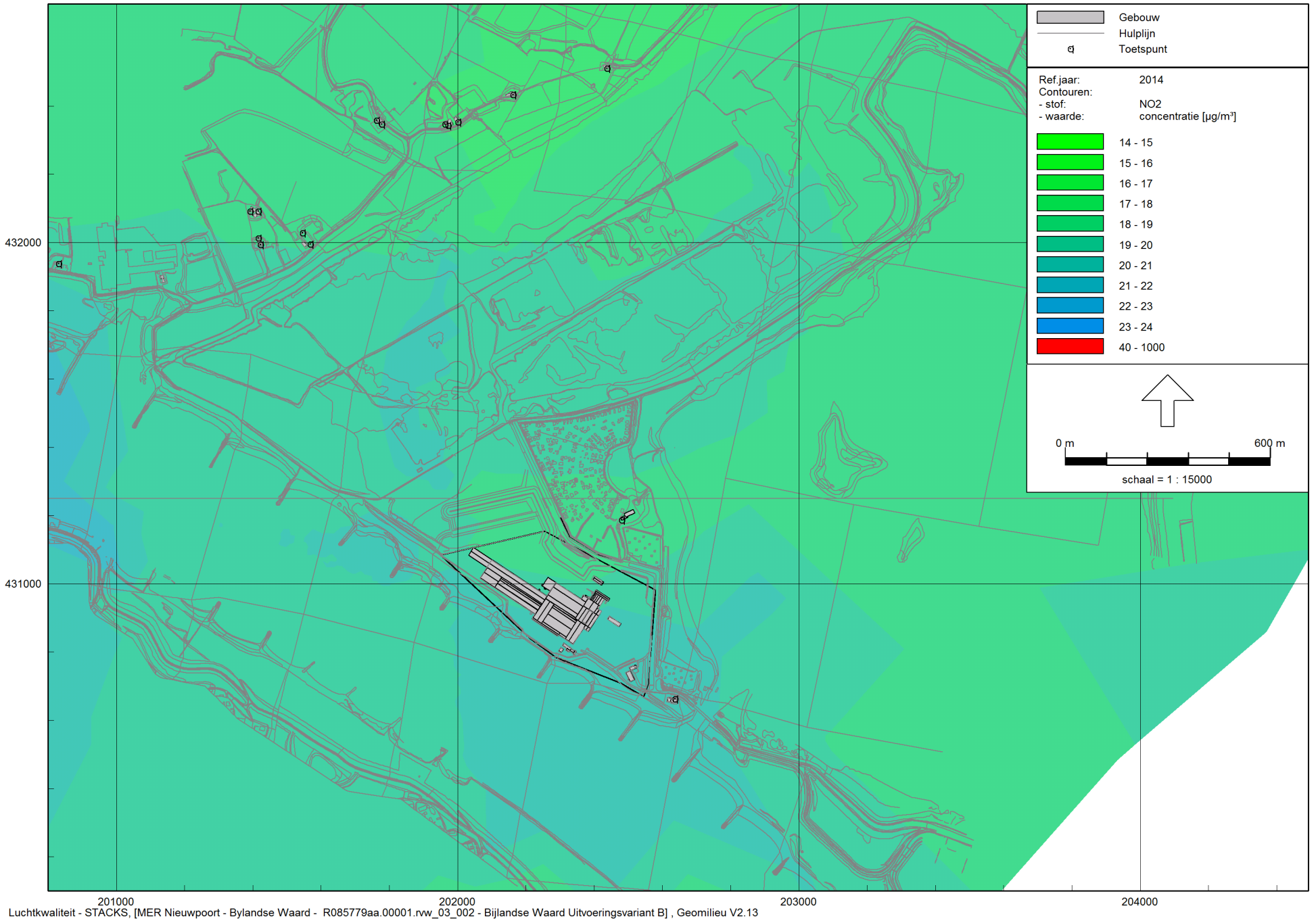


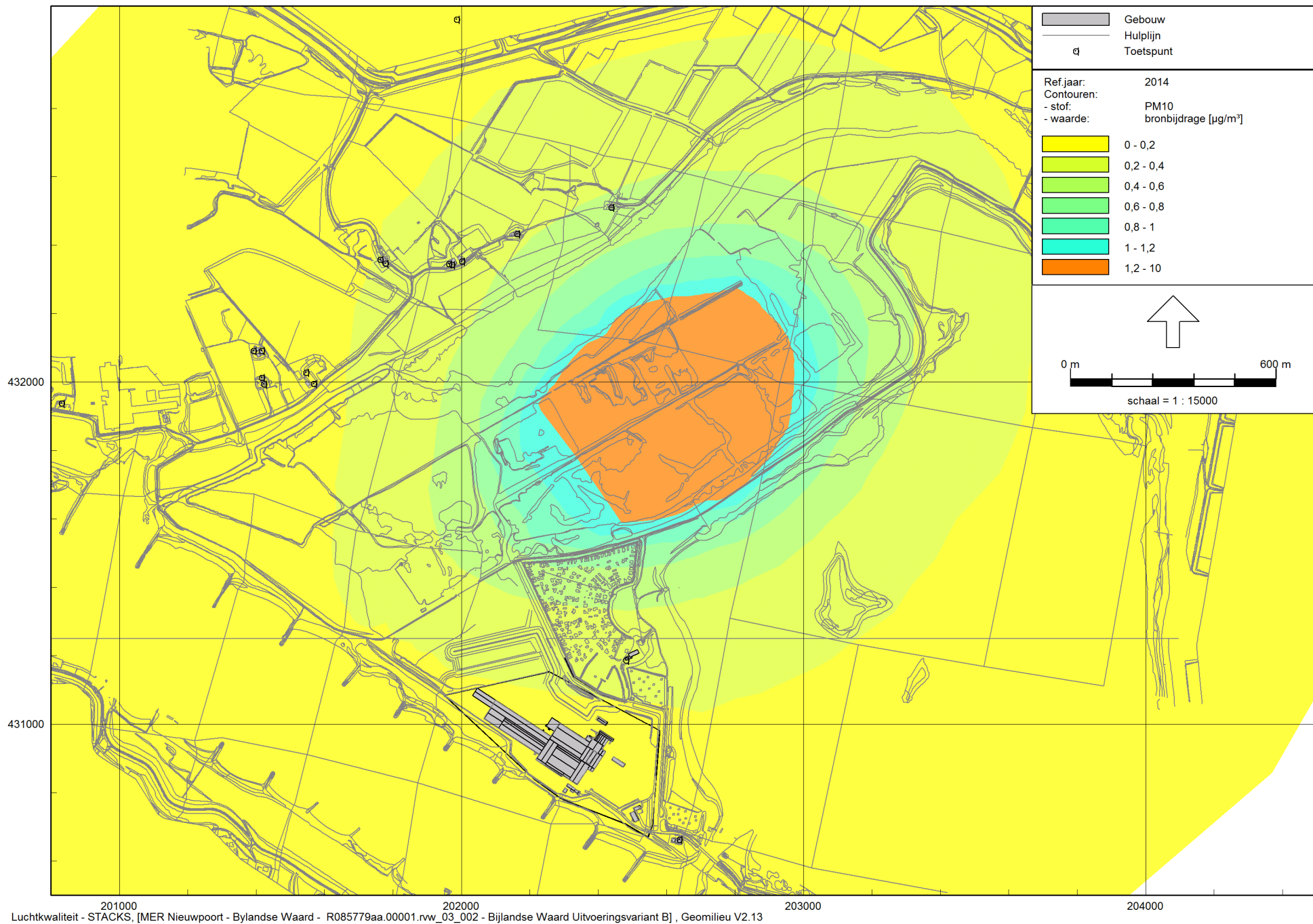


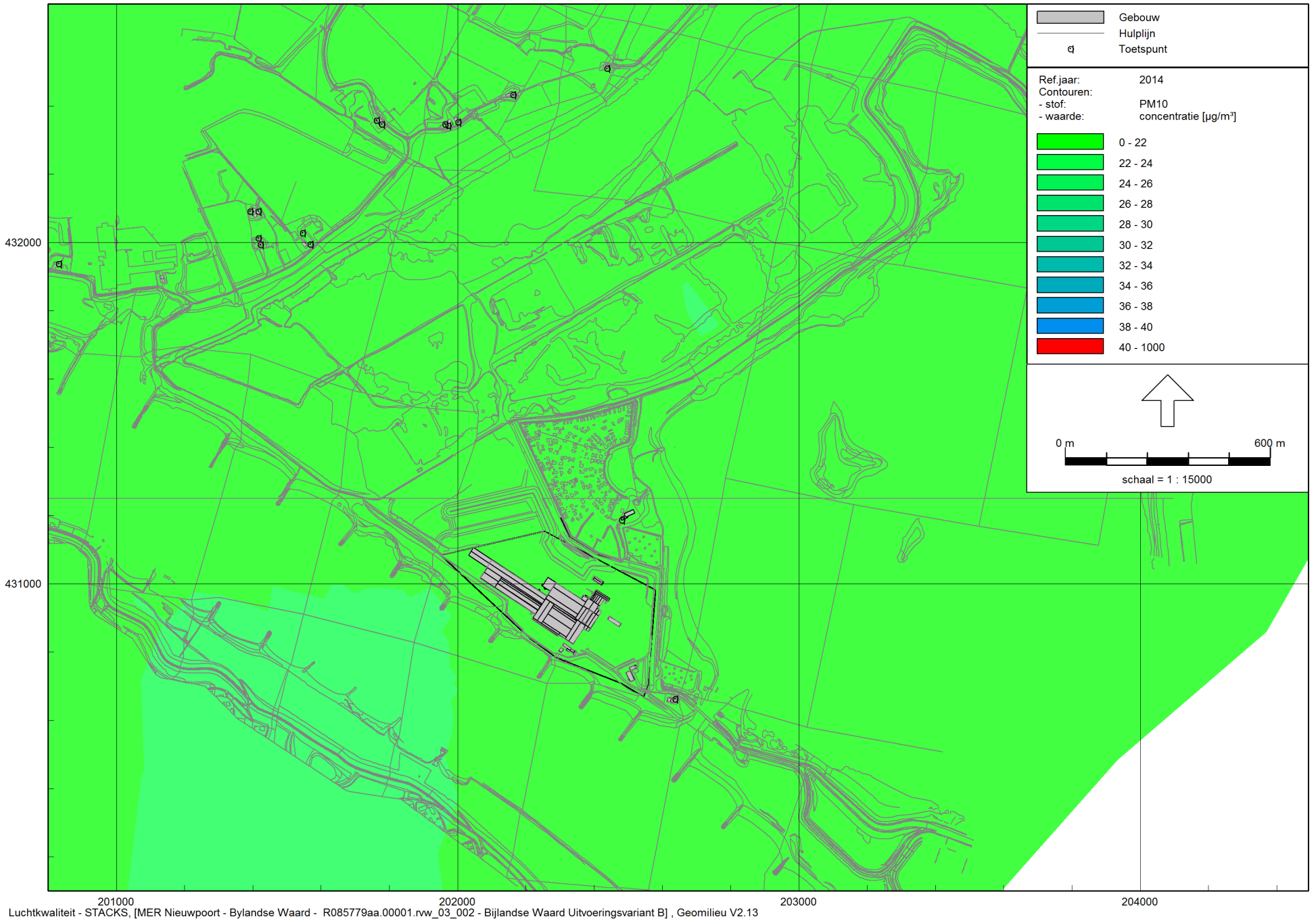
Bijlage V

Contourkaarten Uitvoeringsvariant B









Bijlage VI

Toetstabellen

Rapport:
Model:
Resultaten voor model:
Stof:
Referentiejaar:

Resultatentabel
Bijlandse Waard Uitvoeringsvariant A
Bijlandse Waard Uitvoeringsvariant A
NO2 - Stikstofdioxide
2014

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	BRON [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > limiet
14	De Kijfwaard 1-7	200832,29	431937,90	21,1	21,0	0,2	0
11a	De Kijfwaard 19	201422,79	431993,63	19,8	19,5	0,3	0
11	De Kijfwaard 19	201416,76	432012,31	18,3	18,0	0,3	0
13	De Kijfwaard 21	201392,05	432091,43	18,3	18,0	0,3	0
12	De Kijfwaard 23	201416,53	432091,19	18,3	18,0	0,3	0
10	De Kijfwaard 25	201546,48	432027,52	18,3	18,0	0,3	0
10a	De Kijfwaard 25	201569,15	431995,13	19,9	19,5	0,3	0
15	De Kijfwaard 4	200680,35	431976,14	21,1	21,0	0,2	0
16	De Kijfwaard 6/8	200629,83	431973,98	21,1	21,0	0,2	0
09	Geitenwaard 1	201763,52	432358,17	18,4	18,0	0,4	0
09a	Geitenwaard 1	201778,40	432346,63	18,4	18,0	0,4	0
08	Geitenwaard 2	201964,29	432345,57	18,5	18,0	0,5	0
08a	Geitenwaard 2	201972,67	432342,26	18,5	18,0	0,5	0
08b	Geitenwaard 2a	202001,91	432352,69	17,8	17,4	0,5	0
17	Geitenwaard 3	202163,14	432432,92	17,9	17,4	0,5	0
18	Geitenwaard 4	202438,30	432510,06	18,1	17,4	0,7	0
VP5	punt 5 - woning camping	202480,79	431185,96	19,3	18,5	0,8	0
VP6	punt 6 - Slaapkamer wom.	202637,53	430661,95	20,6	20,0	0,7	0
06	Renbaan 50	201791,24	433175,86	17,5	17,3	0,2	0
07	Renbaan 52	201986,17	433060,03	17,6	17,3	0,3	0
05	Rijndijk 1	201369,82	433194,44	17,5	17,3	0,2	0

Rapport:
Model:
Resultaten voor model:
Stof:
Zeezoutcorrectie:
Referentiejaar:

Resultatentabel
Bijlandse Waard Uitvoeringsvariant A
Bijlandse Waard Uitvoeringsvariant A
PM10 - Fijn stof
Ja
2014

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	BRON [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > limiet
14	De Kijfwaard 1-7	200832,29	431937,90	20,4	20,3	0,1	9
11a	De Kijfwaard 19	201422,79	431993,63	20,1	19,9	0,2	8
11	De Kijfwaard 19	201416,76	432012,31	20,0	19,8	0,2	8
13	De Kijfwaard 21	201392,05	432091,43	20,0	19,8	0,2	8
12	De Kijfwaard 23	201416,53	432091,19	20,0	19,8	0,2	8
10	De Kijfwaard 25	201546,48	432027,52	20,0	19,8	0,2	8
10a	De Kijfwaard 25	201569,15	431995,13	20,1	19,9	0,2	9
15	De Kijfwaard 4	200680,35	431976,14	20,4	20,3	0,1	9
16	De Kijfwaard 6/8	200629,83	431973,98	20,4	20,3	0,1	9
09	Geitenwaard 1	201763,52	432358,17	20,1	19,8	0,2	8
09a	Geitenwaard 1	201778,40	432346,63	20,1	19,8	0,2	8
08	Geitenwaard 2	201964,29	432345,57	20,2	19,8	0,3	8
08a	Geitenwaard 2	201972,67	432342,26	20,2	19,8	0,3	8
08b	Geitenwaard 2a	202001,91	432352,69	20,0	19,7	0,4	8
17	Geitenwaard 3	202163,14	432432,92	20,1	19,7	0,4	8
18	Geitenwaard 4	202438,30	432510,06	20,2	19,7	0,5	8
VP5	punt 5 - woning camping	202480,79	431185,96	20,2	19,8	0,4	8
VP6	punt 6 - Slaapkamer wom.	202637,53	430661,95	20,2	20,0	0,2	8
06	Renbaan 50	201791,24	433175,86	20,0	19,8	0,1	8
07	Renbaan 52	201986,17	433060,03	20,0	19,8	0,2	8
05	Rijndijk 1	201369,82	433194,44	19,9	19,8	0,1	8

Rapport: Resultatentabel
Model: Bijlandse Waard Uitvoeringsvariant B
Resultaten voor model: Bijlandse Waard Uitvoeringsvariant B
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2014

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	BRON [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > limiet
14	De Kijfwaard 1-7	200832,29	431937,90	21,1	21,0	0,1	0
11a	De Kijfwaard 19	201422,79	431993,63	19,7	19,5	0,2	0
11	De Kijfwaard 19	201416,76	432012,31	18,2	18,0	0,2	0
13	De Kijfwaard 21	201392,05	432091,43	18,2	18,0	0,2	0
12	De Kijfwaard 23	201416,53	432091,19	18,2	18,0	0,2	0
10	De Kijfwaard 25	201546,48	432027,52	18,3	18,0	0,2	0
10a	De Kijfwaard 25	201569,15	431995,13	19,8	19,5	0,2	0
15	De Kijfwaard 4	200680,35	431976,14	21,1	21,0	0,1	0
16	De Kijfwaard 6/8	200629,83	431973,98	21,1	21,0	0,1	0
09	Geitenwaard 1	201763,52	432358,17	18,3	18,0	0,2	0
09a	Geitenwaard 1	201778,40	432346,63	18,3	18,0	0,3	0
08	Geitenwaard 2	201964,29	432345,57	18,3	18,0	0,3	0
08a	Geitenwaard 2	201972,67	432342,26	18,4	18,0	0,3	0
08b	Geitenwaard 2a	202001,91	432352,69	17,7	17,4	0,3	0
17	Geitenwaard 3	202163,14	432432,92	17,8	17,4	0,4	0
18	Geitenwaard 4	202438,30	432510,06	17,9	17,4	0,5	0
VP5	punt 5 - woning camping	202480,79	431185,96	18,9	18,5	0,4	0
VP6	punt 6 - Slaapkamer wom.	202637,53	430661,95	20,2	20,0	0,2	0
06	Renbaan 50	201791,24	433175,86	17,4	17,3	0,2	0
07	Renbaan 52	201986,17	433060,03	17,5	17,3	0,2	0
05	Rijndijk 1	201369,82	433194,44	17,4	17,3	0,1	0

Rapport:
Model:
Resultaten voor model:
Stof:
Zeezoutcorrectie:
Referentiejaar:

Resultatentabel
Bijlandse Waard Uitvoeringsvariant B
Bijlandse Waard Uitvoeringsvariant B
PM10 - Fijn stof
Ja
2014

Naam	Omschrijving	X-coördinaat	Y-coördinaat	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	BRON [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > limiet
14	De Kijfwaard 1-7	200832,29	431937,90	20,4	20,3	0,1	9
11a	De Kijfwaard 19	201422,79	431993,63	20,0	19,9	0,1	8
11	De Kijfwaard 19	201416,76	432012,31	20,0	19,8	0,1	8
13	De Kijfwaard 21	201392,05	432091,43	20,0	19,8	0,1	8
12	De Kijfwaard 23	201416,53	432091,19	20,0	19,8	0,1	8
10	De Kijfwaard 25	201546,48	432027,52	20,0	19,8	0,1	8
10a	De Kijfwaard 25	201569,15	431995,13	20,1	19,9	0,2	8
15	De Kijfwaard 4	200680,35	431976,14	20,4	20,3	0,1	9
16	De Kijfwaard 6/8	200629,83	431973,98	20,4	20,3	0,1	9
09	Geitenwaard 1	201763,52	432358,17	20,0	19,8	0,2	8
09a	Geitenwaard 1	201778,40	432346,63	20,0	19,8	0,2	8
08	Geitenwaard 2	201964,29	432345,57	20,1	19,8	0,3	8
08a	Geitenwaard 2	201972,67	432342,26	20,1	19,8	0,3	8
08b	Geitenwaard 2a	202001,91	432352,69	20,0	19,7	0,3	8
17	Geitenwaard 3	202163,14	432432,92	20,0	19,7	0,4	8
18	Geitenwaard 4	202438,30	432510,06	20,1	19,7	0,4	8
VP5	punt 5 - woning camping	202480,79	431185,96	20,1	19,8	0,2	8
VP6	punt 6 - Slaapkamer wom.	202637,53	430661,95	20,1	20,0	0,1	8
06	Renbaan 50	201791,24	433175,86	19,9	19,8	0,1	8
07	Renbaan 52	201986,17	433060,03	20,0	19,8	0,1	8
05	Rijndijk 1	201369,82	433194,44	19,9	19,8	0,1	8