

Uitbreiding composteerinstallatie Van Iersel Deurne B.V.

Ruimtelijke onderbouwing

Van Iersel Biezenmortel B.V.

13 mei 2025

Project	Uitbreiding composteerinstallatie Van Iersel Deurne B.V.
Opdrachtgever	Van Iersel Biezenmortel B.V.
Document	Ruimtelijke onderbouwing
Status	Definitief 08
Datum	13 mei 2025
Referentie	128924/25-007.498
Projectcode	128924
Projectleider	Mr. J. Keizer
Projectdirecteur	Ing. R.W.M. Jansen
Auteur(s)	M.A.P.M. Verbunt MSc, mr. J. Keizer
Gecontroleerd door	Mr. J. Keizer, M.A.P.M. Verbunt MSc
Goedgekeurd door	Mr. J. Keizer
Paraaf	

Adres

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.
Leeuwenbrug 8
Postbus 233
7400 AE Deventer
+31 (0)570 69 79 11
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 6

1.1 Aanleiding 6

1.2 Locatie composteerinstallatie 7

1.3 Vigerend bestemmingsplan 8

1.4 Leeswijzer 11

2 BESCHRIJVING PROJECT 12

2.1 Huidige situatie 12

2.2 Beschrijving nieuwe composteerinstallatie en processen 13

2.2.1 Weegbrug en kantoor 13
2.2.2 Opslag buitenterrein 13
2.2.3 Ontvangsthal en composteertunnels 14
2.2.4 Opslag eindproduct compostering 14
2.2.5 Aanvoer te drogen producten en droogveld 15
2.2.6 Opslag droog product 15
2.2.7 Overig 15
2.2.8 Toekomstige ontwikkelingen 15

3 BELEIDSKADER 16

3.1 Beleid en regels van het Rijk 16

3.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI) 16
3.1.2 Ladder Duurzame Verstedelijking 17

3.2 Beleid en regels van de provincie Noord-Brabant 17

3.2.1 Brabantse Omgevingsvisie 18
3.2.2 Interim omgevingsverordening Noord-Brabant 18
3.2.3 Geurbeleid 20

3.3 Beleid en regels waterschap Aa en Maas 21

3.3.1 Waterbeheerplan 2022 - 2027 21
3.3.2 Keur 21

3.4 Beleid en regels regio Zuidoost-Brabant 22

3.4.1 Omgevingsagenda Zuidoost-Brabant 22
3.4.2 Ruimtelijke Agenda De Peel 22
3.4.3 Structuurvisie Centrumgebied Groene Peelvallei 23

3.5 Beleid en regels gemeente Deurne 23

3.5.1 Toekomstvisie 2030 23
3.5.2 Structuurvisie Deurne 2030 23
3.5.3 Geurbeleid 24
3.5.4 Gemeentelijk Rioleringsplan Deurne 2019 - 2023 24

4 OMGEVINGSASPECTEN 26

4.1 Verkeer en parkeren 26
4.1.1 Verkeer 26
4.1.2 Parkeren 27
4.1.3 Conclusie 27
4.2 Geluid 27
4.2.1 Beoordelingskader 27
4.2.2 Resultaten 28
4.2.3 Conclusie 29
4.3 Geur 29
4.3.1 Conclusie 30
4.4 Luchtkwaliteit 30
4.4.1 Beoordelingskader 30
4.4.2 Beoordeling 30
4.4.3 Conclusie 31
4.5 Externe veiligheid 31
4.5.1 Besluit externe veiligheid inrichtingen 31
4.5.2 Besluit risico's zware ongevallen 2015 32
4.5.3 Besluit externe veiligheid buisleidingen 32
4.5.4 Resultaten 32
4.5.5 Conclusie 38
4.6 Natuur 38
4.6.1 Wet natuurbescherming 38
4.6.2 Nationaal Natuurnetwerk 39
4.6.3 Relatie tot het projectgebied 39
4.6.4 Conclusie 41
4.7 Bodemkwaliteit 41
4.7.1 Conclusie 42
4.8 Watertoets 42
4.8.1 Conclusie 42
4.9 Cultuurhistorie en archeologie 42
4.9.1 Conclusie 43
4.10 Landschap 43
4.10.1 Conclusie 44
4.11 Bedrijven- en milieuzonering 44
4.11.1 Resultaten 44
4.11.2 Conclusie 44
4.12 Afvalwater 45

4.13 M.e.r.-plicht 45

5 FINANCIËLE EN MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID 47

5.1 Financiële uitvoerbaarheid 47
5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 47

Laatste pagina 47

Bijlage(n)

		Aantal pagina's
I	Plattegrondtekening	1
II	A&V en AO/IC beleid	39
III	M.e.r.-beoordelingsbesluit	16
IV	Geuronderzoek	606
V	Geluidsonderzoek	69
VI	Luchtkwaliteitsonderzoek	116
VII	Stikstofonderzoek	98
VIII	Ecologische quickscan	38
IX	Bodemonderzoek 2018	132
X	Bodemonderzoek 2006	11
XI	NRB-toetsing	15
XII	Digitale watertoets	6
XIII	Tekening verhard oppervlak	1
XIV	Stikstofberekeningen nieuwe versie AERIUS Calculator	24
XV	Ontvangstbevestiging aanvraag omgevingsvergunning Natura 2000-activiteit	7
XVI	Landschappelijk inpassingsplan	1
XVII	Externe veiligheid ondergrondse hoge druk aardgastransportleidingen	45

1

INLEIDING

1.1 Aanleiding

Van Iersel Deurne B.V., dochterbedrijf van Ibema Biezenmortel B.V. (hierna: Van Iersel), exploiteert een composteerinrichting aan de Helmondsingel 131 te Deurne. Hier wordt op het buitenterrein groenafval verwerkt tot hoogwaardige compost. Van Iersel heeft in samenwerking met andere bedrijven de ambitie en het voornemen om op deze locatie een nieuwe composteerinstallatie te realiseren. De huidige compostering op het buitenterrein komt te vervallen. De compostering vindt plaats in de tunnelcompostering, waarbij de warmte die vrijkomt tijdens het composteringsproces wordt teruggewonnen (105.000 ton compostering per jaar). Deze warmte wordt vervolgens ingezet om enerzijds, na opwerking naar een hogere temperatuur met warmtepompen, een lokaal warmtenet van warmte te voorzien en daarmee verder te verduurzamen. Anderzijds wordt de warmte ingezet om externe grondstoffen op de inrichting te drogen (100.000 ton per jaar).

De voorgenomen ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan[1] van gemeente Deurne. De ontwikkeling kan planologisch mogelijk worden gemaakt met een omgevingsvergunning voor de activiteit 'handelen in strijd regels ruimtelijke ordening'[2]. Een aanvraag voor deze vergunning wordt getoetst aan[3]:

- een goede ruimtelijke ordening/zorgvuldige belangenafweging, voortvloeiend uit de Algemene wet bestuursrecht;
- verplichtingen vanuit de (milieu)wetgeving.

Na toetsing aan de beleidskaders mag deze omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan pas worden verleend wanneer de gemeenteraad een verklaring van geen bedenkingen (hierna: vvgb) heeft afgegeven. Zonder de vvgb kan het bevoegd gezag de omgevingsvergunning niet verlenen.

Voor het toetsen van een goede ruimtelijke ordening is een ruimtelijke onderbouwing vereist. Voorliggend rapport dient ter onderbouwing dat het voornemen in overeenstemming is met een goede ruimtelijke ordening (artikel 2.1 lid c Wabo jo. artikel 2.12 lid 1 onder a en onder 3 Wabo). De ruimtelijke onderbouwing toont aan dat het voorgenomen project goed in te passen is op de locatie en er geen belemmeringen zijn vanuit beleidskaders of (milieu)wetgeving.

---

1 Gemeente Deurne, Herstelbestemmingsplan Buitengebied Deurne 2021, vastgesteld 5 juli 2022, identificatie NL.IMRO.0762.BP202016-C001.

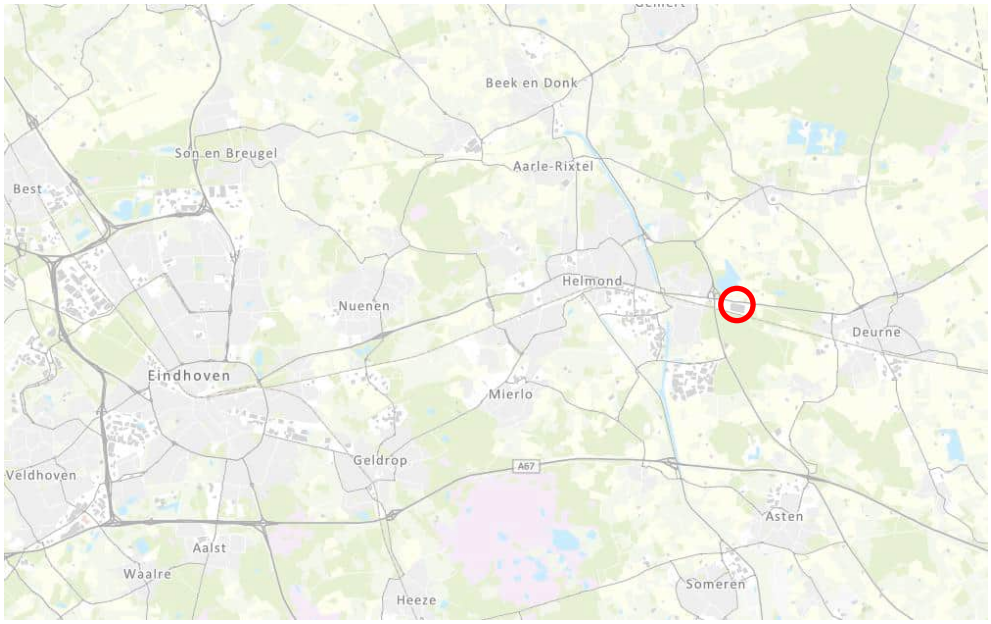
2 Artikel 2.1, eerste lid, onder c van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

3 Artikel 2.12 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

1.2 Locatie composteerinstallatie

De nieuwe composteerinstallatie wordt opgericht op de huidige locatie van de inrichting aan de Helmondsingel 131 te Deurne. De installatie wordt haaks op de N270 (Helmondsingel) georiënteerd, en loopt door over vrijwel de gehele lengte van de huidige inrichting. In onderstaande afbeeldingen 1.1 en 1.2 zijn de globale en gedetailleerde ligging van het projectvoornemen weergegeven. In afbeelding 1.3 is een impressiebeeld van de inrichting weergegeven.

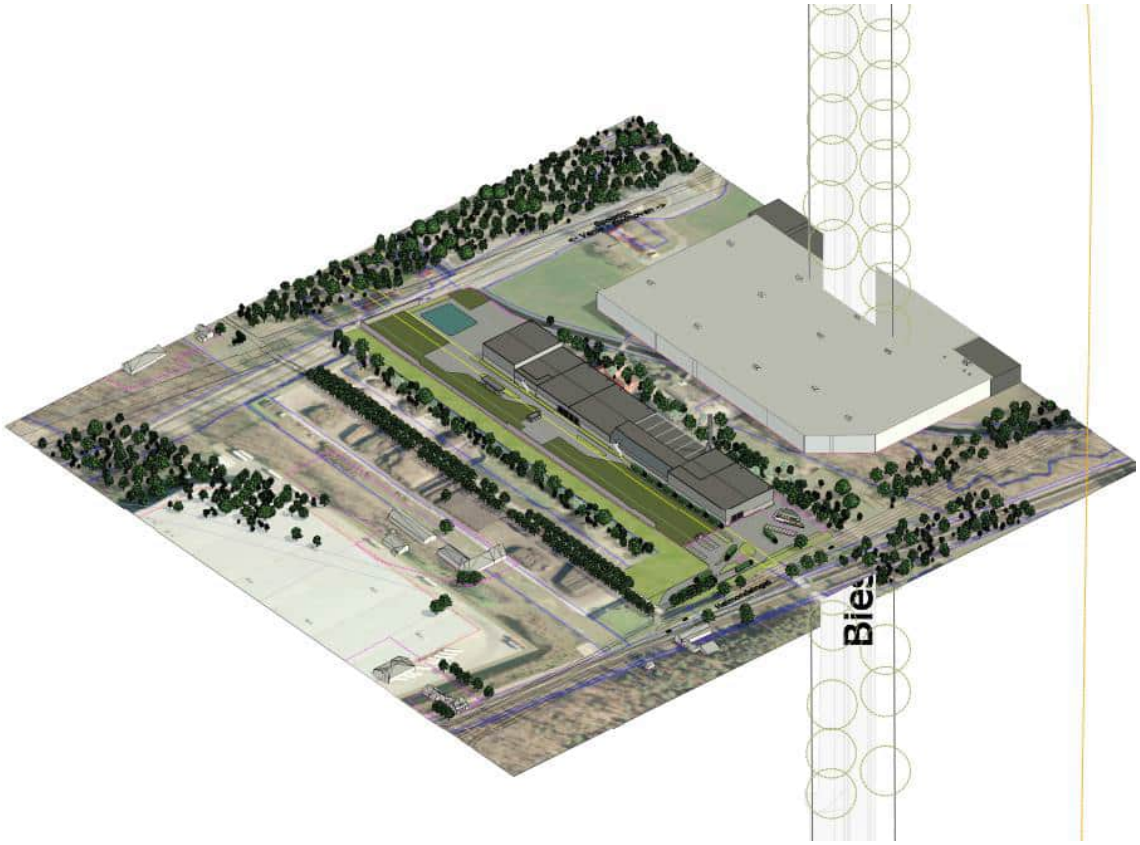
Afbeelding 1.1 Globale ligging van het project (rood gemarkeerd)



Afbeelding 1.2 Projectlocatie (rood gemarkeerd)



Afbeelding 1.3 Impressiebeeld nieuwe composteerinstallatie



De kadastrale ligging van de inrichting is als volgt:
- kadastrale gemeente : Deurne;
- sectie : Sectie Q;
- perceelnummers : 1891, 1394 en 1965.

De plattegrondtekening van de inrichting is bijgevoegd in bijlage I van dit document.

1.3 Vigerend bestemmingsplan

Ter plaatse van de projectlocatie geldt het bestemmingsplan 'Herstelbestemmingsplan Buitengebied Deurne 2021'. Volgens de plankaart behorende bij dit bestemmingsplan kent deze locatie de volgende bestemmingen en aanduidingen:
- enkelbestemming Groen;
- enkelbestemming Bedrijf;
- dubbelbestemming Waarde - Archeologie 3;
- dubbelbestemming Leiding;
- gebiedsaanduiding overige zone - beperkingen veehouderij;
- gebiedsaanduiding overige zone - Natuurnetwerk Brabant;
- gebiedsaanduiding overige zone - beperkingen veehouderij;
- gebiedsaanduiding vrijwaringszone - funnel NAP +117,1 m;
- gebiedsaanduiding wetgevingzone - omgevingsvergunning bufferzone bestaande bebouwing (peildatum 1 juli 2008);
- functieaanduiding specifieke vorm van bedrijf - 58.

Afbeelding 1.4 Uitsnede bestemmingsplankaart Herstelbestemmingsplan Buitengebied Deurne 2021



Enkelbestemming 'Bedrijf'

De voor 'Bedrijf' aangewezen gronden ter plaatse van deze locatie zijn bestemd voor een groen- en grondrecyclingbedrijf. Voor het bouwen van gebouwen geldt dat gebouwen uitsluitend binnen bouwvlak, echter is het bestaande receptiegebouw buiten het bouwvlak toegestaan.

Ter plaatse van deze locatie gelden verder de volgende bouw- en gebruiksregels:

1 het bestemmingsvlak mag worden bebouwd tot ten hoogste 80 %;
2 de goothoogte van de gebouwen mag niet meer bedragen dan 15 m;
3 de afstand van de bedrijfsgebouwen tot perceelsgrenzen bedraagt ten minste 5 m met dien verstande dat in de achterste en zijdelingse perceelsgrens mag worden gebouwd;
4 de hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag ten hoogste bedragen 8 m;
5 kantoren zijn uitsluitend toegestaan als niet-zelfstandig onderdeel van een bedrijf, waarbij per bedrijfskavel het kantoorgedeelte ten hoogste 50 % van het bedrijfsvloeroppervlak bedraagt, tot een maximum van 2.000 m^2;
6 de vestiging van inrichtingen waarop artikel 41 van de Wet geluidshinder van toepassing is, is niet toegestaan;

7 detailhandel is niet toegestaan;
8 voorzien dient te worden in voldoende parkeerplaatsen op eigen terrein;
9 groenvoorzieningen en waterhuishoudkundige voorzieningen en ontsluitingswegen zijn toegestaan.

Toetsing
De activiteiten van de huidige composteringsinstallatie passen binnen de bestemming 'Bedrijf' en aanduiding 'groen- en grondrecyclingsbedrijf'. In de basis past het voorgenomen plan ook binnen de bestemming 'Bedrijf' en aanduiding 'groen- en grondrecyclingsbedrijf', echter is Van Iersel in het voorgenomen plan voornemens om, naast bestaande groenstromen, ook GFT-afvalstoffen en andere organische reststromen te verwerken (zoals aangegeven op de Eural-lijst bij het bijgevoegde acceptatie- en verwerkingsbeleid in bijlage II). Daarnaast is Van Iersel voornemens om GFT- en andere organische afvalstoffen te drogen. Het drogen van GFT- en andere organische afvalstoffen past niet binnen de aanduiding 'groen- en grondrecyclingsbedrijf'. Omdat een definitie in het bestemmingsplan ontbreekt van 'groen- en grondrecyclingsbedrijf', is dit echter niet met zekerheid vast te stellen. Aangenomen wordt echter dat deze nieuwe deelactiviteiten strijdig zijn met het ter plaatse geldende bestemmingsplan.

Voor wat betreft de bouwregels zijn geen strijdigheden aanwezig, behoudens de schoorsteen van 42,5 m hoogte (+1,5 m van een scherm als geluidsreducerende maatregel) en de erfafscheidingen en geluidsschermen. De schoorsteen wordt niet gezien als een ondergeschikt bouwonderdeel en is hoger dan de maximaal toegestane bouwhoogte voor een gebouw. De schoorsteen wordt daarom als een strijdigheid gezien met het bestemmingsplan.

Verder worden aan de oost- en zuidzijde van het perceel erfafscheidingen c.q. geluidsschermen van 3 meter en gedeeltelijk 5 meter perceelgrens tussen de bestemming 'Bedrijf' en de bestemming 'Groen'. Deze geluidsschermen worden geplaatst ten behoeve van het beperken van geluidshinder als gevolg van de bedrijfsactiviteiten ten opzichte van de woningen aan Biesdeel 16 en 20. Volgens de bouwregel 5.2.3 behorende bij de bestemming bedrijf mogen erfafscheidingen achter de voorgevelrooilijn maximaal 2 meter hoog zijn. Deze erfafscheidingen/geluidsschermen zijn daarom in strijd met de voornoemde bouwregel.

De composteerinstallatie en het kantoorgebouw staan binnen het bouwvlak. Deze bouwwerken voldoen wel aan de geldende bouwregels van het geldende bestemmingsplan.

Enkelbestemming 'Groen'
De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:
- groenvoorzieningen;
- landschappelijke inpassing;
- een kabel- en leidingenstrook;
- water en waterhuishoudkundige voorzieningen;
- ter hoogte van Helmondsingel 131, een ontsluitingspunt dat uitkomt op de Helmondsingel.

De ontsluitingsweg van deze locatie naar de Biesdeel/Helmondsingel is opgenomen in de enkelbestemming en is daarmee niet strijdig. Verder vinden alle activiteiten plaats buiten deze enkelbestemming 'Groen' en is daarmee niet strijdig met het geldende bestemmingsplan.

Dubbelbestemming 'Archeologie'
Een klein gedeelte van de projectlocatie heeft de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 3'. Volgens de regels behorende bij deze dubbelbestemming is het verboden zonder of in afwijking van een vergunning van het bevoegd gezag bepaalde werken en werkzaamheden uit te (doen) voeren, zoals graafwerkzaamheden. Hiervan zijn werken en werkzaamheden uitgezonderd tot 0,50 m beneden het maaiveld. Op de gronden waarop deze dubbelbestemming geldt, wordt deels verharding aangelegd. Voor deze werkzaamheden wordt niet dieper gegraven dan 0,5 m. Er is hierom op dit punt geen strijdigheid met het bestemmingsplan.

Dubbelbestemming 'Leiding'
Op gronden met de dubbelbestemming 'Leiding' zijn uitsluitend bouwwerken toegestaan ten dienste van de leidingen zoals meet- en regelkasten en afsluitputten. Binnen deze dubbelbestemming worden in het

voorgenomen plan geen bouwwerken gebouwd, er wordt enkel verharding aangelegd. Er is daarom geen strijdigheid met deze dubbelbestemming.

Volgens planregel 19.4.1 behorende bij de dubbelbestemming 'Leiding' van het genoemde bestemmingsplan is voor de aanlegwerkzaamheden een omgevingsvergunning nodig voor de activiteit 'uitvoeren werkzaamheden'. Wij verzoeken u onderhavige aanvraag ook aan te merken als een aanvraag voor deze benodigde omgevingsvergunning.

Gebiedsaanduidingen

De voormelde gebiedsaanduidingen leiden niet tot belemmering van de voorgenomen ontwikkeling. Er is geen strijdigheid met deze gebiedsaanduidingen.

Conclusie

Het voorgenomen plan is op een aantal punten strijdig met de bovengenoemde regels van het ter plaatse geldende bestemmingsplan '2.1 Herstelbestemmingsplan Buitengebied Deurne 2021'. Onderstaande opsomming geeft de strijdigheden weer:

- de schoorsteen heeft een hoogte van 42,5 m (+1,5 m van een scherm als geluidsreducerende maatregel) waardoor deze niet past binnen de maximaal toegestane bouwhoogte;
- de erfafscheidingen c.q. geluidsschermen aan de oost- en zuidzijde hebben een hoogte van respectievelijk 3 m en 5 m waardoor deze niet passen binnen maximaal toegestane bouwhoogte;
- de deelactiviteit 'verwerken van GFT- en andere organische afvalstoffen' past niet binnen de aanduiding 'groen- en grondrecyclingsbedrijf';
- de deelactiviteit 'drogen van grond- en afvalstoffen' past niet binnen de aanduiding 'groen- en grondrecyclingsbedrijf'.

Voor deze strijdigheden is daarom een omgevingsvergunning aangevraagd voor de activiteit 'handelen in strijd regels ruimtelijke ordening' als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder c van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. Bij deze aanvraag is onderhavige goede ruimtelijke onderbouwing bijgevoegd, waarmee is onderbouwd dat het voorgenomen plan voldoet aan het criterium van een goede ruimte ordening.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is een beschrijving te vinden van het project. Daarna volgt in hoofdstuk 3 het beleidskader en in hoofdstuk 4 de milieu- en omgevingseffecten van het projectvoornemen. Tot slot bevat hoofdstuk 5 de economische en financiële haalbaarheid van het project.

2

BESCHRIJVING PROJECT

2.1 Huidige situatie

Van Iersel heeft momenteel een composteerinrichting in bedrijf aan de Helmondsingel 131. De inrichting verwerkt op het buitenterrein groenafval tot hoogwaardige compost. Meer specifiek betreft het de volgende bedrijfsmatige activiteiten:

- opslaan, overslaan, verkleinen, afzeven en/of composteren van maximaal 35.000 ton groenafval per jaar. Het betreft de capaciteit inclusief snoeihout dat gebruikt wordt voor de productie van biobrandstof;
- opslaan, overslaan en zeven van schone en categorie I-grond met een capaciteit van maximaal 25.000 ton per jaar;
- opslaan van motorbrandstoffen, oliën en smeermiddelen;
- opslag van huishoudelijk water en percolaatwater in een percolaatbassin, waarbij het water weer gebruikt wordt voor de bevochtiging van het composteringsproces.

Afbeelding 2.1 Huidige situatie composteerinstallatie



2.2 Beschrijving nieuwe composteerinstallatie en processen

In de toekomstige situatie wordt de inrichting uitgebreid en gewijzigd. Voor de beoogde inrichting wordt een omgevingsvergunning gevraagd voor:

- het inpandig verwerken van 105.000 ton afvalstoffen per jaar in een tunnelcompostering. Dit betreft een uitbreiding van de verwerkingscapaciteit voor te composteren afval-/grondstoffen van 35.000 ton per jaar naar 105.000 ton per jaar (toename van 70.000 ton per jaar);
- het inpandig drogen van maximaal 100.000 ton afval-/grondstoffen;
- het uitbreiden van de in te nemen en de te drogen en/of te verwerken grond-/afvalstoffenstromen. De in te nemen en de te drogen en/of te verwerken stromen zijn genoemd in het bijgevoegde acceptie- en verwerkingsbeleid met bijbehorende Eural-coderingslijst van stoffen die in de nieuwe situatie van toepassing zijn voor het drogen én verwerken[1], waarbij GFT- en organische afvalstoffen de belangrijkste stromen zijn die worden toegevoegd ten opzichte van de huidige situatie;
- het op- en overslaan van maximaal 35.000 ton aan organische (afval)stoffen (de overige stromen voor verwerking worden direct inpandig opgeslagen), zoals opgenomen het bijgevoegde acceptie- en verwerkingsbeleid met bijbehorende Eural-coderingslijst van stoffen die in de nieuwe situatie van toepassing zijn voor het op- en overslaan. De huidige buitencompostering komt geheel te vervallen.

De processen van de uitbereiding zijn beperkt vergelijkbaar met de reeds vergunde processen. Er is in beide gevallen sprake van een biologische verwerking van biologische reststromen doormiddel van compostering. Echter zijn de processen van de nieuwbouw innovatief, er wordt namelijk enkel gebruik gemaakt van inpandige tunnelcompostering (onder andere ter reducering van emissies voor geluid, geur en ander emissies) en terugwinning van proceswarmte die ontstaat als gevolg van de compostering door middel van warmtepompen. Deze warmte wordt gebruikt voor droging van producten en geleverd aan een lokaal warmtenet.

2.2.1 Weegbrug en kantoor

De organische afvalstoffen worden per as naar de inrichting gebracht. Op de inrichting, naast het kantoor, is een weegbrug aanwezig waar de hoeveelheden te accepteren afvalstoffen worden gewogen en geregistreerd, waarna de geaccepteerde afvalstoffen voor de compostering binnen worden gestort/gelost in de ontvangsthal. Aan de andere kant van het kantoor is een weegbrug voor uitgaande vrachtwagens. De organische afvalstoffen die worden geaccepteerd op de inrichting bestaan uit groenafval, GFT-afval en slibstromen. In bijlage II is het acceptatie- en verwerkingsbeleid met bijbehorende Eural-lijst opgenomen, waarop is aangegeven welke stromen in de gewenste situatie verwerkt en gedroogd worden in de composteerinstallatie.

2.2.2 Opslag buitenterrein

Op het buitenterrein vindt in de toekomstige situatie geen compostering (meer) plaats. Op het buitenterrein vindt alleen nog opslag van organische stromen plaats. Dit is op jaarbasis maximaal 35.000 ton per jaar. Bij deze opslag wordt een onderverdeling gemaakt tussen verkleind houtachtig groenafval, groenafval niet zijnde hout en gras in kuil. De grove houtfractie wordt op deze locatie ook afgezeefd op de buitenlocatie. Alle overige stromen worden alleen opgeslagen in de ontvangsthal en niet op het buitenterrein (zie volgende subparagraaf).

Direct na ontvangst van de organische afvalstoffen op het buitenterrein, wordt allereerst gecontroleerd of het een juist product voor de compostering betreft (zie hiervoor bijlage II voor het acceptatie- en verwerkingsbeleid).

[1] Hierbij wordt nadrukkelijk opgemerkt dat in de beoogde situatie geen meststoffen worden geaccepteerd dan wel verwerkt op deze composteringslocatie. Dit is ook niet opgenomen in het bijgevoegde acceptatie- en verwerkingsbeleid in bijlage II.

De geaccepteerde groenafvalstromen gaan (al dan niet na een inkuilen van blad en gras en een verkleinings- en/of zeefstap voor de houtige fractie) via op- en overslag weer naar een andere locatie. Op het buitenterrein wordt enkel gebruik gemaakt van shovels, een rupskraan en een zeefmachine. Het shredderen van de opgeslagen groenafvalstromen vindt plaats in de ontvangsthal.

Tot slot is er - eveneens in de huidige situatie - op het buitenterrein een overdekte en deels niet overdekte opslag van eindproducten.

2.2.3 Ontvangsthal en composteertunnels

In de ontvangsthal van de tunnelcompostering worden organische afvalstoffen aangevoerd (hal 1), dit komt deels vanuit de opslag van het buitenterrein en voor het overige direct met vrachtwagens (totaal maximaal 105.000 ton). De stromen die direct ingevoerd worden (dus niet afkomstig zijn van de opslag op het buitenterrein), worden allereerst gecontroleerd of het een juist product voor de compostering betreft. Dit vindt plaats conform het acceptatie- en verwerkingsbeleid (zie bijlage II). Bij afkeuring wordt de aangevoerde stroom terzijde gelegd en de ter zake deskundige medewerker van dienst ingeschakeld. Als het juiste producten zijn, wordt de aangevoerde stroom, indien noodzakelijk, met behulp van een shovel gemengd met ent- en structuurmateriaal uit de tunnelcompostering of de opslaghal voor compost (hal 2). Dit ent- en structuurmateriaal wordt met een shovel opgehaald. In de ontvangsthal worden verder aangevoerde afvalstoffen, indien nodig, verkleind met een shredder.

De organische afvalstoffen worden met een shovel vanuit de ontvangsthal (hal 1) in één van de negen composteertunnels gebracht. In alle tunnels wordt gecomposteerd. In de composteringtunnels wordt nieuw aangevoerd materiaal en/of structuurmateriaal bijgevoegd, indien dit nodig blijkt te zijn. Met de beoogde tunnelcompostering wil Van Iersel op jaarbasis 105.000 ton organische afvalstoffen gaan composteren.

Na afsluiten van een composteertunnel wordt het mesofiele proces opgestart dat later overgaat naar het thermofiele composteerproces. Hierbij wordt een wettelijk bepaald tijd-temperatuurtraject doorlopen om het materiaal te hygiëniseren. De proceslucht die vrijkomt wordt voor een gedeelte hergebruikt in het proces en daarna over de luchtwassers en een biofilter geleidt, waarna de gezuiverde lucht via een schoorsteen naar de lucht wordt geëmitteerd. Deze centrale schoorsteen krijgt een hoogte van 42,5 m (+1,5 m van een scherm als geluidsreducerende maatregel). In de composteerhal worden ventilatoren geplaatst om het binnenklimaat optimaal te houden en de procesluchtbehandeling goed te laten functioneren. Op de begane grond bij de ontvangsthal is een wasserruimte aanwezig. In deze ruimte wordt het zwavelzuur, dat gebruikt wordt voor de luchtbehandelingsinstallatie, aangevoerd en opgeslagen. Verder vindt hier de opslag en afvoer plaats van het ammoniumsulfaat. Ook wordt er in deze ruimte een omgekeerde osmose geplaatst om het condenswater te zuiveren. Hiervoor is een ondergrondse opslagvoorziening aanwezig voor 300 m^3 condenswater. De biofilter ruimte wordt met materiaal gevuld en leeg gehaald middels een kleine bobcat. Verder zijn twee ondergrondse opslagbuffertanks aanwezig voor het op te vangen percolaatwater. Alle percolaatwater wordt hergebruikt in het composteringsproces.

Tijdens het composteerproces komt warmte vrij. Met warmtewisselaars wordt de warmte uit de overdruk en proceslucht van circa 70 °C teruggewonnen, waarmee water wordt verwarmd. Het verwarmde water wordt opgeslagen in twee watertanks, en kan vervolgens ingezet voor het warmtenetwerk of voor het drogen van externe producten op het droogveld (hal 4). Dit betreft een warmtebuffer van 65-70 °C voor de opslag van warmte voor het warmtenetwerk en/of het droogproces (600 m^3).

2.2.4 Opslag eindproduct compostering

Nadat de organische afvalstoffen zijn gecomposteerd, wordt de compost uit de tunnel gehaald en naar de opslaghal (hal 2) met een shovel gebracht, waar ook de nabewerking en narijping plaatsvindt. Het product wordt hier geplaatst in een zeefmachine, vervolgens worden de diverse stromen uit de zeef naar de juiste opslagplaats gebracht. De niet composteerbare fractie wordt in deze hal verkleind en vervolgens wordt dit

materiaal opgeladen en teruggebracht naar de ontvangsthal (hal 1). De compost wordt in de aanwezige vakken in de opslaghal opgeslagen. Verder staan er containers voor stenen, glas, metaal en overig materiaal. Vanuit de opslaghal wordt de compost op vrachtwagens geladen met een shovel. De vrachtwagens brengen de compost naar de afnemers. Totale opbrengst aan compost is 47.250 ton per jaar. De overige afvalstromen in containers worden afgevoerd naar erkende inzamelaars in de regio.

2.2.5 Aanvoer te drogen producten en droogveld

De vrijkomende warmte tijdens het composteringsproces kan op de inrichting onder andere worden ingezet voor het drogen van externe producten. Deze producten worden na acceptatie in de achterste hal gelost (hal 4). In deze hal worden de te drogen producten met een shovel naar de droogvelden en banddroger gebracht (hal 4). De producten worden hier gedroogd. Hiervoor wordt het warme water vanuit de watertanks naar deze locatie gebracht hier wordt het warme water weer via een warmtewisselaar omgezet in warme lucht en deze warme lucht wordt via ventilatoren door de vloer of luchtkanalen geleid om tot de gewenste droogte van het product te komen. Van Iersel is voornemens om op jaarbasis maximaal 100.000 ton producten te gaan drogen.

2.2.6 Opslag droog product

Na het drogingsproces worden de gedroogde producten met een shovel of transportband naar de opslaghal voor gedroogde producten getransporteerd (hal 3). De gedroogde producten worden op de juiste plaats in de opslag gelegd. De gedroogde producten worden eventueel nog gezeefd, indien dit nodig is. Tot slot worden vanuit deze hal de gedroogde producten op vrachtwagens geladen met een shovel en afgevoerd naar afnemers (opbrengst totaal tussen de 60.000 en 70.000 ton per jaar).

2.2.7 Overig

Op het terrein wordt een overkapte wasplaats gerealiseerd met een vloeistofdichte vloer en olieafscheider. Deze wasplaats wordt enkel gebruikt voor vrachtauto's die gereed product komen halen en shovels die eindproducten komen halen. Deze vrachtauto's moeten namelijk conform vervoerswetgeving worden gewassen om (export)producten te transporteren. De overkapping voor de wasplaats is vergunningvrij mogelijk (gelegen in het achtererfgebied).

Ten zuiden van de wasplaats worden twee units geplaatst met een douche, toilet en pantry. Naast deze units is een dieseltankpunt voor de shovels. Tot slot is op het terrein een parkeerterrein aanwezig voor personenauto's.

2.2.8 Toekomstige ontwikkelingen

In de toekomst (in de komende 3 tot 5 jaar) is initiatiefnemer voornemens om op deze locatie een installatie te bouwen, aanvullend op dit initiatief, waarmee organische biomassa vergast kan worden. Het gas wat daarbij ontstaat kan gebruikt worden om het water in de stadsverwarming, wat door de warmte uit de compostering opgewarmd gaat worden tot 70 graden Celsius, op een duurzame manier verder op te warmen tot de benodigde temperatuur die het warmtenetwerk van gemeente Helmond vraagt (100 graden Celsius of zelfs meer). Een stap die anders met elektrisch aangedreven warmtepompen gedaan moet worden. Om deze tweede verduurzamingsslag te kunnen maken is een uitbreiding van het terrein en een uitbreiding van het bouwblok noodzakelijk. Initiatiefnemers zijn in overleg hierover met de gemeente. Dit toekomstig voornemen staat los van dit initiatief, maar is een ideale aanvulling hierop. Hiermee is de impact op de verduurzaming van de regio nog groter. De haalbaarheid van dit voorliggende initiatief is ook niet afhankelijk van deze toekomstige ontwikkeling.

3

BELEIDSKADER

Dit hoofdstuk gaat nader in op de inpasbaarheid van de nieuwe composteerinstallatie binnen Rijksbeleid, provinciaal, gemeentelijk en waterschapsbeleid. Elke paragraaf beschrijft het beleid op verschillende niveaus en aan het einde van elke paragraaf wordt het projectvoornemen getoetst aan de beschreven beleidskaders.

3.1 Beleid en regels van het Rijk

3.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

Op 11 september 2020 is de Nationale Omgevingsvisie (hierna: NOVI) vastgesteld. De NOVI vervangt de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). De NOVI stelt een nieuwe aanpak voor: integraal, samen met andere overheden en maatschappelijke organisaties, en met meer regie vanuit het Rijk. Met de NOVI geeft de Rijksoverheid een langetermijnvisie op de ruimtelijke inrichting en de kwaliteit van de leefomgeving in Nederland. De NOVI komt voort uit de Omgevingswet, die naar verwachting op 1 januari 2023 in werking treedt. Uitgangspunt in de aanpak van de Omgevingswet is dat ingrepen in de leefomgeving niet los van elkaar plaatsvinden, maar in samenhang. Burgers worden beter betrokken en overheden trekken samen op. Zo moet gekomen worden tot betere geïntegreerde keuzes. De NOVI geldt hiermee als kader voor andere planinstrumenten.

De NOVI beschrijft een toekomstperspectief met ambities. Daarnaast beschrijft de NOVI nationale belangen in de fysieke leefomgeving en de daaruit voortkomende opgaven. Die opgaven zijn in het feite het verschil tussen de ambitie en de huidige situatie en verwachte ontwikkelingen. Waar de opgaven vragen om een geïntegreerde benadering, komen deze samen in 4 prioriteiten:

1 ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
2 een duurzaam en (circulair) economisch groeipotentieel;
3 sterke en gezonde steden en regio's;
4 een toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Naast deze 4 prioriteiten zijn er 21 nationale belangen terug te vinden in de NOVI. Deze belangen zijn opgesteld en gelinkt met de Verenigde Naties Sustainable Development Goals (hierna: SDG).

SDG nummer 7, betaalbare duurzame energie, is gekoppeld aan nationaal belang nummer 11, het realiseren van een betrouwbare, betaalbare en veilige energievoorziening, die in 2050 CO_2-arm is, en de daarbij benodigde hoofdinfrastructuur. De ontwikkeling van de nieuwe composteerinstallatie is in lijn met dit nationaal belang. Met de nieuwe composteerinstallatie wordt de vrijgekomen warmte vanuit het composteringsproces nuttig ingezet voor enerzijds het warmtenetwerk van Helmond als anderzijds voor het drogen van externe producten, daar waar anders de vrijgekomen warmte verloren gaat. Het warmtepotentieel vanuit het composteren wordt effectief ingezet, waardoor voor deze warmte geen nieuwe (warmte)energiebronnen hoeven te worden ingezet. Daarbij geldt ook nog eens dat, alhoewel er CO_2 vrijkomt tijdens het composteren, dit niet van fossiele oorsprong is en daarmee niet leidt tot een netto toevoeging van CO_2 naar de atmosfeer. Ten opzichte van een regulier composteringsproces, waar dezelfde CO_2-emissie integraal onderdeel van uitmaakt, maakt de nieuwe composteerinstallatie het mogelijk om met dezelfde CO_2-emissie de vrijgekomen warmte effectief te winnen en benutten.

Ook het nationaal belang nummer 13, het realiseren van een toekomstbestendige, circulaire economie, gekoppeld aan SDG nummer 9 industrie, innovatie en infrastructuur, van toepassing. De nieuwe composteerinstallatie draagt bij aan het hergebruik van grondstoffen, door van organische afvalstromen compost als bodemverbeteraar te produceren.

Conclusie
De ontwikkeling van de nieuwe composteerinstallatie sluit aan bij de NOVI. Deze installatie draagt bij aan het realiseren van een betrouwbare, betaalbare en veilige energievoorziening en aan het realiseren van een toekomstbestendige, circulaire economie.

3.1.2 Ladder Duurzame Verstedelijking

Artikel 3.1.6. lid 2 van het Besluit ruimtelijke ordening (hierna: Bro) schrijft voor dat voor elke stedelijke ontwikkeling die met een omgevingsvergunning om af te wijken van het bestemmingsplan wordt gerealiseerd, moet worden aangetoond dat sprake is van een actuele regionale behoefte. De behoefte moet worden afgewogen tegen het bestaande aanbod. Hierbij moet worden gemotiveerd of rekening is gehouden met het voorkomen van leegstand.

Het realiseren van de nieuwe composteerinstallatie is in beginsel een nieuwe stedelijke ontwikkeling: er wordt een nieuw gebouw met een bruto-vloeroppervlakte van meer dan 500 m^2 gerealiseerd, die geheel binnen het bestaande bouwvlak wordt beoogd. Voor de beantwoording van de vraag of sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling, moet in onderlinge samenhang worden beoordeeld in hoeverre het voornemen voorziet in een functiewijziging en welk planologisch beslag op de ruimte het voornemen mogelijk maakt in vergelijking met het (voorgaande) bestemmingsplan. Uit jurisprudentie[1] blijkt dat, wanneer een bestemmingsplan bij recht een stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, maar ten opzichte van het voorgaande planologisch regime niet voorziet in een groter planologisch beslag op de ruimte en niet voorziet in een functiewijziging, er geen sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling als bedoeld in artikel 3.1.6. lid 2 Bro. Voor onderhavig plan is geen sprake van een functiewijziging (er blijft sprake van een composteerinstallatie conform het bestemmingsplan); de afwijkingsvergunning is benodigd voor de schoorsteen (om een aanvaardbare geursituatie te realiseren uitgebreid) en de uitbreiding en verbreding van de activiteiten (meer tonnages verwerken, toevoeging van het droogproces en meer type stromen accepteren). Op basis van het huidige bestemmingsplan is reeds een composteerinstallatie toegestaan. Het geldende bouwvlak van het bestemmingsplan wordt gerespecteerd. Daarmee is in planologisch opzicht geen sprake van een groter beslag op de ruimte. Dit maakt dat er geen sprake is van een nieuwe stedelijk ontwikkeling die getoetst moet worden aan de Ladder Duurzame Verstedelijking.

Conclusie
De realisatie van de nieuwe composteerinstallatie is geen nieuwe stedelijke ontwikkeling, en valt daarmee buiten het toetsingskader van de Ladder Duurzame Verstedelijking.

3.2 Beleid en regels van de provincie Noord-Brabant

Het omgevingsbeleid van Noord-Brabant bestaat uit twee kaderstellende instrumenten: de omgevingsvisie en de Interim omgevingsverordening. De keuzes uit de omgevingsvisie zijn vastgelegd in de regels van de interim omgevingsverordening.

[1] ECLI:NL:RVS:2017:1724 r.o. 7.2.

3.2.1 Brabantse Omgevingsvisie

Met de Brabantse Omgevingsvisie (vastgesteld december 2018) wil de provincie gaan werken volgens de uitgangspunten van de Omgevingswet. De Brabantse omgevingsvisie heeft 4 provinciale beleidsplannen vervangen, en is een samenhangende visie op de fysieke leefomgeving. De omgevingsvisie bevat de belangrijkste ambities voor de fysieke leefomgeving voor de komende jaren, en bestaat uit een basisopgave en vier hoofdopgaven. De basisopgave van de omgevingsvisie is 'werken aan veiligheid, gezondheid en omgevingskwaliteit'.

De vier hoofdopgaven die hieruit voortvloeien en mee verankerd zijn, zijn:
1 werken aan de Brabantse energietransitie;
2 werken aan een klimaatproof Brabant;
3 werken aan de slimme netwerkstad;
4 werken aan een concurrerende, duurzame economie.

De realisatie van de nieuwe composteerinstallatie past binnen de hoofdopgave van de Brabantse energietransitie. Door de mogelijkheid om vanuit het composteringsproces warmte te leveren aan het warmtenetwerk van Helmond, draagt de composteerinstallatie bij aan de ambities om in 2050 Noord-Brabant te voorzien van 100 % duurzame energie, grotendeels afkomstig uit Noord-Brabant zelf, en om in 2030 Noord-Brabant voor ten minste 50 % te voorzien van duurzame energie én een reductie van ten minste 50 % van broeikasgassen te realiseren ten opzichte van 1990. De provincie voorziet in een belangrijke besparing op CO_2-emissies voor lage temperatuurwarmte voor de gebouwde omgeving door maximaal gebruik van (rest)warmte van duurzame oorsprong.

Daarnaast draagt de nieuwe composteerinstallatie bij aan de hoofdopgave van een concurrerende en duurzame economie. Met het omzetten van organische afvalstromen naar compost als bodemverbeteraar wordt een bijdrage geleverd aan de ambitie om in 2050 producten, materialen en grondstoffen op alle onderdelen van de Brabantse economie in verregaande te hergebruiken.

Conclusie
Het voornemen voor de nieuwe composteerinstallatie past binnen de Brabantse Omgevingsvisie van de provincie Noord-Brabant, aangezien de realisatie van het voornemen aansluit bij de hoofdopgaven 'werken aan de Brabantse energietransitie' en 'werken aan een concurrerende, duurzame economie'.

3.2.2 Interim omgevingsverordening Noord-Brabant

Volgens de Interim omgevingsverordening van de provincie Noord-Brabant, geconsolideerd in augustus 2023, ligt het projectgebied binnen de volgende gebieden:
- **diep grondwaterlichaam**: de onconventionele winning van koolwaterstoffen is verboden. Omdat deze activiteit niet wordt beoogd, is dit verbod verder niet van toepassing;
- **geen attentiezone waterhuishouding**: een vergunning voor het onttrekken van grondwater ten behoeve van een bodemenergiesysteem is niet noodzakelijk wanneer de te onttrekken hoeveelheid grondwater hoogstens 10 m^2 bedraagt, en de onttrekkingsput niet dieper is dan 30 m minus maaiveld;
- **bescherming Natura 2000 - rechtstreeks werkende regels: landbouw**: dit bevat enkele directe werkende regels voor landbouwbedrijven ter bescherming van Natura 2000-gebieden. Aangezien er geen sprake is van een landbouwbedrijf, zijn deze regels verder niet van toepassing;
- **stalderingsgebied - rechtstreeks werkende regels: landbouw**: omschreven is een verbod (en uitzonderingen hierop) voor toename van hokdieren. Aangezien er geen sprake is van een landbouwbedrijf, is dit verbod (en uitzonderingen) niet van toepassing;
- **verbod uitbreiding veehouderij - rechtstreeks werkende regels: landbouw**: dit bevat een verbod op de uitbreiding van veehouderijen. Aangezien er geen sprake is van een veehouderij, is dit verbod verder niet van toepassing;
- **concentratiegebied - Instructieregels gemeenten: stedelijke ontwikkeling en erfgoed**: ten minste eens per bestuurdersperiode moeten door Gedeputeerde Staten relevante prognoses en analyses worden

opgesteld. Dit heeft geen specifieke invloed op onderhavige locatie, en is daarmee verder niet van toepassing;

- **stedelijk gebied - Instructieregels gemeenten: stedelijke ontwikkeling en erfgoed:** hierin is bepaald dat wanneer een bestemmingsplan een ontwikkeling toestaat die aantasting geeft van de ecologische waarden en kenmerken in het Natuur Netwerk Brabant, de negatieve effecten waar mogelijk worden beperkt en overblijvende negatieve effecten worden gecompenseerd. De projectlocatie wordt omgeven door het Natuur Netwerk Brabant. Daarmee moet voor de beoogde ontwikkeling worden aangetoond dat de negatieve effecten zo veel mogelijk worden beperkt. In paragraaf 4.6 van dit rapport is dit aspect beoordeeld. Daaruit volgt dat er geen sprake is van negatieve effecten op het Natuur Netwerk Brabant. Daarnaast gelden nog specifiek de voorwaarden die voortvloeien uit artikel 3.42 duurzame stedelijke ontwikkeling lid 1, onder a; de ontwikkeling past binnen de regionale afspraken en onder b; het is een duurzame stedelijke ontwikkeling. Onder een duurzame stedelijke ontwikkeling wordt in lid 2 verstaan:
  1 de ontwikkeling bevordert een goede omgevingskwaliteit met een veilige en gezonde leefomgeving: aan deze voorwaarden wordt voldaan, uit de beoordeling van alle milieu- en omgevingsaspecten blijkt namelijk dat wordt voldaan aan de beoordelingskaders (zie hoofdstuk 4);
  2 de ontwikkeling bevordert zorgvuldig ruimtegebruik, waaronder de transformatie van verouderde stedelijke gebieden: deze voorwaarde is niet van toepassing voor de beoogde ontwikkeling;
  3 geeft optimaal invulling aan de mogelijkheden voor productie en gebruik van duurzame energie: met de beoogde ontwikkeling wordt op een innovatieve wijze reeds bestaande vrijkomende energiestromen (warmte) effectief en efficiënt ingezet voor onder andere het warmtenetwerk van Helmond;
  4 houdt rekening met klimaatverandering, waaronder het tegengaan van hittestress en voldoende ruimte voor de opvang van water: voor de opvang van hemelwater is voor onderhavig project zorgvuldig beoordeeld welke capaciteit nodig is (zie paragraaf 3.5.4);
  5 geeft optimaal invulling aan de mogelijkheden voor duurzame mobiliteit: het doel van het project is om groenafvalstromen uit de regio te verwerken, deze groenafvalstromen hoeven daarmee niet naar buiten de regio getransporteerd te worden om verwerkt te worden;
  6 draagt bij aan een duurzame, concurrerende economie: aangezien de beoogde ontwikkeling vanuit afvalstromen nieuwe producten genereert (warmte-energie en compost) draagt de nieuwe composteerinstallatie hieraan bij;
- **stalderingsgebied - instructieregels gemeenten: specifieke gebieden voor agrarische ontwikkeling**: bevat aanvullende regels voor stalderen. Omdat er geen sprake is van een veehouderij, zijn deze regels verder niet van toepassing;
- **norm wateroverlast stedelijk gebied - Instructieregels voor waterschappen: watersystemen, -veiligheid en -berging**: voor de locatie geldt als norm een overstromingskans van 1/100 per jaar;
- **normen wateroverlast - instructieregels voor waterschappen: watersystemen, -veiligheid en -berging**: bevat dezelfde instructieregels als het voorgaande gebied.

Ook zijn er in deze verordening basisprincipes opgenomen voor een evenwichtige toedeling van functies in paragraaf 3.1.2. Voor een goede omgevingskwaliteit en een veilige, gezonde leefomgeving wordt rekening gehouden met;

- zorgvuldig ruimtegebruik: het zorgvuldig ruimtegebruik houdt in dat de toedeling van functies in beginsel plaatsvindt binnen bestaand ruimtebeslag voor bebouwing. De voorgenomen ontwikkeling past binnen het gestelde bouwvlak op locatie en dus binnen het bestaand ruimtebeslag voor bebouwing. Bovendien neemt het verhard oppervlak af ten opzichte van de huidige situatie;
- de waarde in een gebied met toepassing van de lagenbenadering: Ook worden de aspecten bodem, archeologie, cultuurhistorie en verkeer meegenomen in deze onderbouwing. Hiermee worden alle thema's van de lagenbenadering beoordeeld;
- meerwaardecreatie: onderhavig initiatief heeft vanuit meerdere invalshoeken een meerwaarde. Vanuit milieu en leefomgeving zorgt de nieuwe composteerinstallatie dat de composteeractiviteiten niet meer buiten plaatsvinden (wat meer emissies voor de omgeving tot gevolg heeft), maar dat activiteiten in een nieuwe composteerhal gaan plaatsvinden. Vanuit duurzaam oogpunt heeft dit initiatief meerwaarde op het punt dat van afvalstromen energie wordt geproduceerd wat geleverd kan worden aan het openbaar net (lokale energieopwekking). Vanuit economisch oogpunt heeft onderhavig initiatief een positieve invloed voor de regio omdat groenafvalstromen lokaal verwerkt kunnen worden;

- regels ten aanzien van kwaliteitsverbetering van het landschap: de bestaande groensituatie blijft gehandhaafd en wordt daarnaast versterkt door het aanplanten van bomen aan de voorzijde ten behoeve van een goede landschappelijke inpassing (zie ook paragraaf 4.10).

Conclusie
Volgens voorgaande alinea's blijkt dat voldaan wordt aan de regels en eisen vanuit de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant. In hoofdstuk 4 is een nadere onderbouwing gegeven ten aanzien van de diverse milieu- en omgevingsthema's. Voor een verdere toelichting wordt daarom kortheidshalve hiernaar verwezen.

3.2.3 Geurbeleid

De provincie Noord-Brabant heeft het eigen geurbeleid vastgelegd in de 'Beleidsregel industriële geur Noord-Brabant 2018'[1]. Deze is recentelijk op 9 juli 2022 gewijzigd naar aanleiding van enkele rechtszaken. In artikel 11 van het geurbeleid is vastgelegd wanneer er sprake is van een aanvaardbare geurbelasting bij bestaande en nieuwe activiteiten op een inrichting. Lid 1 stelt dat voor zowel de bestaande als nieuwe activiteiten gezamenlijk de hedonisch gewogen aanvaardbare geurbelasting gelijk staat aan de reeds bestaande geurbelasting.

Lid 2 en 3 geven hier uitzondering op. Lid 2 stelt dat wanneer de bestaande geurbelasting lager is dan de opgenomen richtwaarden (zie onderstaande tabel), de gewogen aanvaardbare geurbelasting van de activiteiten op de richtwaarden gelijk gesteld kan worden. Lid 3 geeft de mogelijkheid om, wanneer toepassing van lid 1 en 2 leidt tot het verlangen van verdergaande maatregelen dan het toepassen van de best beschikbare technieken (hierna: BBT), voor de gezamenlijke activiteiten als hedonisch gewogen aanvaardbare geurbelasting de opgenomen grenswaarden (zie onderstaande tabel) van toepassing zijn.

Tabel 3.1 Richt- en grenswaarden geurbeleid Noord-Brabant

	98-percentiel (ouE(H)/m^3)		99,99-percentiel (ouE(H)/m^3)	
Omgevingscategorie	**Richtwaarden**	**Grenswaarde**	**Richtwaarde**	**Grenswaarde**
wonen	0,5	1,0	5	10
gemengd	1,0	2,0	10	20
overig	10	10	100	100

Op basis van het geuronderzoek is de geurbelasting geclassificeerd als 'licht onaangenaam'.

Conclusie
Witteveen+Bos heeft een uitgebreid geuronderzoek uitgevoerd naar de huidige én beoogde situatie (bijgevoegd in bijlage IV). Op grond van geurberekeningen is aangetoond de geurbelasting bij geurgevoelige objecten in de omgeving na wijziging van buitencompostering naar tunnelcompostering, waarbij het terrein in gebruik blijft als opslagruimte, met toepassing van de Best Beschikbare Technieken voldoet aan de normstelling volgens het Brabants geurbeleid, op één uitzondering na. Deze woning Helmondsingel 160 komt te vervallen vanwege de verbreding van de provinciale weg waaraan deze woning direct is gelegen. Aangezien de huidige situatie geen klachten veroorzaakt en de toekomstige geurbelasting lager uitpakt kan deze tijdelijke overschrijding als aanvaardbaar worden beschouwd. Ook nemen zowel de 98-P als de 99,9-P af in de beoogde situatie ten opzichte van de huidige situatie. Daarmee wordt voldaan aan art. 11 lid 1 van het Brabants geurbeleid, namelijk dat de geurbelasting van de beoogde situatie niet

[1] Provincie Noord-Brabant, Beleidsregel van Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Brabant houdende regels omtrent geur Beleidsregel industriële geur Noord-Brabant 2018, d.d. 9 juli 2022. Geraadpleegd via https://www.brabant.nl/actueel/regelingen/cvdr609684_2.

hoger is dan de geurbelasting in de bestaande situatie. Voor de verdere inhoud wordt kortheidshalve verwezen naar bijlage IV.

3.3 Beleid en regels waterschap Aa en Maas

3.3.1 Waterbeheerplan 2022 - 2027

Het Waterbeheerplan 2022 - 2027[1] bevat de doelstellingen en ambities die het waterschap Aa en Maas heeft geformuleerd voor de aankomende periode. Het is een belangrijk document waarmee het waterschap haar koers bepaalt, en komt voort uit afspraken in de Omgevingswet. Bij het opstellen van het Waterbeheerplan is aan samenwerkingspartners en belangenorganisaties om hun inbreng gevraagd. Hierin is ook met trends en maatschappelijke ontwikkelingen zoals de klimaatverandering, energietransitie, gezondheid en circulaire economie is rekening gehouden. Specifiek wordt in het Waterbeheerplan ingegaan op de volgende 3 aspecten:

- Programma Waterveiligheid: het beschermen van Oost-Brabant tegen overstromingen, waarbij in 2050 voldaan wordt aan de nieuwe (veiligheids)normen van de Maasdijk;
- Programma Klimaatbestendig en gezond watersysteem: het borgen van een goede waterkwaliteit- en kwantiteit in een klimaatbestendig en stuurbaar watersysteem;
- Programma Schoon water: het behalen van nog betere zuiveringsresultaten voor gezond water in sloten en beken.

3.3.2 Keur

In de keur van het waterschap zijn de algemene en beleidsregels opgenomen waar projecten planvoornemens aan moeten voldoen. Voor de beoogde ontwikkeling zijn de volgende beleidsregels van belang:

- beleidsregel afvoer hemelwater door toename en afkoppelen van verhard oppervlak: het is verboden om zonder watervergunning neerslag door toename van verhard oppervlak of door afkoppelen van bestaand oppervlak, versneld tot afvoer naar het oppervlaktewater te laten komen. Doel is om deze mogelijke versnelde afvoer optimaal in te passen in het bestaande watersysteem. Dit gebeurt met de trits vasthouden-bergen-afvoeren. Specifiek gelden de hydrologische uitgangspunten bij de keurregels voor het afvoeren van hemelwater[2];
- beleidsregel grondwater: in deze beleidsregel is onder andere opgenomen dat de kwaliteit van het grondwater in algemene zin geborgd moet worden. Door toepassing van vloeistofdichte vloeren op zowel het buitenterrein als in de nieuwe composteerinstallatie wordt het vrijkomende percolaat tijdens compostering afgevangen en opgeslagen in het percolaatbassin/tanks. Infiltratie naar de bodem wordt daarmee voorkomen, waardoor er geen gevaar optreedt voor de grondwaterkwaliteit op de projectlocatie.

Conclusie
Hemelwater afkomstig van de daken en de terreinverhardingen, niet bodem beschermende voorzieningen, wordt opgevangen in de wadi en geïnfiltreerd in de bodem. Voor een verdere toelichting over dit aspect wordt verwezen naar paragraaf 3.5.4.

Het beoogde planvoornemen is niet in strijd met het beleid en de keur van het waterschap Aa en Maas.

---

[1] Waterschap Aa en Maas, Waterbeheerplan 2022-2027, Opgevraagd via https://www.aaenmaas.nl/publish/pages/1892/202111_waterbeheerplan_2022-2027.pdf.

[2] Waterschap Aa en Maas, Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, d.d. 26 maart 2021. Opgevraagd via https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR364518/4.

3.4 Beleid en regels regio Zuidoost-Brabant

3.4.1 Omgevingsagenda Zuidoost-Brabant

De Omgevingsagenda Zuidoost-Brabant (vastgesteld 17 december 2020) bevat de gebundelde afsprakenkaders en interbestuurlijke afspraken van de regio[1]. Daarmee is de Omgevingsagenda een instrument om bestuurlijk slimmer te kunnen regisseren op de voortgang en realisatie van de gedeelde opgaven in Zuidoost-Brabant. De twee grote overkoepelende thema's die in het document zijn geïdentificeerd is de duurzame schaalsprong van brainport Eindhoven en het vinden van een nieuwe balans in het landelijk gebied. Bij deze laatste zijn er 3 opgaves geïdentificeerd: 1) een herstel van de natuurlijke systemen en een ruimtegebruik dat daarmee in balans is, 2) versterking van landschap, natuur en de verbinding tussen stad en platteland. Creëren van ruimte voor klimaatadaptie en energietransitie en 3) economische en sociale ontwikkeling van het landelijk gebied die bijdraagt aan de kwaliteit en vitaliteit van de regio.

De beoogde ontwikkeling van de composteerinstallatie, waar vanuit het composteerproces van afvalstromen ook (energie)warmte wordt gewonnen, sluit goed aan bij de daaraan gekoppelde sub-opgaven: een zorgvuldige inpassing van grootschalige opwekking van duurzame energie, het stimuleren van alternatieve en circulaire economische verdienmodellen en het stimuleren van meekoppel- en innovatiekansen op het gebied van energietransitie, klimaatadaptatie en grondstoffenbewerking.

Conclusie
De beoogde ontwikkeling van de nieuwe composteerinstallatie sluit goed aan bij de Omgevingsagenda van Zuidoost-Brabant.

3.4.2 Ruimtelijke Agenda De Peel

De Ruimtelijke Agenda De Peel[2] (conceptversie juli 2017) is opgesteld om in de Peelregio, bestaande uit de gemeenten Asten, Deurne, Gemert-Bakel, Helmond, Laarbeek en Someren, de grote transitieopgaven op het gebied van landbouw, energie, klimaat, economie en veranderende wensen omtrent wonen en werken gezamenlijk op te pakken. Doel van de Ruimtelijke Agenda is bij de dragen aan een duurzame ontwikkeling van de fysieke leefomgeving zodat het prettig (en veilig) wonen, werken en recreëren is, waar tegelijkertijd het vestigingsklimaat wordt versterkt.

Met de uitvoeringsagenda Agro & Food zet de Peel in op onder andere in op een biobased/new business programma op de crossovers tussen de verschillende lijnen, met als kader de biobased/circulaire economie. Focus hierbij is gericht op het terugwinnen van plantaardige- en dierlijke inhoudsstoffen, mineralen en meststoffen en brandstoffen/energetische benutting van reststromen. De nieuwe ondernemer oogst energie, waarbij het landelijk gebied produceert voor het stedelijk netwerk. De Peel ambieert om in 2050 onafhankelijk te zijn van fossiele brandstoffen, waarbij de kans ontstaat om een nieuwe duurzame energie-economie te maken.

Conclusie
De beoogde ontwikkeling van de nieuwe composteerinstallatie sluit goed aan bij de ambities van de Ruimtelijke Agenda De Peel, door zowel een bijdrage te leveren aan de voorgenomen circulaire economie als het leveren van warmte voor het warmtenetwerk van Helmond.

---

[1] Metropool regio Eindhoven, Omgevingsagenda Zuidoost-Brabant, d.d. 8 december 2021. Opgehaald via https://static.metropoolregioeindhoven.nl/downloads/Omgevingsagenda-2021-8-december-2021.pdf.

[2] MUST stedebouw, Ruimtelijke Agenda De Peel - Een gezamenlijke ruimtelijke agenda met het landschap als basis, d.d. 31 juli 2017. Opgehaald via https://www.asten.nl/fileadmin/Asten/PDF-formulieren_producten/Toekomstagenda2030/RuimtelijkeAgendaDEPEEL.pdf.

3.4.3 Structuurvisie Centrumgebied Groene Peelvallei

In deze structuurvisie[1] hebben de gemeente Helmond en de gemeente Deurne op hoofdlijnen beschreven welke toeristisch-recreatieve ontwikkelingen mogelijk zijn in het Centrumgebied Groene Peelvallei en welke voorwaarden aan het ontwikkelen van initiatieven verbonden zijn. In de structuurvisie worden verschillende onderdelen benoemd die in het gebied kunnen worden ontwikkeld. Er is ruimte voor de ontwikkeling van duurzame, nieuwe economische dragers op het gebied van recreatie en toerisme als dit ook een verbetering van de bestaande kwaliteiten van het Centrumgebied Groene Peelvallei tot gevolg heeft. In deze structuurvisie zijn een aantal bouwstenen vastgesteld.

De beoogde ontwikkeling ligt in de bouwsteen 'Versterken cultuurlandschap'. Deze bouwsteen bestaat uit extra maatregelen in het cultuurlandschap. De maatregelen bestaan onder andere uit het aanleggen van landschapselementen en het verbeteren van de ruimtelijke en ecologische kwaliteit van waterlopen.

Conclusie
Met de beoogde ontwikkeling blijft de enkelbestemming 'Groen' uit het omgevingsplan behouden. Ook wordt er een wadi aangelegd en wordt er niets veranderd aan de bestaande watergangen. De aanwezige kwaliteiten blijven behouden waardoor de structuurvisie geen belemmering vormt voor de beoogde ontwikkeling.

3.5 Beleid en regels gemeente Deurne

3.5.1 Toekomstvisie 2030

In de Toekomstvisie 2030[2] heeft de gemeente de toekomstige opgaven en ambities vastgelegd. De hoofdambitie van de gemeente is om te zorgen voor een aantrekkelijke en gezonde leefomgeving met een goed voorzieningenniveau. Deurne neemt daarmee een volwaardige en complementaire positie in ten aanzien van het stedelijk gebied en zet in op een innovatieve verduurzaming van de agrosector. Onderkend wordt dat de ontwikkeling op het platteland een belangrijk thema is met relaties met (volks)gezondheid, duurzaamheid, economische ontwikkeling, energie en voedsel. En dat Helmond de centrumstad in de Peel is, waarmee in regionaal verband opgaven, zoals de energietransitie en circulaire economie, dienen te worden opgepakt. De beoogde ontwikkeling van de nieuwe composteerinstallatie levert hier een bijdrage aan.

Conclusie
De ontwikkeling van de nieuwe composteerinstallatie sluit aan bij de Toekomstvisie 2030 van de gemeente Deurne.

3.5.2 Structuurvisie Deurne 2030

Met het vaststellen de Toekomstvisie Deurne 2030 heeft de gemeente aangegeven waar ze wil staan in 2030. Deze visie vraagt om een ruimtelijke vertaling: de structuurvisie geeft de ruimtelijke mogelijkheden aan voor maatschappelijke functies, en zet in op behoud en versterking van de omgevingskwaliteiten van gemeente Deurne. In de structuurvisie is de planlocatie gekenmerkt als 'gebied met een gemengde plattelandseconomie'.

Binnen dit gebied verdwijnen vele tientallen veehouderijen waardoor de bebouwing in het landschap sterk verandert. Dit gebied biedt ruimte voor experimenten en innovatie van zowel duurzame en veilige agrarische

[1] Gemeente Helmond en gemeente Deurne, Structuurvisie Centrumgebied Groene Peelvallei, d.d. 5 juli 2011. Opgehaald via https://www.helmond.nl/Verseon/9675b358-f379-4b3a-819b-cafd1d74eeae.pdf

[2] Gemeente Deurne, Deurne, prettig wonen en leven in de Peel! - Toekomstvisie 2030 Veerkrachtig bestuur in Brabant, d.d. 30 mei 2017. Opgehaald via https://cuatro.sim-cdn.nl/deurne/uploads/toekomstvisie-deurne-2030-veerkrachtig-bestuur-in-brabant.pdf.

als niet-agrarische activiteiten. Het streven van de gemeente is om eraan bij te dragen dat vernieuwende en gewenste ontwikkelingen ook daadwerkelijk gerealiseerd kunnen worden.

Conclusie
De ontwikkeling van de nieuwe composteerinstallatie past binnen het gebied met een gemengde plattelandseconomie. De structuurvisie biedt binnen dit gebied ruimte voor innovatie van duurzame niet-agrarische activiteiten. De nieuwe composteerinstallatie draagt bij aan deze innovatie.

3.5.3 Geurbeleid

De gemeente Deurne heeft een eigen geurbeleid, vastgelegd in de 'Beleidsregel industriële geur Deurne 2019'[1]. Dit geurbeleid komt echter overeen met het provinciaal geurbeleid, zoals reeds in paragraaf 3.2.3. is behandeld.

Conclusie
Het geurbeleid van de gemeente Deurne sluit aan bij het provinciaal geurbeleid van Noord-Brabant. Zoals eerder vermeld is uit geuronderzoek gebleken dat voldaan wordt aan de richt/grenswaarden. Kortheidshalve wordt verwezen naar paragraaf 3.2.3.

3.5.4 Gemeentelijk Rioleringsplan Deurne 2019 - 2023

Sinds 2008 ligt de eerste verantwoordelijkheid voor het verwerken van grond- en regenwater bij de perceeleigenaar. Nieuwbouw kan tot een toename leiden van afvoerend oppervlak en daardoor tot versnelde afvoer van regenwater. Het risico op wateroverlast kan hierdoor toenemen. Als beleidsregel wordt gehanteerd dat er 60 mm berging van hemelwater in de boven- en/of ondergrond wordt gerealiseerd, over het totaal aanwezige verharde oppervlak. Volgens het gemeentelijke rioleringsplan moet een voorziening voldoen aan de volgende vereisten:
- controleerbaar op werking;
- mogelijkheid tot reinigen, inspectie en onderhoud;
- de voorziening moet binnen 2 dagen leeggelopen zijn (bij maximaal 2 mm neerslag per etmaal);
- de bodem van de voorziening ligt boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand;
- de aanwezigheid van een overloopvoorziening voor de afvoer van water bij hevige buien als de voorziening vol is, bij voorkeur bovengronds.

Hemelwater afkomstig van de daken en de terreinverhardingen, niet bodem beschermende voorzieningen, wordt opgevangen in de wadi en geïnfiltreerd in de bodem. In bijlage XIII is de tekening opgenomen waarop inzichtelijk is gemaakt wat het verhard oppervlak is in de bestaande situatie én in de nieuwe situatie. Ten opzichte van de bestaande situatie is in de nieuwe situatie geen sprake van een toename van verhard oppervlak. In de bestaande situatie is reeds een waterbassin aanwezig die qua capaciteit en omvang altijd ruim afdoende is gebleken voor de opvang van hemelwater van de verharding op het terrein. Ter plaatse van dit waterbassin wordt de wadi gerealiseerd. De wadi heeft een vergelijkbare inhoud van ongeveer 720 m^3 voor de infiltratie van hemelwater.

Conclusie
Doordat het verhard oppervlak afneemt ten opzichte van de bestaande situatie en het bestaande waterbassin met de vergelijkbare bergingscapaciteit altijd ruim afdoende is gebleken voor het opvangen van hemelwater, wordt geconcludeerd dat de capaciteit van de wadi ook afdoende is voor het opvangen van hemelwater van de verharding in de beoogde situatie. Dit voorgaande is ook reeds afgestemd met het waterschap en door hen akkoord bevonden.

---

[1] Gemeente Deurne, Beleidsregel van het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Deurne houdende regels omtrent geurbelasting Beleidsregel industriële geur Deurne 2019, d.d. 26 april 2019. Opgehaald via https://zoek.officielebekendmakingen.nl/gmb-2019-101226.html.

Indien het bevoegd gezag meer zekerheid wil voor onderhavig project over een goede werking van de wadi en/of over de bergingscapaciteit van de wadi, vragen wij het bevoegd gezag om voorschriften aan de vergunning te koppelen waarin deze waarborgen worden vastgelegd (bijvoorbeeld bovengenoemde vereisten uit het gemeentelijk beleid en/of een verplichting om voorafgaand aan het in werking hebben van de installatie een geohydrologisch onderzoek naar de bergingscapaciteit te overleggen met de gemeente).

4

OMGEVINGSASPECTEN

4.1 Verkeer en parkeren

4.1.1 Verkeer

De verwerkingscapaciteit van de inrichting wordt uitgebreid van 35.000 voor de groenverwerking naar 105.000 ton organische reststromen ter compostering en 100.000 ton te drogen product. In de beoogde situatie worden zowel inpandig als uitpandig mobiele werktuigen gebruikt. Inpandig worden vier wielladers gebruikt. Op het buitenterrein worden ook mobiele werktuigen gebruikt zoals een wiellader, graafmachine, trommelzeef en rupskraan. Door deze uitbreiding neemt ook het aantal verkeersbewegingen van en naar de inrichting fors toe. Van enkele naar 76 verkeersbewegingen per dag volgens de representatieve bedrijfssituatie in het akoestisch onderzoek. Deze 76 verkeersbewegingen worden als volgt onderverdeeld:

- aanvoer: composteerhal - GFT, groenafval en overige afvalstromen: 19;
- aanvoer: composteerhal - particulieren: 3;
- aanvoer: composteerhal - te drogen producten: 23;
- afvoer: composteerhal - compost: 4;
- afvoer: composteerhal - gedroogde producten: 6;
- aan- en afvoer opslag buitenterrein: 9;
- personeel: 12.

De in- en uitrit van waaruit de transportbewegingen het terrein op en af komen, is gelegen aan de Biesdeel. Dit wegdeel staat direct in verbinding met het kruispunt van de Raktweg en de Helmondsingel (N270). De provincie Noord-Brabant is voornemens om het westelijke tracé van deze provinciale weg, waaronder het weggedeelte nabij de inrichting te verbreden en te reconstrueren. De voorbereidingen worden hiervoor reeds getroffen door de provincie (thans vindt uitvoering van het alternatievenonderzoek plaats). Op dit moment is nog niet bekend hoe de nieuwe verkeerssituatie van dit tracégedeelte van de N270 precies zal worden. De volgende relevante uitgangspunten zijn echter wel duidelijk op grond van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau Milieueffectrapportage van de N270:[1]

- via de parallelweg blijft de in- en uitrit van het aangrenzende perceel bereikbaar;
- bij het kruispunt Raktweg wordt de capaciteit vergroot door de aanleg van extra opstelstroken.

Bij de relevante ontwikkelingen die nog niet geheel zeker zijn behoord ook realiseren van verkeersveilige kruisingen voor fietsverkeer en de amovering van een aantal woningen ten behoeve van de verbreding. Hierdoor daalt het aantal woningen dat mogelijke milieueffecten ondervindt van onderhavige inrichting.

De planning is vooralsnog dat vanaf het derde kwartaal van 2024 de aanbesteding van de realisatie is voorzien.

In de huidige situatie is planologisch reeds voorzien in een composteerbedrijf op onderhavige projectlocatie. Het verkeer van en naar de inrichting wordt hoofdzakelijk verwerkt via de N270 en de parallelweg naar de bestaande inrit aan de Biesdeel. Deze verkeerssituatie blijft in principe ongewijzigd in de voorgenomen

[1] Notitie Reikwijdte en Detailniveau Milieueffectrapportage. Herinrichting N270 West (Helmond - Walsberg). Provincie Noord-Brabant (8 juli 2021).

wijziging, enkel het totaal aantal verkeersbewegingen van en naar de inrichting neemt toe. De verkeersituatie bij het kruispunt Raktweg met de N270 wordt in de toekomst door de provincie verbeterd, doordat er meer opstelstroken worden gerealiseerd naar de N270 en verkeersveilige kruisingen voor fietsverkeer. Verder wordt bij de in- en uitrit van de inrichting bebording en andere preventieve maatregelen (uitritspiegels) getroffen om de verkeersveiligheid ter plaatse van de in- en uitrit te waarborgen.

4.1.2 Parkeren

In het 'Herstelbestemmingsplan Buitengebied Deurne 2021' wordt in artikel 5.4.2 gesproken over het voorzien in parkeerplaatsing. Dit is als volgt omschreven in het bestemmingsplan; 'voorzien dient te worden in voldoende parkeerplaatsen op eigen terrein'. Op het eigen terrein worden 26 parkeerplaatsen aangelegd. In het akoestisch onderzoek (bijlage V) is uitgegaan van 10 auto's van personeelsleden. Er blijven met 16 parkeerplaatsen nog voldoende plaatsen over voor bezoekers en leveranciers.

4.1.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat er geen sprake is van nieuwe negatieve effecten op de omgeving, er is wel sprake van een toename. Gezien de planologische situatie waarbij een composteerinstallatie reeds is toegestaan kan de huidige verkeerssituatie voor de aan- en afvoer van onderhavige inrichting als acceptabel worden beschouwd. Door de preventieve maatregelen ter bevordering van de verkeersveiligheid die door de inrichtinghouder getroffen gaan worden is de nieuwe verkeerssituatie, ondanks toegenomen verkeersbewegingen van en naar de inrichting, aanvaardbaar vanuit verkeerskundig oogpunt. Ook heeft gemeente Deurne in overleg met de provincie Noord-Brabant geconstateerd dat het extra verkeer geen belemmering vormt voor de verkeersafwikkeling op de N270. Bovendien wordt de verkeerskundige situatie bij het kruispunt Helmondsingel/Raktweg op termijn door de provincie verbeterd door de aanleg van extra opstelstroken en verkeersveilige kruisingen voor fietsverkeer. Er wordt voldaan aan het creëren van voldoende parkeerplaatsen op eigen terrein. De aspecten verkeer en parkeren vormen geen belemmering voor voorgenomen afwijking van het bestemmingsplan.

4.2 Geluid

Met de voorgenomen ontwikkelingen worden zowel geluidsbronnen verwijderd als toegevoegd aan de bestaande situatie. Om te beoordelen of de nieuwe akoestische situatie past binnen de geldende normen, is een geluidsonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is in bijlage V bijgevoegd. Hieronder zijn de resultaten van dit onderzoek samengevat.

4.2.1 Beoordelingskader

Van Iersel beschikt over een vigerende omgevingsvergunning die verleend is door provincie Noord-Brabant in 2006 met kenmerk 1226016. Hierin zijn de geluidsvoorschriften voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus opgenomen. Verder wordt voor de vergunningverlening aangesloten bij de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening' (hierna: Handreiking) uit 1999. Hierin zijn gebiedstypen bepaald met richtwaarden voor geluidniveaus bij woningen. Per gebiedstype geldt een richtwaarde voor de geluidsniveaus in de dag-, avond- en nachtperiode. Naast deze standaard gebiedstypen kan het bevoegd gezag ook uitgaan van het 'referentieniveau van het omgevingsgeluid'. Dit is de hoogste waarde van:

- het omgevingsgeluid, dat 95 % van de tijd overschreden wordt (L_{95}), exclusief de bijdrage van niet-omgevingseigen geluidsbronnen, en exclusief de bijdrage van de te beoordelen geluidsbronnen;
- of het equivalente geluidsniveau (LAeq) van het wegverkeer vermindert met 10 dB. Voor de nachtperiode worden alleen verkeerswegen meegerekend voor zover die een verkeersintensiteit hebben van meer dan 500 motorvoertuigen per nacht.

De Omgevingsdienst Midden- en West Brabant heeft recentelijk het referentieniveau van het omgevingsgeluid middels metingen en berekeningen bepaald. Deze resultaten zijn in het onderzoek betrokken. Voor de bepaling van de grenswaarden waar in voorliggend onderzoek aan getoetst wordt, wordt aangesloten bij de methodiek uit de handreiking.

Voor verdere inhoud wordt kortheidshalve verwezen naar bijgevoegde bijlage V.

4.2.2 Resultaten

In onderstaande tabel zijn de resultaten weergeven van de geluidsberekeningen op de beoordelingspunten uit de vergunning.

Tabel 4.1 Resultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Punt	Omschrijving	Geluidsniveau in dB(A)		
		Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
01	Biesdeel 16	**42/39/3**	29/38/--	29/32/--
02	Biesdeel 20	**43/39/3**	34/38/--	**34/32/2**
03	Helmondsingel 160	48/59/--	33/55/--	33/52/--
04	Helmondsingel 129	37/51/--	28/48/--	28/45/--

* Berekende waarde/referentieniveau van het omgevingsgeluid/overschrijding.

Uit de tabel blijkt dat op twee punten niet voldaan wordt aan de voorgestelde grenswaarden.

Om de overschrijdingen in de dagperiode te reduceren worden aan de noordwestzijde van het perceel twee geluidsschermen van vijf meter hoog gebouwd. Dit is afdoende om de overschrijding van 2 dB(A) ongedaan te maken. Deze schermen hebben geen openingen. De massa van het scherm bedraagt minimaal 10 kg/m^2. In bijlage I is een situatietekening opgenomen waarop geluidsschermen zijn aangegeven.

Om de overschrijding in de nachtperiode weg te nemen zijn maatregelen aan zowel de schoorsteen als de gebouwuitstraling nodig. Daarop heeft de afscherming namelijk geen effect. Hiervoor wordt een scherm bevestigd in de vorm van een kraag aan de oostzijde van schoorsteen. Dit betreft een scherm in de vorm van een halve cirkel en dit scherm is 1,5 meter hoog. Hierdoor wordt de geluidsemissie naar het oosten afgeschermd, maar wordt de lucht nog wel verticaal afgeblazen.

Voor de gebouwuitstraling geldt dat de eerste meters van de gevels uit steenachting materiaal bestaan. Hier bovenop worden sandwichpanelen voorzien. De constructie die voorzien wordt is gelijk aan type GC4 van de HMRI. Een iets beter isolerende gevel betreft GC1. Deze heeft niet geprofileerde platen en meer isolatie. Deze isolatie wordt toegepast op de meest noordelijke 120 meter van de oostgevel. In het model zijn dit de bronnen G03 en G17.

Wij verzoeken u voorschriften aan de vergunning te verbinden waarin is vastgelegd dat deze maatregelen moeten worden uitgevoerd.

In onderstaande tabel en in bijlage V zijn de berekeningsresultaten opgenomen na het treffen van deze beschreven maatregelen.

Tabel 4.2 Resultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Punt	Omschrijving	Geluidsniveau in dB(A)		
		Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
01	Biesdeel 16	39/39/--	28/38/--	28/32/--
02	Biesdeel 20	39/39/--	32/38/--	32/32/--
03	Helmondsingel 160	48/59/--	31/55/--	31/52/--
04	Helmondsingel 129	35/51/--	26/48/--	26/45/--

* Berekende waarde/referentieniveau van het omgevingsgeluid/overschrijding.

Uit de tabel blijkt dat de drie maatregelen afdoende zijn om te voldoen aan de voorgestelde grenswaarden.

Voor de resultaten ten aanzien van de maximale geluidsniveaus en indirecte hinder wordt kortheidshalve verwezen naar bijgevoegd akoestisch onderzoek (zie bijlage V).

4.2.3 Conclusie

Uit de berekeningen blijkt dat op alle beoordelingspunten voldaan wordt aan de voorgestelde richtwaarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau. Voor de maximale geluidsniveaus en indirecte hinder geldt dat de streefwaarde overschreden wordt, maar dat de waarden wel lager zijn dan maximaal vergunbaar. Dit maakt dat voor wat betreft het aspect ‘geluid’ de beoogde situatie ruimtelijk aanvaardbaar is.

NB.
De geluidsgevoelige objecten, zoals woningen en bijbehorende tuinen, in de omgeving worden reeds in de bestaande situatie beschermd middels geluidsnormen in de vergunning van deze betreffende composteerinstallatie. Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat ter plaatse van deze geluidsgevoelige objecten wordt voldaan aan het geldende toetsingskader. Dit indiceert onzes inziens dat ook ter plaatse van de tuinen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

4.3 Geur

Witteveen+Bos heeft een uitgebreid geuronderzoek uitgevoerd naar de huidige én beoogde situatie. Dit onderzoek is reeds besproken in paragraaf 3.2.3. Voor de uitleg over het aspect ‘geur’ wordt daarom kortheidshalve verwezen naar deze paragraaf.

Op pagina 7 van dit geuronderzoek is uitgelegd hoe de geurbelasting moet worden geclassificeerd (licht onaangenaam). Geur kan in de leefomgeving hinder veroorzaken. Geur kan om die reden ook gezondheidsrisico's met zich meebrengen. De geurhinder blijft in de beoogde situatie echter binnen het aanvaardbare hinderniveau, zoals uiteengezet in bijgevoegd geuronderzoek. Daarmee wordt op basis van de geldende kaders aangenomen dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat en geen sprake kan zijn van onevenredige gezondheidsrisico’s als gevolg van onderhavige ontwikkeling.

Ten opzichte van andere omliggende bedrijven, zoals veehouderijen, wijzigt de beoogde situatie wat betreft geur niet. Er komen geen nieuwe geurgevoelige objecten bij. Het kantoor wordt vernieuwd en anders gesitueerd, maar ten opzichte van veehouderijen in de omgevingen niet dichterbij.

NB. In het bijgevoegde geuronderzoek is de woning aan de Helmondsingel 160 ook beoordeeld als geurgevoelig object. Daarbij is ook aangegeven dat deze woning zal komen te vervallen in verband met de herinrichting van de provinciale weg N270. Inmiddels is bekend geworden dat provincie Noord-Brabant deze woning heeft aangekocht en de woning definitief geamoveerd gaat worden.

4.3.1 Conclusie

Het aspect geur vormt geen belemmering voor de voorgenomen afwijking van het bestemmingsplan.

4.4 Luchtkwaliteit

De voorgenomen wijziging van de inrichting heeft ook gevolgen voor de luchtkwaliteit. In de Wet milieubeheer titel 5.2 ('Wet luchtkwaliteit') zijn luchtkwaliteitseisen opgenomen voor luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht. Voor wat betreft de Wet luchtkwaliteit worden met name de stoffen stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM10 en PM2,5) relevant geacht. De concentraties van NO_2, PM10 en PM2,5 zijn in de Nederlandse situatie het meest kritisch ten opzichte van de normen. De overige stoffen uit de Wet luchtkwaliteit zijn in Nederland niet kritisch ten aanzien van de normen. Voor de nieuwe composteerinstallatie in Deurne worden, van de in de Wet luchtkwaliteit opgenomen stoffen, alleen emissies van NO_2, PM10 en PM2,5 verwacht.

4.4.1 Beoordelingskader

Een omgevingsvergunning voor de activiteit 'milieu' kan onder meer worden verleend indien aannemelijk kan worden gemaakt dat er geen grenswaarden worden overschreden. Dit volgt uit artikel 5.16.1.a van de Wet milieubeheer.

Tabel 4.1 Overzicht relevante grenswaarden luchtkwaliteit

Stof	Criterium	Grenswaarde (µg/m^3)
NO2	jaargemiddelde concentratie	40
	uurgemiddelde concentratie (mag maximaal 18 keer per jaar worden overschreden)	200 *
PM10***	jaargemiddelde concentratie	40
	etmaalgemiddelde concentratie (mag maximaal 35 keer per jaar worden overschreden)	50 **
PM2,5	jaargemiddelde concentratie	25

Toelichting:

* Hiervoor geldt als indicatorgrenswaarde: jaargemiddelde concentratie van 82 µg/m^3.

** Hiervoor geldt als indicatorgrenswaarde: jaargemiddelde concentratie van 31,2 µg/m^3.

*** Bij de beoordeling van de concentraties PM10 is in geval van grenswaardeoverschrijding een correctie toegestaan voor zeezout.

4.4.2 Beoordeling

Witteveen+Bos heeft een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd voor de beoogde situatie (bijgevoegd in bijlage VI). Met behulp van verspreidingsberekeningen zijn de concentraties van de onderzochte stoffen in de omgeving berekend en getoetst het toetsingskader van hoofdstuk 2. De berekeningen zijn uitgevoerd met de module Stacks van Geomilieu V2023.1 voor het rekenjaar 2025.

De hoogst berekende bijdrage van Van Iersel aan de NO_2-concentraties is 0,6 µg/m^3 als jaargemiddelde. De totale NO_2-concentraties voldoen op alle toetspunten (ruim) aan de grenswaarde van 40 µg/m^3. Daarnaast wordt de limiet, van maximaal 18 uren per jaar, niet overschreden.

De maximale bijdrage van Van Iersel aan de PM10-concentraties is 0,1 µg/m^3 als jaargemiddelde. De totale PM10-concentraties voldoen op alle toetspunten (ruim) aan de grenswaarde van 40 µg/m^3. Daarnaast wordt de limiet, van maximaal 35 dagen per jaar, ook niet vaker dan 35 dagen overschreden.

De maximale bijdrage van Van Iersel aan de PM10-concentraties is 0,1 µg/m^3 als jaargemiddelde. De totale PM10-concentraties voldoen op alle toetspunten (ruim) aan de grenswaarde van 25 µg/m^3.

In het voorliggende rapport is het effect op de emissie van stikstofoxiden (NO_2) en fijn stof (PM10 en PM2,5) door de activiteiten van Van Iersel onderzocht. Uit de verspreidingsberekeningen is gebleken dat er (ruim) aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer wordt voldaan.

4.4.3 Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de voorgenomen afwijking van het bestemmingsplan.

4.5 Externe veiligheid

Met de voorgenomen wijziging van de inrichting zijn de volgende gevaarlijke stoffen in de nieuwe situatie aanwezig:
- zwavelzuur 78 % in een tank met een opslagcapaciteit van maximaal 20 m^3 (28.548 kg);
- ammoniumsulfaat in een tank met een opslagcapaciteit van maximaal 28 m^3 (minder dan 50.000 kg); en
- diesel in een bovengrondse dubbelwandige tank (met optische lekdetectie) van 5 m^3 (4.950 kg) (direct bij het vulpunt is gepositioneerd).

Verder is een ondergrondse gasbuisleiding van de Gasunie gelegen onder het perceel. Deze vormen mogelijk een risico voor de omgeving. In navolgende paragrafen wordt onderbouwd of er belangrijke nadelige milieugevolgen uitgesloten kunnen worden door te toetsen aan de relevante wettelijke kaders voor het aspect externe veiligheid.

Hieronder wordt voor deze externe veiligheidsaspecten een beoordeling gegeven vanuit de wettelijke kaders Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), Besluit risico's zware ongevallen 2015 (Brzo) en Besluit externe veiligheid externe buisleidingen (Bevb).

4.5.1 Besluit externe veiligheid inrichtingen

Het Bevi regelt de ruimtelijke ordening tussen kwetsbare objecten en risicovolle bedrijven (bedrijven waar zeer grote hoeveelheden gevaarlijke stoffen worden opgeslagen/bewerkt) middels veiligheidsafstanden. Deze afstand moet voldoen aan grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico en de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico.

In artikel 2, lid 1 van het Bevi is aangegeven welke inrichtingen onder de werkingssfeer van het Bevi vallen. Onder artikel 2, lid 1 wordt mogelijk een relevante beschrijving gegeven voor bovenstaande inrichting op basis van de aanwezige gevaarlijke stoffen binnen de inrichting:
- inrichtingen waar meer dan 150.000 liter ontvlambare of zeer licht ontvlambare vloeistoffen in een bovengronds insluitsysteem aanwezig is;
- inrichtingen waarop het Besluit risico's zware ongevallen 2015 van toepassing is.

Binnen de inrichting is slechts 5 m^3 (5.000 L) brandbare stoffen (diesel) aanwezig. Op basis hiervan valt de inrichting niet onder het Bevi. Toetsing aan het Brzo is hieronder nader toegelicht. Hieruit is te concluderen dat de inrichting niet onder het Brzo valt.

4.5.2 Besluit risico's zware ongevallen 2015

Bedrijven met grote hoeveelheden gevaarlijke stoffen vallen mogelijk onder het Brzo. Calamiteiten bij Brzo bedrijven kunnen grote gevolgen hebben voor het milieu. Brzo bedrijven zijn daarom verplicht om de risico's van hun werk met gevaarlijke stoffen te beoordelen en waar nodig maatregelen nemen om mensen en milieu te beschermen. Brzo bedrijven vallen tevens onder het Bevi. Het Brzo is van toepassing op bedrijven met een aanwezigheid van gevaarlijke stoffen in hoeveelheden boven de drempelwaarden voor die stoffen uit bijlage I van de Seveso III-richtlijn.

Zoals eerder beschreven zijn de volgende stoffen aanwezig binnen de inrichting: zwavelzuur 78 % (20 m^3), ammoniumsulfaat (28 m^3) en diesel (5 m^3). Bij toetsing aan de drempelwaarde uit bijlage I van de Seveso III-richtlijn is te concluderen dat de drempelwaarden voor de beoogde situatie niet overschreden zullen worden. Voor ammoniumsulfaat en zwavelzuur is de drempelwaarde namelijk voor lagedrempelinrichtingen 50 ton en hogedrempelinrichtingen 200 ton, op basis van de gevarencategorie H3 waar deze stoffen onder vallen. De hoeveelheid zwavelzuur en ammoniumsulfaat in de nieuwe situatie overschrijden deze hoeveelheid niet. Voor diesel zijn de drempelwaarden 2.500 ton voor lagedrempelinrichtingen en 25.000 ton voor hogedrempelinrichtingen. Deze waarden worden ook niet overschreden. Omdat de beoogde hoeveelheid van de aanwezige stoffen in de nieuwe situatie de drempelwaarden van de Seveso III-richtlijn niet overschrijden, valt de inrichting niet onder de Brzo regelgeving.

4.5.3 Besluit externe veiligheid buisleidingen

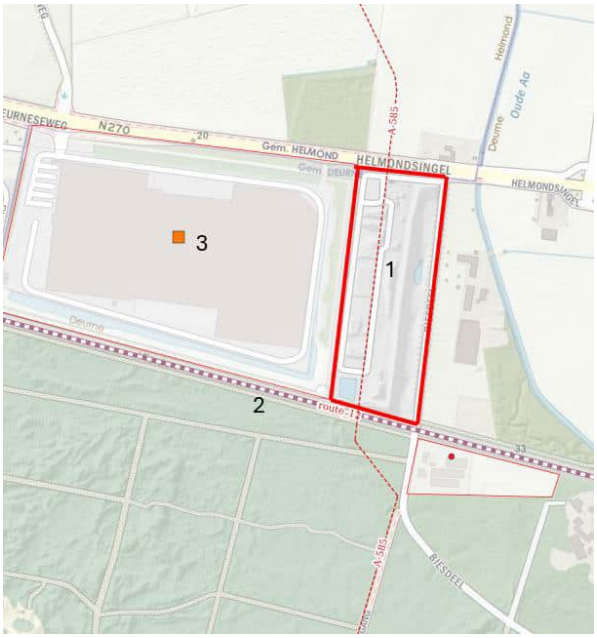
Binnen de inrichting is een bestaande ondergrondse aardgasbuisleiding aangelegd. Deze bevindt zich onder het perceel. Artikel 14 van het Bevb schrijft voor dat er 5 m aan weerszijden van de buisleiding ruimte gereserveerd dient te zijn voor onderhoud. Dit wordt de belemmeringsstrook genoemd. Binnen de belemmeringsstrook zijn geen bouwwerken toegestaan. Op de plattegrondtekening van de nieuwe inrichting is te zien dat de bouwwerken buiten de belemmeringsstrook komt. Het composteerbedrijf is dus niet in strijd met het Bevb.

4.5.4 Resultaten

Voor de beoordeling van het thema externe veiligheid is de Signaleringskaart Externe Veiligheid geraadpleegd[1]. In de directe omgeving van de projectlocatie bevinden zich een spoorlijn, een buisleiding en een BRZO-inrichting.

[1] nl.ev-signaleringskaart.nl (geraadpleegd op 16 juni 2024)

Afbeelding 4.1 Risicobronnen nabij de projectlocatie



Tabel 4.3 Overzicht risicobronnen huidige situatie

Nummer	Inrichting	Eigenaar
1	Aardgasleiding A-585	Gasunie
2	Basisnetroute spoor 12	ProRail
3	Distributiecentrum EDCO	EDCO

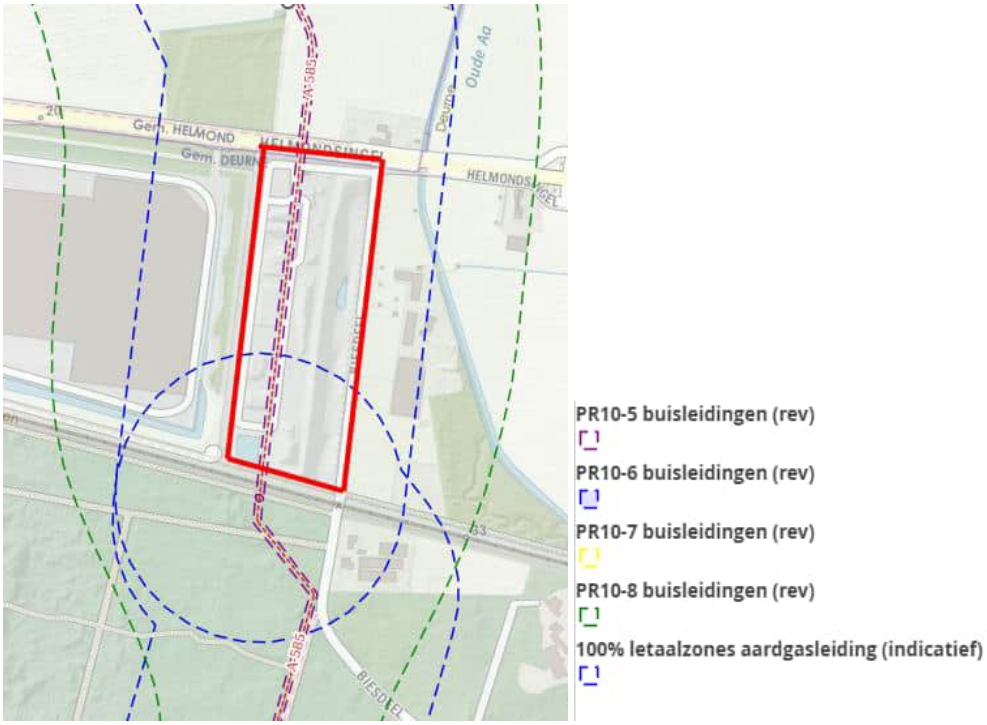
Hieronder worden deze risicobronnen nader toegelicht.

Beoordeling externe veiligheid: buisleiding

Door het plangebied loop 1 buisleiding, de aardgasleiding A-585. Deze is weergegeven op onderstaande afbeelding. De leiding heeft een diameter van 42 inch, een druk van 66,20 bar en een inventarisatieafstand van 490 m. Voor de leiding zijn door de SRE milieudienst in 2011 risicoberekeningen uitgevoerd[1]. Dit rapport is bijgevoegd in bijlage XVII. Voor de verdere inhoud verwijzen wij kortheidshalve naar deze bijlage.

[1] Externe veiligheid ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen Helmond. SRE milieudienst: 5 september 2011.

Afbeelding 4.2 Aardgasleiding A-585



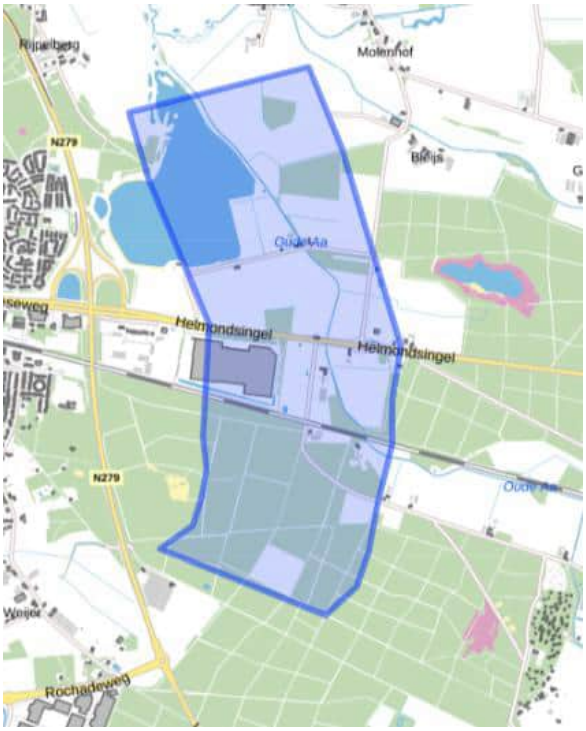
Plaatsgebonden risico

De buisleiding heeft een plaatsgebonden risicocontour van 5 m. Het plangebied bevindt zich daarmee binnen de $PR10^{-6}$ -contour van de buisleiding. Binnen deze zone worden, zoals te zien op de plattegrond in bijlage I, geen gebouwen/kwetsbare objecten geplaatst. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering.

Groepsrisico

De voorgenomen ontwikkeling betreft de uitbreiding van het composteringsbedrijf. Voor de verantwoording van het groepsrisico wordt gebruik gemaakt van de BAG populatieservice. Het inventarisatiegebied is een gebied parallel aan de leiding met een lengte van 1 kilometer aan weerszijden van het plan. Het aantal aanwezige personen ligt volgens de BAG populatieservice op totaal 2558 personen overdag en 919 personen ‘s nachts. Het aantal personen neemt door voorgenomen ontwikkeling niet toe. Wel kunnen tijdelijk meer personen aanwezig zijn door de toename van vrachtverkeer. Tijdens het af- en aanrijden (interne transportbewegingen) zijn er mogelijk tijdelijk meer personen op de locatie aanwezig, dit gaat om een geringe toename. Er is dus geen sprake van een toename van meer dan 10 % waardoor volstaan kan worden met een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

Afbeelding 4.3 Uitsnede BAG-populatieservice (geraadpleegd op 29 januari 2025)



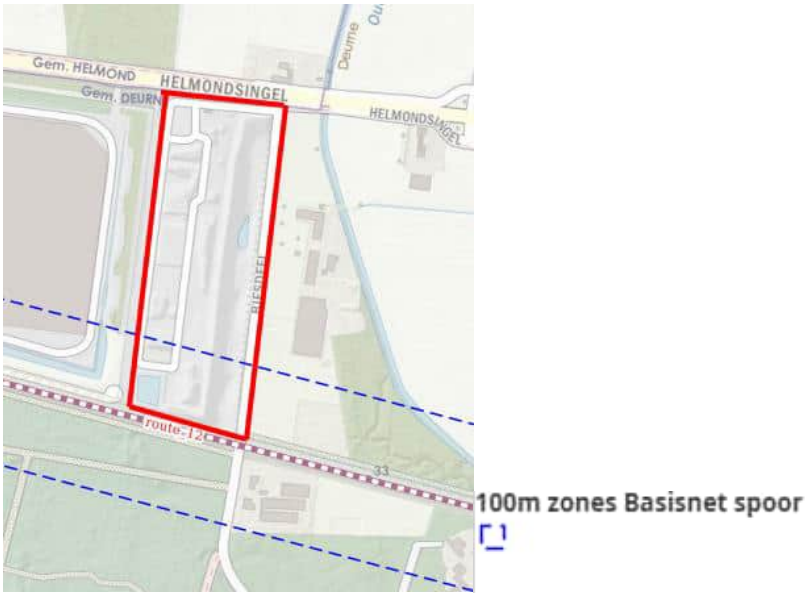
Oppervlakte selectiegebied	285.42 hectare
Aantal gebouwen	15
Aantal ligplaatsen	0
Aantal standplaatsen	0
Aantal adressen	14
Aantal terreinen	2

	panden
Datum uitvraag	29-01-2025
Periode uitvraag (jaar, maand)	202407
Bewoners	35
In bijeenkomst	1734
In bewaring	0
In verzorging	0
Werkend in industrie	732
Werkend in kantoor	578
Verblijvend in logies	0
In onderwijs	0
Actief in sport	0
In winkel	0
In kinderopvang	0
In ligplaatsen/woonboten	0
In standplaatsen/woonwagens	0
Totaal Dag	2558
Totaal Nacht	919

Beoordeling externe veiligheid: transportroutes

In de nabijheid van het plangebied bevindt zich 1 transportroute, basisnetroute 12 spoor, weergegeven op onderstaande afbeelding.

Afbeelding 4.4 Basisroute spoor 12



Plaatsgebonden risico

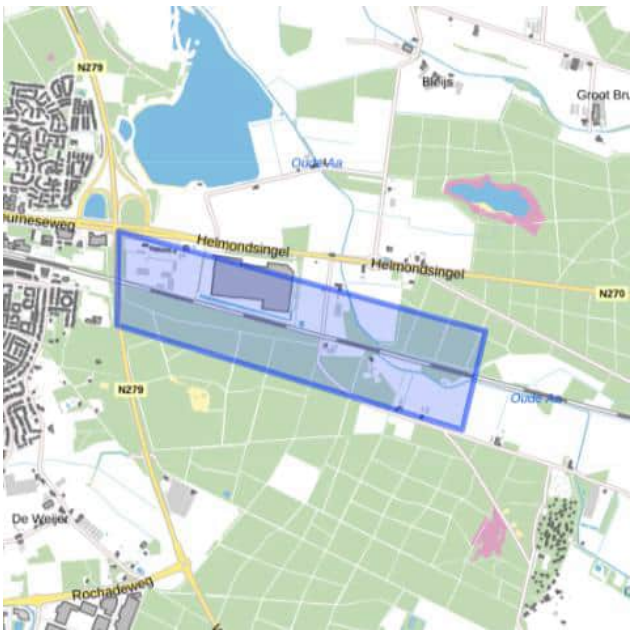
De spoorweg kent alleen een 100 m zone basisnet spoor (Brabantroute), er is geen plaatsgebonden risicocontour aanwezig. Een deel van de projectlocatie ligt binnen deze 100 m. Binnen dit deel komt een op- en overslagplaats en een wadi. Er worden in dit gedeelte echter geen kwetsbare objecten gerealiseerd. Met

het planvoornemen worden geen kwetsbare objecten toegevoegd, ook niet in de zone van deze transportroute.

Groepsrisico

De voorgenomen ontwikkeling betreft de uitbreiding van het composteringsbedrijf. Voor de verantwoording van het groepsrisico wordt gebruik gemaakt van de BAG populatieservice. Het inventarisatiegebied is een gebied parallel aan het spoor met een lengte van 1 kilometer aan weerszijden van het plan. Het aantal aanwezige personen ligt volgens de BAG populatieservice op totaal 2529 personen overdag en 910 personen 's nachts. Zoals hierboven genoemd neemt het aantal personen door voorgenomen ontwikkeling niet toe. Wel kunnen tijdelijk meer personen aanwezig zijn door de toename van vrachtverkeer. Tijdens het af- en aanrijden (interne transportbewegingen) zijn er mogelijk tijdelijk meer personen op de locatie aanwezig, dit gaat om een geringe toename. Daarbij is het groepsrisico in het kader van de actualisatie van bestemmingsplan 'Brouwhuis - stationskwartier'[1] berekend waaruit blijkt dat het groepsrisico van de spoorlijn onder de oriëntatiewaarde ligt. Samen met de berekening van bestemmingsplan 'Brouwhuis - stationskwartier' en de analyse van de populatiedichtheid is geen sprake van een toename meer dan 10 % waardoor volstaan kan worden met een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

Afbeelding 4.5 Uitsnede BAG populatieservice (geraadpleegd 29 januari 2025)



Aantal gebouwen	18
Aantal ligplaatsen	0
Aantal standplaatsen	0
Aantal adressen	17
Aantal terreinen	0

	panden
Datum uitvraag	29-01-2025
Periode uitvraag (jaar, maand)	202407
Bewoners	26
In bijeenkomst	1734
In bewaring	0
In verzorging	0
Werkend in industrie	703
Werkend in kantoor	583
Verblijvend in logies	0
In onderwijs	0
Actief in sport	0
In winkel	0
In kinderopvang	0
In ligplaatsen/woonboten	0
In standplaatsen/woonwagens	0
Totaal Dag	2529
Totaal Nacht	910

Aandachtsgebieden

Daarnaast ligt het projectgebied in de aandachtsgebieden 'brand, gifwolk en explosie' van de Brabantroute (zie afbeelding 4.6).

[1] Externe veiligheid bestemmingsplan 'Brouwhuis-stationskwartier': beschouwing van aanwezige risico bronnen en verantwoording groepsrisico. Oranjewoud: 31 oktober 2012.

Afbeelding 4.6 Aandachtsgebieden Brabantroute



Op de projectlocatie is reeds een composteringsbedrijf gevestigd. Er is daarom geen sprake van een geheel nieuwe ruimtelijke ontwikkeling binnen de aandachtsgebieden. Bovendien worden er geen (beperkt) kwetsbare gebouwen gerealiseerd binnen de aandachtsgebieden, het kantoorgebouw valt erbuiten. Ook is de composteringslocatie niet aangemerkt als (beperkt) kwetsbare locatie. Op het terrein en in het nieuwe composteringsgebouw zullen medewerkers aanwezig zijn voor hun werkzaamheden. Hieronder wordt ingegaan op zelfredzaamheid en bereikbaarheid en bestrijdbaarheid, wat ook van toepassing is voor deze aandachtsgebieden van de Brabantroute.

Beoordeling externe veiligheid: Seveso

Ten westen van de planlocatie ligt een Seveso-inrichting, namelijk het distributiecentrum van EDCO.
In de bestaande berekeningen voor het groepsrisico van deze risicobron is rekening gehouden met de aanwezigheid van de composteerinstallatie en bijbehorend kantoorgebouw. Er worden geen kwetsbare objecten toegevoegd. Daarmee heeft onderhavig planvoornemen geen effect op de hoogte van het groepsrisico. Hieronder wordt een toelichting gegeven op de zelfredzaamheid, bereikbaarheid en bestrijdbaarheid.

Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is de mate waarin personen in staat zijn zichzelf (zonder hulp van buitenaf) in geval van een calamiteit in veiligheid kunnen brengen. Het schuilen wordt als het primaire handelingsperspectief gezien. Bij een gifwolk afkomstig van het EDCO distributiecentrum of het spoor kan in het kantoorgebouw van de composteerinstallatie zelf worden gescholen. Aanwezigen op het terrein kunnen in geval van een gifwolk van het spoor vluchten van de risicobron af. In het geval van een gifwolk afkomstig van EDCO is dit niet altijd het geval. Echter is het perceel van Van Iersel Deurne BV smal en staat het kantoor in het midden van het perceel bij de N270. Van Iersel Deurne BV zorgt ervoor dat medewerkers en derden geïnformeerd zijn over de schuilmogelijkheden. Aanwezige medewerkers dirigeren buiten verblijvende gebruikers in geval van een gifwolk naar binnen, en zorgen voor sluiten/dichtzetten van ramen, deuren, afvoerkanalen en ventilatie.
Bij een explosie of brand vanaf het spoor kan met van de risicobron af vluchten richting de N270. Het noordelijke deel van het perceel van Van Iersel Deurne BV valt ook buiten de contouren voor een explosie of brand.

Bij brand veroorzaakt door de buisleiding zijn medewerkers in de gelegenheid om van de risicobron af te vluchten richting het oosten of westen. Dit is mogelijk over de N270, of over de naastliggende percelen.

Bereikbaarheid en bestrijdbaarheid
Voor bestrijdbaarheid is het vooral van belang dat nood- en hulpdiensten de ongevalslocatie snel kunnen bereiken vanuit meerdere windhoeken. Het terrein is goed bereikbaar er zijn voldoende bluskranen aanwezig. Daardoor is het voor de brandweer mogelijk om een eventuele brand te bestrijden. De locatie is ten opzichte van de openbare weg (N270) direct bereikbaar uit oostelijke- en westelijke richting. De vluchtroutes in het gebied hebben voldoende capaciteit, zowel voor de personen uit het gebied als hulpdiensten die in het gebied moeten komen. Voorts zijn er voldoende opstelplaatsen voor hulpdiensten aanwezig in het gebied. Tot slot zijn er voldoende (blus)middelen aanwezig bij de locatie.

4.5.5 Conclusie

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de voorgenomen afwijking van het bestemmingsplan.

4.6 Natuur

De voorgenomen uitbreiding van de inrichting én de geplande werkzaamheden in de bouwfase kunnen effecten hebben op beschermde natuurwaarden in en rondom het plangebied. Hieronder is uiteengezet wat de (potentiële) effecten zijn voor het aspect ‘natuur’.

4.6.1 Wet natuurbescherming

Sinds 1 januari 2017 is één wet van toepassing die de natuurwetgeving in Nederland regelt: de Wet natuurbescherming. De wet ligt in de lijn van Europese wetgeving, zoals de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De Wet natuurbescherming vervangt de Boswet, de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998.

Via de Wet natuurbescherming wordt de soortenbescherming en gebiedsbescherming geregeld. De soortenbescherming heeft betrekking op alle, in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, op een aantal vissen, libellen en vlinders, op enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde diersoorten en op een honderdtal vaatplanten. Gebiedsbescherming wordt geregeld middels de Natura 2000-gebieden. Daarnaast kan de provincie ervoor kiezen om een gebied aan te wijzen als bijzonder nationaal natuurgebied- of landschap of als Nationaal Natuurnetwerk (NNN). Welke soorten planten en dieren wettelijke bescherming genieten, is vastgelegd in de bijlage van de Wet natuurbescherming. Dat houdt in dat, bij planvorming, uitdrukkelijk rekening gehouden moet worden met gevolgen, die ruimtelijke ingrepen hebben, voor instandhouding van de beschermde soort.

Verder is het omhakken of rooien van bossen niet zomaar toegestaan in de Wet natuurbescherming. Dit geldt ook bij het rooien of het verrichten van handelingen die de dood of ernstige beschadiging van bomen tot gevolg hebben. Hieronder valt ook beschadiging door vee.
Onder bos wordt verstaan:
- alleen bossen die buiten de 'bebouwde kom Boswet' liggen;
- alle beplantingen van bomen die groter zijn dan tien are (1.000 m^2);
- bomen in een rijbeplanting, als de rij uit meer dan twintig bomen bestaat.

De gemeente stelt de grenzen van de 'bebouwde kom Boswet' bij besluit vast. Deze grenzen kunnen afwijken van de 'bebouwde kom Verkeerswet'. Het besluit wordt door de provincie goedgekeurd.

4.6.2 Nationaal Natuurnetwerk

De term EHS werd in 1990 geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan (NBP) van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. In 2013 veranderde de naam van Ecologische Hoofdstructuur naar Nationaal Natuurnetwerk (NNN). NNN is een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen. Het NNN kan worden gezien als de ruggengraat van de Nederlandse natuur. NNN is tevens opgenomen in het streekplan van de provincie. Indien het projectgebied in of in de nabijheid van het NNN gelegen is, verlangt de provincie een 'nee-tenzij-toets'.

4.6.3 Relatie tot het projectgebied

Witteveen+Bos heeft in het kader van de voorgenomen wijziging een stikstofonderzoek en een ecologische quickscan uitgevoerd. De rapportages zijn respectievelijk in bijlagen VII en VIII bijgevoegd bij deze ruimtelijke onderbouwing. Daarnaast zijn in bijlage XIV actuele stikstofberekeningen bijgevoegd die zijn uitgevoerd met de laatste AERIUS-versie. De resultaten zijn hieronder weergegeven.

Gebiedsbescherming - stikstofdepositie
Van Iersel beschikt over een natuurvergunning (d.d. 28 augustus 2018, kenmerk Z/071881-JOV) voor de huidige activiteiten van de inrichting. Met de voorgenomen wijzigingen op de inrichting wijzigen ook de stikstofemissies van Van Iersel, en daarmee ook de bijbehorende stikstofdepositie. Met een stikstofonderzoek is onderzocht of de voorgenomen activiteiten in zowel de aanleg- als gebruiksfase van het planvoornemen leiden tot een toename van stikstofdepositie. Witteveen+Bos heeft het benodigde stikstofonderzoek uitgevoerd. In deze rapportage zijn de gehanteerde uitgangspunten en resultaten van het onderzoek vastgelegd.

Wanneer de beoogde activiteit stikstofdepositie veroorzaakt, kan mogelijk intern worden gesaldeerd. In dat geval wordt de emissie van een reeds bestaande activiteit dusdanig verlaagd dat de nieuw te veroorzaken depositie binnen hetzelfde project of van dezelfde locatie daar tegen gesaldeerd ('weggestreept') wordt.

Op 18 december 2024 heeft de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State een uitspraak gedaan over 'intern salderen'.[1] In de kern komt het erop neer dat intern salderen niet meer mag worden betrokken in een voortoets, dus bij de vraag of een natuurvergunning voor een project nodig is. Intern salderen mag alleen betrokken worden in een passende beoordeling. Volgens het nieuwe beoordelingskader moet als eerste stap worden beoordeeld wat de gevolgen zijn van het project op zichzelf, zónder rekening te houden met de gevolgen van de oude situatie. Als voor het project sprake is van een stikstofdepositietoename (zonder intern salderen), is er een omgevingsvergunning nodig voor de Natura 2000-activiteit.[2]

In onderhavige situatie blijkt dat er sprake is van stikstofdepositietoename. Dit betekent dat er een vergunningplicht van toepassing is. Daarom is voor het project een natuurvergunningaanvraag ingediend (zie bijlage . Deze aanvraag is daarmee separaat ingediend van de lopende Wabo-procedure. Dit betekent dat het natuurdeel wordt losgekoppeld van deze Wabo-procedure conform artikel 2.2aa onder a van het Besluit omgevingsrecht.

Uit de gedane berekeningen[3] blijkt dat beoogde gebruiksfase, met de nieuwe composteerhal en afgeschaalde buitenterreinactiviteiten, ten opzichte van de vergunde referentiesituatie, niet leidt tot een stikstofdepositietoename groter dan 0,00 mol/ha/jr op omliggende Natura 2000-gebieden. Daarmee kan op basis van dit stikstofonderzoek zekerheid worden verkregen dat het project de natuurlijke kenmerken van het N2000-gebied niet aantast.

[1] ABRvS 18 december 2024, ECLI:NL:RVS:2024:4923.

[2] Artikel 5.1, lid 1 onder e Omgevingswet (nieuw) en artikel 2.7, lid 2 van de Wet natuurbescherming (oud).

[3] In bijlage XIV zijn nieuwe berekeningen bijgevoegd met de laatste versie van de AERIUS Calculator.

Ook de aanlegfase, met de continuerende, gereduceerde huidige activiteiten naast de bouwactiviteiten ten behoeve van de composteerhal, leidt niet tot een stikstofdepositietoename groter dan 0,00 mol/ha/jr ten opzichte van de vergunde referentiesituatie. Ook voor de aanlegfase kan daarom op zekerheid worden verkregen dat het project de natuurlijke kenmerken van het N2000-gebied niet aantast.

Gebiedsbescherming - overige effecten

De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn Deurnsche Peel & Mariapeel op circa 7,6 km ten noordoosten en Strabrechtse Heide & Beuven op circa 8,1 km ten zuidwesten van het plangebied (zie afbeelding 4.1).

Afbeelding 4.7 Dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden bij het plangebied



Het plangebied ligt op relatief grote afstand (tenminste 7,6 km) van omliggende Natura 2000-gebieden. Als gevolg van deze afstand tussen het plangebied en de Natura 2000-gebieden kan worden uitgesloten dat directe effecten zoals oppervlakteverlies en verstoring door geluid, licht ('s avonds en 's nachts werken), trilling of optische verstoring optreden binnen de betreffende Natura 2000-gebieden als gevolg van het voornemen.

Soortenbescherming

Uit de ecologische quickscan is gebleken dat voor de soortgroepen 'vleermuizen' en 'vogels' mitigerende maatregelen moeten worden getroffen tijdens de bouwfase om verstoring te voorkomen. Voor de overige soortgroepen zijn negatieve effecten van de geplande werkzaamheden uit te sluiten. Er zijn geen vervolgstappen in het kader van de Wet natuurbescherming nodig. Voor een uitgebreide toelichting per soortgroep, wordt kortheidshalve verwezen naar de bijgevoegde quickscan in bijlage VIII.

Houtopstanden

Er worden voor het project geen bomen gekapt.

Natuurnetwerk Nederland

In de omgeving van het plangebied bevinden zich verschillende gebieden behorende tot het NNN-netwerk van de provincie Noord-Brabant. In Noord-Brabant wordt dit het Natuurnetwerk Brabant (NNB) genoemd. De dichtstbijzijnde percelen van het NNB-netwerk grenzen direct aan de westzijde van het plangebied. De

wezenlijke kenmerken en waarden van de dichtstbijzijnde delen van het NNB worden gevormd door de natuurbeheertype N16.03 (Droog bos met productie) en N03.01 (Beek en bron).

In de provincie Noord-Brabant is externe werking ten aanzien van NNB een toetscriterium. De werkzaamheden veroorzaken (mogelijk) verstoring in de vorm van geluid, licht (verlichting werkterrein) en trillingen. De natuurtypes (vegetaties) aanwezig binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden zijn niet direct gevoelig voor verstoring door geluid, licht en/of trillingen. Wel kan sprake zijn van een indirecte aantasting van deze NNB-elementen wanneer de verstoring ervoor zorgt dat ze hun functie voor soorten verliezen (bijvoorbeeld soorten die gebruik maken van de natuurbeheertypes als leefgebied). Echter, in de huidige situatie is reeds sprake van verstoring door de aanwezigheid van de provinciale weg en de in de huidige situatie reeds aanwezige composteringsinstallatie in de open buitenlucht. De bijkomende (beperkte) verstoring die mogelijk optreedt in het kader van de werkzaamheden is op deze schaal nagenoeg verwaarloosbaar.

Hierdoor ontstaan geen negatieve effecten op het ecologische functioneren van het NNB-gebied. Met de voorgenomen ontwikkeling is gezien het bovenstaande geen sprake van aantasting of verlies van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNB. Een nadere procedure in de vorm van een 'Nee, tenzij-toets' is niet noodzakelijk waardoor belemmeringen vanuit provinciaal natuurbeleid niet aan de orde zijn.

4.6.4 Conclusie

De voorgenomen wijziging leidt niet tot een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de nabijgelegen natuurgebieden en soorten. Het aspect natuur vormt geen belemmering voor de voorgenomen afwijking van het bestemmingsplan.

4.7 Bodemkwaliteit

Om de bodemkwaliteit ter plaatse van de projectlocatie vast te stellen, is een nulsituatiebodemonderzoek vereist. Voor de projectlocatie zijn reeds in het verleden bodemonderzoeken uitgevoerd conform NEN 5740. Deze onderzoeken zijn bijgevoegd in bijlagen IX en X. Dit betreft een rapportage uit 2018, waarbij onderzoek is verricht op bijna het gehele terrein, behoudens ter plaatse van de vloeistofdichte vloer van de composteerplaatsen[1]. Verder gaat het om een rapportage uit 2006, waarbij onderzoek is verricht op het terrein van de inrichting (kleiner gebied dan de huidige inrichting)[2]. Op basis van deze bodemonderzoeken is de nulsituatie reeds afdoende vastgelegd voor de activiteiten van onderhavige inrichting. De bodem ter plaatse van de vloeistofdichte vloer van de huidige composteerinstallatie, is afgelopen jaren beschermd door deze goed functionerende voorziening ter bescherming van de bodem en is periodiek gekeurd door een daartoe erkende instantie. Tot slot wordt opgemerkt dat vóór de aanvang van de bouwwerkzaamheden, een volwaardig nul-/eindsituatiebodemonderzoek uitgevoerd gaat worden ter plaatse waar de nieuwe bebouwing of andere potentieel bodembedreigende activiteiten komen en/of huidige bodembedreigende activiteiten worden gewijzigd/gestaakt (bijvoorbeeld het beëindigen van de buitencompostering en het verplaatsen van de dieselopslagtank). De omgevingsdienst Zuidoost-Brabant heeft aangegeven een onderzoeksverplichting op te nemen in de vergunningvoorschriften.

Bij het ontwerpen van de nieuwe composteerinstallatie is rekening gehouden met de NRB (Nederlandse Richtlijn Bodembescherming), de toetsing hiervan is opgenomen in bijlage XI van deze ruimtelijke onderbouwing. Dit betekent dat de activiteiten worden uitgevoerd conform de NRB en daardoor een verwaarloosbaar risico wordt toegepast.

[1] Eind- en nulsituatie bodemonderzoek Helmondsingel 131 te Deurne. BK ingenieurs B.V. 12 februari 2018.

[2] Monitorings- en nulsituatie-onderzoek aan de Helmondsingel 131 te Deurne. UDM midden B.V. 17 augustus 2006.

4.7.1 Conclusie

De actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is vastgesteld, voldoet aan het huidige en toekomstige gebruik van de locatie en worden risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu niet aannemelijk geacht. Het aspect bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de voorgenomen afwijking van het bestemmingsplan.

4.8 Watertoets

Voor de watertoets is de digitale watertoets doorlopen. Zie bijlage XII voor het uitgebreide resultaat inclusief advies.

4.8.1 Conclusie

Het aspect water vormt geen belemmeringen voor de voorgenomen afwijking van het bestemmingsplan.

4.9 Cultuurhistorie en archeologie

Op afbeelding 4.7 is een uitsnede van de archeologische verwachtingskaart van gemeente Deurne weergegeven. Op deze afbeelding is te zien dat ter hoogte van de planlocatie de grond als 'verstoord' is aangegeven. Op deze locatie is er dus geen sprake van een archeologische verwachtingswaarde.

Op afbeelding 4.8 is een uitsnede van de cultuurhistorische kwaliteitskaart weergegeven. Op deze afbeelding is te zien dat het grijze gebied is aangeduid als 'niet gewaardeerd'. Ook het aspect cultuurhistorie vormt geen belemmering voor het voorgenomen plan.

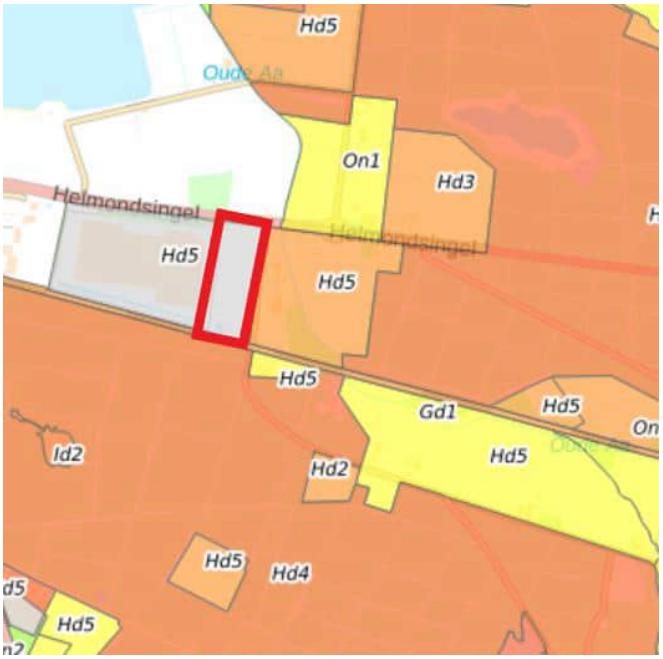
Afbeelding 4.8 Uitsnede kaart archeologische verwachtingskaart 2020 gemeente Deurne



Archeologische verwachten en waardenkaart mei 2020 (voor beleid zie Verordening Fysieke Leefomgeving 2021)

Naam	Verstoord
Objectid	1
Rangorde	0
Shape area	9455470.00898
Shape leng	637050.232986

Afbeelding 4.9 Uitsnede historisch cultuurlandschap: kwaliteitskaart



Landschapskwaliteit (waardering)

Code	Hd5
Id	285
Naam	
Subtype	planmatige heide- en/of stuifzandbebossing, tot landbouwgrond herontgonnen
Type	Jonge heide- en broekontginningen
Beb herken	
Deurnewiki	
Kwal1	1
Kwal2	1
Kwal3	1
Kwal gem	1
Kwal toe	Overbouwd door distributiecentrum.
Kwal txt	niet gewaardeerd
Opmerking	
Opp	274588.3
Wrd crtl	1

4.9.1 Conclusie

De aspecten cultuurhistorie en archeologie vormen geen belemmering voor de voorgenomen afwijking van het bestemmingsplan.

4.10 Landschap

Op de locatie van de nieuwe composteringsinstallatie staan op dit moment geen gebouwen. Deze locatie wordt nu gebruikt voor de opslag van compostmateriaal. In de toekomstige situatie is hier sprake van een aaneengeschakelde bebouwing, bestaande uit een aantal hallen voor het composteringsproces. De locatie is reeds in de huidige situatie landschappelijk ingepast door de grondwal, bomen, struiken en andere beplanting rondom het terrein. Deze landschappelijke inpassing én groenstructuren blijven in de beoogde situatie gehandhaafd. Ook de grondwal inclusief de aanwezige beplanting blijven gehandhaafd en ongewijzigd. Dit is weergegeven op de tekening in bijlage XVI.

Om de landschappelijke wal aan de voorzijde te versterken (wat ook nodig is), worden er extra bomen geplant. Op de tekening in bijlage XVI is de landschappelijke inpassing en het aanplanten van extra bomen weergegeven. Door het aanplanten van extra bomen wordt de kopgevel van het bedrijfsgebouw landschappelijk gebroken. Er wordt gekozen voor gebiedseigen soorten. Dit zijn bomen die vergelijkbaar van aard zijn als de reeds bestaande bomen bij de inrit.

Tot slot wordt stilgestaan bij de geluidsschermen van 3 tot 5 meter hoogte aan de oost- en zuidzijde van het perceel. De bestaande aarden wal is zonder beplanting 4 tot 4,5 meter hoog. Met de beplanting zal het zicht worden weggenomen ten aanzien van de geluidsschermen. In de komende jaren zal de beplanting op de aarden wal verder groeien. De geluidsschermen van 5 meter hoogte zullen vanuit de Biesdeel daarmee niet of nauwelijks zichtbaar zijn. Aan de zuidzijde bij het spoor wordt een groenwal aangelegd met bomen. Ook aan deze zijde zal het zicht op het geluidsscherm grotendeels worden weggenomen.

Wij verzoeken u passende voorschriften aan de vergunning te koppelen om deze landschappelijke inpassingen te waarborgen.

4.10.1 Conclusie

Op basis van bovenstaande omschrijving vormt het aspect landschap geen belemmering voor de voorgenomen afwijking van het bestemmingsplan.

4.11 Bedrijven- en milieuzonering

De toelaatbaarheid van bedrijvigheid kan globaal worden beoordeeld met behulp van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009). In de publicatie is een lijst opgenomen waarin de meest voorkomende bedrijven en bedrijfsactiviteiten zijn gerangschikt naar mate van milieubelasting. De publicatie geeft voor vele bedrijfstakken en installaties aan:

- welke milieuonderwerpen een rol kunnen spelen;
- welke gemiddelde afstanden tot de woonbebouwing passend zijn.

In de publicatie is een lijst opgenomen die inzichtelijk maakt welke milieuaspecten van belang zijn en in welke milieucategorie een bedrijf ingedeeld zou kunnen worden. Het instrument heeft een integrale benadering. Per bedrijf is in beeld gebracht welke richtafstand aan de orde is voor de aspecten geluid, geur, stof en externe veiligheid. De milieucategorie wordt bepaald op de maatgevende (grootste) afstand, hier is dat geluid.

4.11.1 Resultaten

Ten oosten van het plangebied ligt een paardenhouderij (Biesdeel 20), ten zuidoosten ligt een intensieve veehouderij (Biedseel 16) en ten westen ligt het distributiecentrum van EDCO. In de VNG richtafstandentabel zijn de volgende afstanden opgenomen:

Tabel 4.4 Richtafstanden VNG

	Geur (in m)	Stof (in m)	Geluid (in m)	Afstand tot projectlocatie (in m)
paardenhouderij	50	30	30	50
varkenshouderij	200	30	50	70
distributiecentrum	30	10	50	40

De afstand van de paardenhouderij tot het projectgebied is 50 m. Hiermee ligt de voorgenomen ontwikkeling buiten de richtafstanden van de paardenhouderij. Het projectgebied ligt op een afstand van ongeveer 70 m en ligt daarmee buiten de richtafstanden voor stof en geluid, maar binnen de richtafstand voor geur voor een varkenshouderij. Echter ligt het kantoor, waar mensen langer verblijven op ongeveer 500 m afstand. De afstand van het distributiecentrum tot de projectlocatie is 40 m, hiermee ligt het projectgebied binnen de 50 m richtafstand voor geluid. De gebouwen en het kantoor worden op meer dan 50 m afstand van het distributiecentrum gebouwd.

4.11.2 Conclusie

Gezien het huidige gebruik en de plaatsing van de gebouwen op de projectlocatie, vormt het aspect bedrijven- en milieuzonering geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.12 Afvalwater

Het composteringsproces is water producerend, de biomassa wordt omgezet doormiddel van omgevingslucht (zuurstof) tot compost, water en kooldioxide. Deze omzetting is warmte producerend, een groot gedeelte van het aanwezige water verdampt uit de biomassa. Uit deze luchtstroom wordt warmte teruggewonnen en wordt behandeld om de geurbelasting te verlagen. Omdat het composteringsproces niet water vragend is, is de hoeveelheid water die benodigd is voor de inrichting zeer beperkt.

Het wordt verwacht dat de inrichting 800 m^3/jaar aan leidingwater gaat gebruiken. Deze waterstroom zal voornamelijk worden ingezet voor personele voorzieningen, denk hieraan het kantoor, kantine, toiletten en douches. Het verschil in verwacht leidingwaterverbruik met de bestaande inrichting komt doordat er in de bestaande situatie enkel leidingwater wordt gebruikt voor het kantoor/kantinegedeelte van de inrichting, hier waren maar twee personen aanwezig. In de beoogde situatie zijn er 10 tot 12 personen aanwezig. Een andere wijziging ten opzichte van de referentie situatie, is dat er kan worden gedoucht na de werkzaamheden.

De volgende afvalwaterstromen zijn te onderscheiden:
- afvoer van hemelwater: het hemelwater afkomstig van de daken en de terreinverhardingen, niet bodem beschermende voorzieningen, wordt opgevangen in de wadi en geïnfiltreerd in de bodem (zie paragraaf 3.5.4 voor een nadere toelichting;
- afvoer van huishoudelijk afvalwater: het sanitair afvalwater wordt geloosd op het gemeentelijk vuilwater riool. De hoeveelheid zal lichtelijk toenemen als gevolg van een grotere personele bezetting van de inrichting;
- het vervuilde waswater van de wasplaats wordt geloosd op het gemeentelijk riool. Om hemelwater niet te vermengen met dit vervuilde waswater wordt in de beoogde situatie een (vergunningvrije) overkapping geplaatst[1];
- hergebruik proceswater: het water dat vrijkomt bij het composteringsproces en de opslag van de diverse organische stromen, percolaatwater, wordt opgeslagen in een ondergrondse buffertank voor percolaatwater. Dit water en het gezuiverde condensaatwater (zie hieronder) worden hergebruikt in het composteringsproces. Het percolaat wordt gebruikt om de composteerprocessen op het juiste vochtgehalte te houden. Als er om water gevraagd wordt zal de pomp in de percolaatwateropslag opstarten, deze pomp stuurt het water eerst over een zeefbocht waar de verontreinigingen eruit gehaald worden. Vanuit daar wordt het water via een tussenopslag naar de tunnel gestuurd waar de behoefte aan water nodig is. In de tunnel zitten sproeileidingen met sproeiers die het materiaal van de bovenkant bevochtigen[2]. De hoeveelheid percolaatwater is relatief beperkt ten opzichte van de condensaatwaterstroom (2-5 %);
- bij de warmte terugwinning vormt condensaatwater. Deze waterstroom wordt gezuiverd door omgekeerde osmose. De behandelde waterstroom wordt aan het percolaatwater toegevoegd, om gebruikt te worden als proceswater;
- afvoer van spuiwater (~1.000 m^3 per jaar) wat vrijkomt uit de ammoniakluchtwasser.

Concluderend vormt het aspect afvalwater geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.13 M.e.r.-plicht

Een m.e.r.-beoordeling is noodzakelijk als een besluit wordt genomen over een activiteit, waarbij mogelijk belangrijke nadelige milieugevolgen optreden. De vraag of door voorgenomen activiteiten belangrijke nadelige milieugevolgen veroorzaakt kunnen worden, staat ook centraal bij het beoordelen of een m.e.r.

---

[1] Desgewenst kunt u dit vastleggen in een vergunningvoorschrift.

[2] Hiermee wordt invulling gegeven aan het Activiteitenbesluit milieubeheer Artikel 3.33 lid 6. 'Indien de opgeslagen inerte goederen worden bevochtigd, wordt afvalwater dat met opgeslagen goederen in contact is geweest, zoveel mogelijk voor dit bevochtigen gebruikt.'

moet worden uitgevoerd. De Europese Unie heeft in de richtlijn m.e.r. aangegeven bij welke activiteiten er zeer waarschijnlijk sprake is van belangrijke nadelige milieugevolgen.

Deze activiteiten zijn door de Nederlandse regering overgenomen en verwerkt in onderdeel C van bijlage I van het Besluit milieueffectrapportage (hierna: Besluit m.e.r.). Voor activiteiten die genoemd zijn in onderdeel C geldt direct een m.e.r.-plicht, waarbij een uitgebreide milieueffectrapportage (hierna: m.e.r.) opgesteld moet worden.

Ook zijn in het besluit m.e.r. activiteiten aangewezen waarvoor het niet zeker is of er belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden. Deze zijn beschreven in onderdeel D van bijlage I van het Besluit m.e.r. Om te bepalen of er bij deze activiteiten uit onderdeel D sprake kan zijn van belangrijke nadelige milieugevolgen, dient hiervoor een m.e.r.-beoordeling uitgevoerd te worden. Wanneer uit de m.e.r.-beoordeling volgt dat belangrijke nadelige milieugevolgen niet uit te sluiten zijn, dan geldt een m.e.r.-plicht, waarbij een uitgebreide milieueffectrapportage opgesteld moet worden.

Het opstellen van een m.e.r.-beoordeling is noodzakelijk voor de voorgenomen wijzigingen van Van Iersel. Conform categorie D18.1 ‘De oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie voor de verwijdering van afval …’ van het Besluit milieueffectrapportage is een m.e.r.-beoordeling verplicht wanneer meer dan 50 ton per dag aan niet-gevaarlijke afvalstoffen worden verwijderd. Binnen de inrichting worden groenafvalstromen op biologische wijze behandeld. Dit dient juridisch beschouwd te worden als de verwijdering van niet-gevaarlijke afvalstoffen. De beoogde inrichting betreft overeenkomstig de definitie van het Besluit milieueffectrapportage ‘oprichting van een inrichting: een uitbreiding van een inrichting door de oprichting van een nieuwe installatie’. Omdat in onderhavig geval categorie D18.1 van toepassing is, moet voorafgaand aan de vergunningprocedure een m.e.r.-beoordeling worden uitgevoerd.

Op 7 november 2023 heeft het college van Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant het besluit genomen dat er geen milieueffectrapport noodzakelijk is (registratienummer Z-2023-009601 / D-2023-118041). Er is geen sprake van belangrijke nadelige gevolgen, die reden geven voor het laten opstellen van een milieueffectrapport als bedoeld in hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer. Dit besluit is in bijlage III toegevoegd bij deze onderbouwing.

In dit kader wordt tot slot opgemerkt dat er geenszins sprake is van een ‘chemische behandeling’ bij het droog- en/of composteringsproces in de nieuwe installatie. Daarmee is categorie C18.4 van het Besluit milieueffectrapportage niet van toepassing.

5

FINANCIËLE EN MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID

5.1 Financiële uitvoerbaarheid

Van Iersel Deurne B.V. is verantwoordelijk voor de financiering van voorliggend project.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

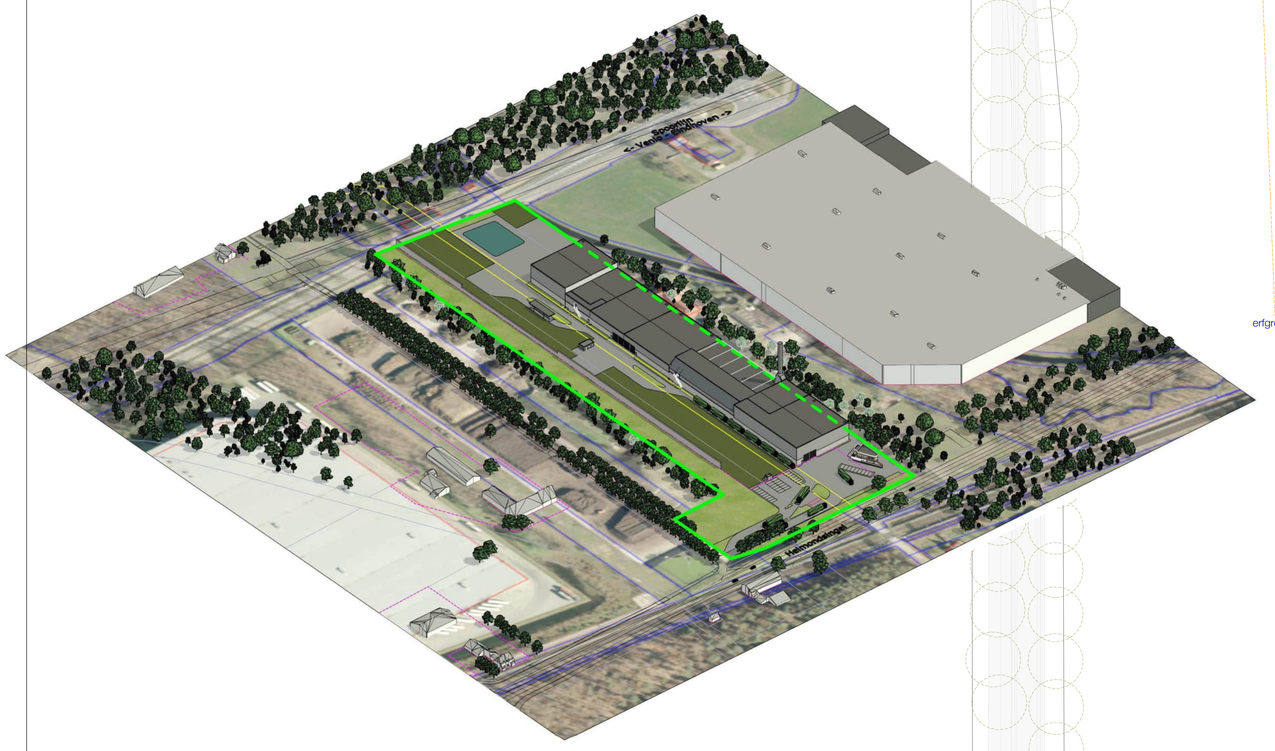
Een ruimtelijk plan dient maatschappelijk uitvoerbaar te zijn. Dat wil zeggen dat de voorgenomen ontwikkeling die mogelijk wordt gemaakt besproken is met belanghebbenden. Hierbij is de Participatieleidraad van Deurne betrokken.[1] In aansluiting op deze leidraad, is ervoor gekozen om met belanghebbenden in gesprek te gaan (participatieniveau 2). De naaste buren zijn namelijk persoonlijk benaderd en geïnformeerd over de plannen. Dit betreffen de woningen Helmondsingel 127-129 en 160 en Biesdeel 16 en 20, alsmede het naastgelegen bedrijf aan de Helmondsingel 139. Tijdens deze gesprekken is niet negatief gereageerd op het plan.

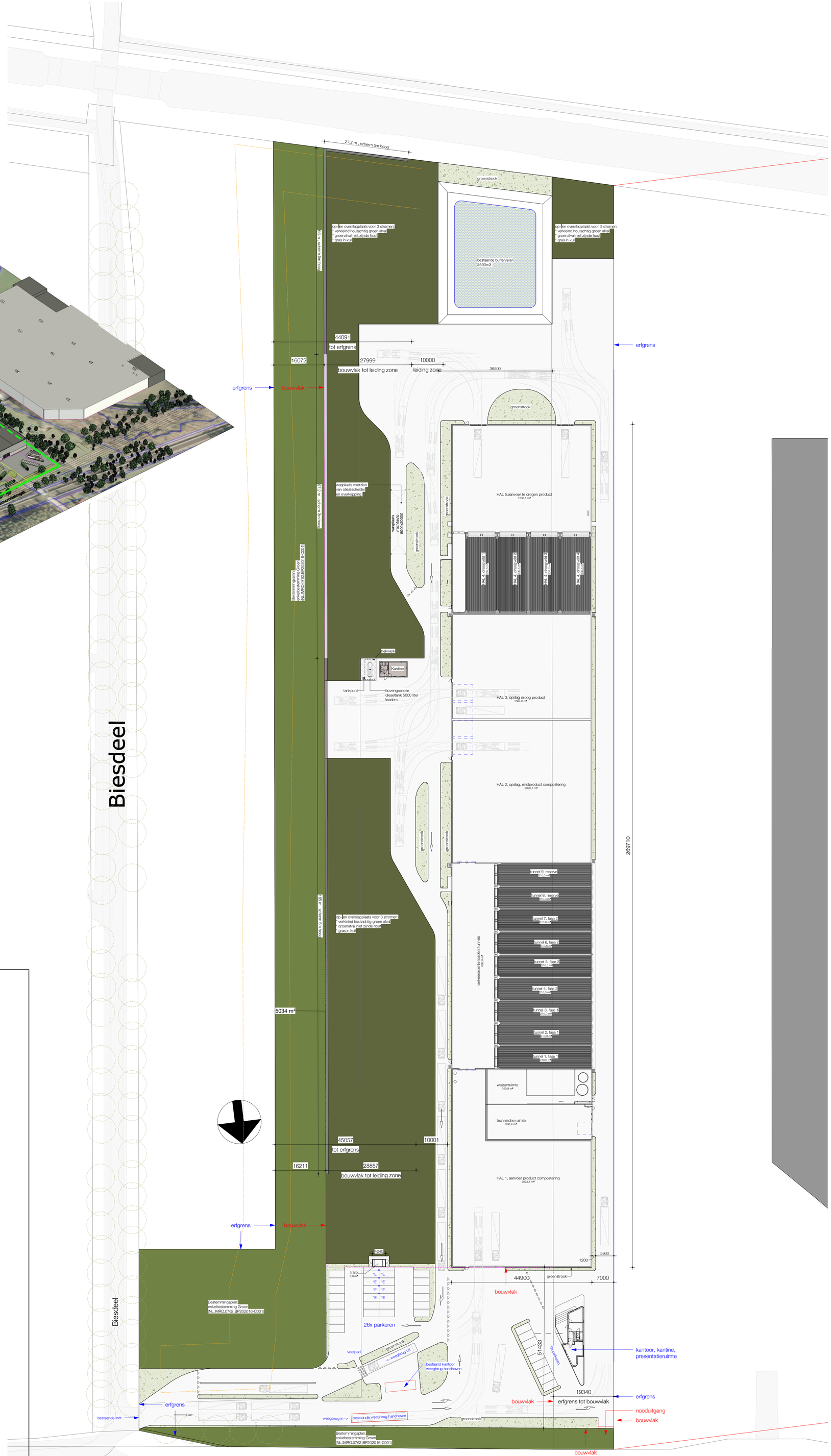
Verder zijn ook de wijkraden uit de omgeving benaderd en geïnformeerd over de plannen. Dit is onder andere gedaan tijdens een buurtdialoog, waarbij de plannen zijn gepresenteerd aan vertegenwoordigers van de buurtgemeenschappen Brouwhuis en Rijpelburg en de gemeente Helmond ook aanwezig is geweest. Het plan is in duurzaamheidsopzicht positief ontvangen door de vertegenwoordigers, maar er zijn wel zorgpunten geuit over de verkeerintensivering, de relatie met de plannen over de herinrichting van de provinciale weg en de integrale benadering voor de samenloop van andere projecten in de omgeving. Voor wat betreft verkeer en herinrichting, verwijzen wij naar paragraaf 4.1 van deze ruimtelijke onderbouwing waarin wij extra aandacht hebben besteed aan deze punten. Voor wat betreft de integrale benadering voor de samenloop met andere projecten: initiatiefnemer van onderhavig project heeft geen invloed op andere projecten in de omgeving, dit ligt bij de gemeente en provincie. Initiatiefnemer neemt de verantwoordelijkheid door zorg te dragen voor de naleving van milieuregels ter bescherming van de leefomgeving. Verder zijn er contacten met bedrijven en omwonenden in de omgeving om de ontwikkelingen te volgen en adequaat te handelen indien nodig.

[1] Participatieleidraad Deurne. Participatie bij ruimtelijke plannen (voor en door initiatiefnemers). December 2021.

Bijlage(n)

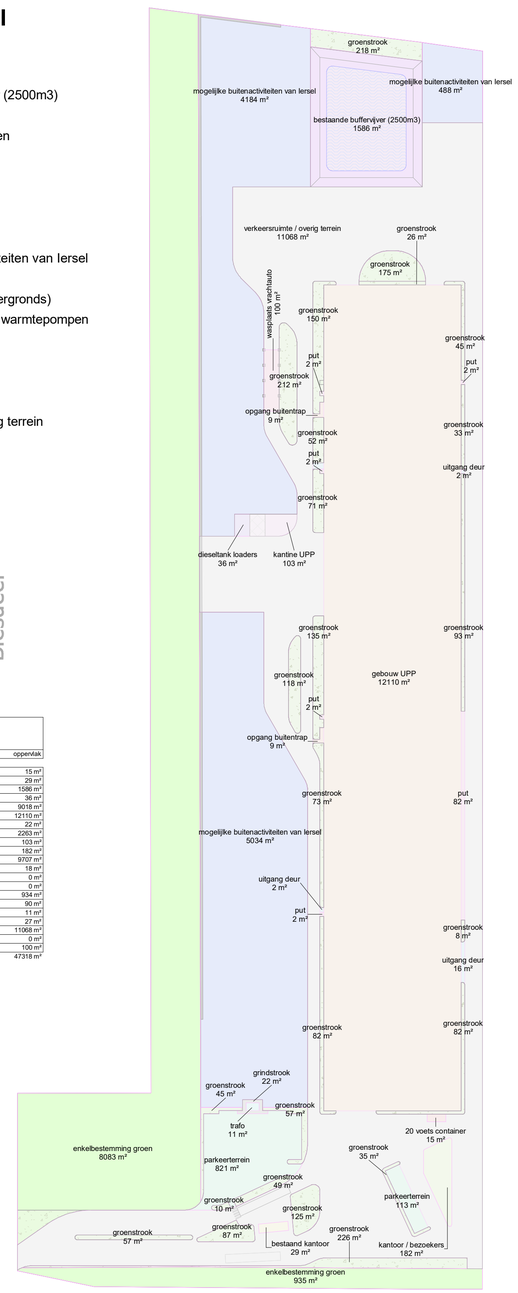
BIJLAGE: PLATTEGRONDTEKENING





gebruik perceel

- 20 voets container
- bestaand kantoor
- bestaande buffervijver (2500m3)
- dieseltank loaders
- enkelbestemming groen
- gebouw UPP
- grindstrook
- groenstrook
- kantine UPP
- kantoor / bezoekers
- mogelijke buitenactiviteiten van lersel
- opgang buitentrap
- opslag percolaat (ondergronds)
- optionele opstelplaats warmtepompen
- parkeerterrein
- put
- trafo
- uitgang deur
- verkeersruimte / overig terrein
- wadi
- warmtebuffer
- wasplaats vrachtauto



MFY_terreininrichting

onderdeel	oppervlak
20 voets container	15 m²
bestaand kantoor	29 m²
bestaande buffervijver (2500m3)	1586 m²
dieseltank loaders	36 m²
enkelbestemming groen	9018 m²
gebouw UPP	12110 m²
grindstrook	22 m²
groenstrook	2263 m²
kantine UPP	103 m²
kantoor / bezoekers	182 m²
mogelijke buitenactiviteiten van lersel	9707 m²
opgang buitentrap	18 m²
opslag percolaat (ondergronds)	0 m²
optionele opstelplaats warmtepompen	0 m²
parkeerterrein	934 m²
put	90 m²
trafo	11 m²
uitgang deur	27 m²
verkeersruimte / overig terrein	11068 m²
warmtebuffer	0 m²
wasplaats vrachtauto	100 m²
totaal: 61	47318 m²

Renvooi parkeren

°E — parkeergelegenheid voorzien van oplaadpunt volgens bouwbesluit artikel 5.15

S	18-03-2025	scherm nabij grondwal aangepast ivm leidingzone
R	12-02-2025	scherm nabij grondwal, 5m en 3m hoog
Q	15-07-2024	buitentrap kantoor binnen bouwvlak
P	30-05-2024	laadpalen parkeren toegevoegd, diverse
O	13-12-2023	werkplaats met ondergrondse percolaattank + warmtebuffer vervallen, trafo verplaatst
N	07-12-2023	diverse
M	03-07-2023	diverse
L	05-06-2023	hoofdgebouw verplaatst
K	26-04-2023	terreininrichting
J	01-03-2023	diverse
I	30-01-2023	diverse
H	16-01-2023	warmtebuffers in gebouw, afmeting genouw
G	04-10-2022	watersilo's verplaatst, diverse aanpassingen kantoor en UPP
F	25-07-2022	terreinindeling van lersel verwerkt (mail 30-06-2022)
E	18-05-2022	positie kantoor, waterbuffer, techn. ruimte droogvelden
D	16-05-2022	diverse
C	13-05-2022	aangepast n.a.v. overleg
B	05-04-2022	aangepast n.a.v. overleg en mailverkeer
A	21-04-2022	aangepast n.a.v. overleg 20-04-2022

MORE FOR YOU
MOREFORYOU.NL
TEL: 0342-460070

DATUM:	17-02-2022
PROJECT:	UPP Helmondseweg 131 Deurne
OPDRACHTGEVER:	UPP
FASE:	CO
OMSCHRIJVING:	situatie

SCHAAL:	PROJECT NUMMER:	BLAD NUMMER:	AFMETING:
As indicated	922054	CO_S002	A0

CO_S002

II

BIJLAGE: A&V EN AO/IC BELEID



Uitbreiding composteerinstallatie Van Iersel Deurne B.V.

Acceptatie- en verwerkingsbeleid (A&V-beleid en AO/IC)

Van Iersel Deurne B.V.

18 september 2024

Project	Uitbreiding composteerinstallatie Van Iersel Deurne B.V.
Opdrachtgever	Van Iersel Deurne B.V.
Document	Acceptatie- en verwerkingsbeleid (A&V-beleid en AO/IC)
Status	Definitief
Datum	18 september 2024
Referentie	142201/24-013.365
Projectcode	142201
Projectleider	Mr. J. Keizer
Projectdirecteur	Ing. R.W.M. Jansen
Auteur(s)	Ir. E.H. Voors
Gecontroleerd door	Ir. L.F.C. Steens
Goedgekeurd door	Mr. J. Keizer
Paraaf	

Adres

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.
Leeuwenbrug 8
Postbus 233
7400 AE Deventer
+31 (0)570 69 79 11
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 5

1.1 Algemeen 5

1.2 Certificering 5

1.3 Organisatiestructuur 6

2 ACCEPTATIEPROCES 7

2.1 Algemeen 7

2.2 Vooracceptatie 7

2.2.1 Traject van vooracceptatie van een nieuw aangeboden afvalstof 7
2.2.2 Mag de aangeboden afvalstof geaccepteerd worden? 8
2.2.3 Welke verwerking is mogelijk? 9
2.2.4 Is de acceptatie en/of verwerking logistiek mogelijk? 9
2.2.5 Kostprijs 10
2.2.6 Risico gestuurde benadering 10
2.2.7 Zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) 11
2.2.8 Traject van vooracceptatie van een vervolgafgifte van een afvalstof 12
2.2.9 Uitzondering op het traject van vooracceptatie van een afvalstof 12

2.3 Acceptatie en feitelijk acceptatie 12

3 REGISTRATIE 15

3.1 Algemeen 15

3.2 Afvalstoffenregister 15

3.2.1 Afzet 15
3.2.2 Afvoeren van afvalstoffen 16

4 VERWERKING 17

4.1 Hoofdactiviteiten 17

4.2 Composteren 18

4.2.1 Lossen 18
4.2.2 Voorbewerkingen 18
4.2.3 Mengen 18
4.2.4 Compostering 18
4.2.5 Compost en compostproducten, kwaliteit 19
4.2.6 Monstername en analyse 19

4.2.7 Opslag en uitwegen 19
4.2.8 Verontreinigingen 19
4.3 Drogen 19
4.4 Op- en overslaan 20
4.5 Nevenactiviteiten 21
4.5.1 Afvoer van reststoffen 21
4.5.2 Monstername en analyse 21

5 ADMINISTRATIEVE ORGANISATIE EN INTERNE CONTROLE (AO/IC) 22

5.1 Inleiding 22
5.2 Administratie 22
5.3 Operationeel 23
5.4 Relatie tussen de administraties 24
5.5 Evaluatie 25

Laatste pagina 25

Bijlage(n)

Aantal pagina's

I Euralcodes te accepteren afvalstoffen 5
II Lay-outtekening 1
III Processchema vooracceptatie 1
IV Processchema acceptatie en feitelijke acceptatie 1

1

INLEIDING

1.1 Algemeen

Deze procedures zijn van toepassing op de locatie Van Iersel Deurne B.V. aan de Helmondsingel 131 te Deurne. Op de locatie Deurne neemt Van Iersel kort gezegd diverse plantaardige stromen in om te composteren. Daarnaast worden een aantal stromen op- en overgeslagen. Deze verwerkingsprocessen worden in hoofdstuk 4 uitgewerkt. In bijlage I is een lijst met accepteerbare Euralcodes weergegeven. Op de lay-outtekening in bijlage II zijn de opslaglocaties te zien van de ingaande en uitgaande stromen, (grond)stoffen, be- en verwerking van de diverse organische reststromen en te drogen producten. In paragraaf 4.2.8 is toegelicht hoe wordt omgegaan met aangetroffen verontreinigingen.

Aangezien er binnen de inrichting diverse afvalstoffen/afvalstromen op- en overgeslagen worden, dienen derhalve de procedures A&V, alsmede de procedures inzake AO) en IC opgesteld te worden. Het voorliggende document is opgesteld op basis van de leidraad AV en de leidraad AO/IC behorende tot LAP3.

Dit document is dynamisch van aard. Dit omdat deze procedures aangepast moeten worden bij wijzigingen in wet- en regelgeving en/of marktwensen. Evaluatie van dit AV-beleid vindt jaarlijks door de directie plaats bij interne en externe audits ten behoeve van de aanwezige erkenningen.

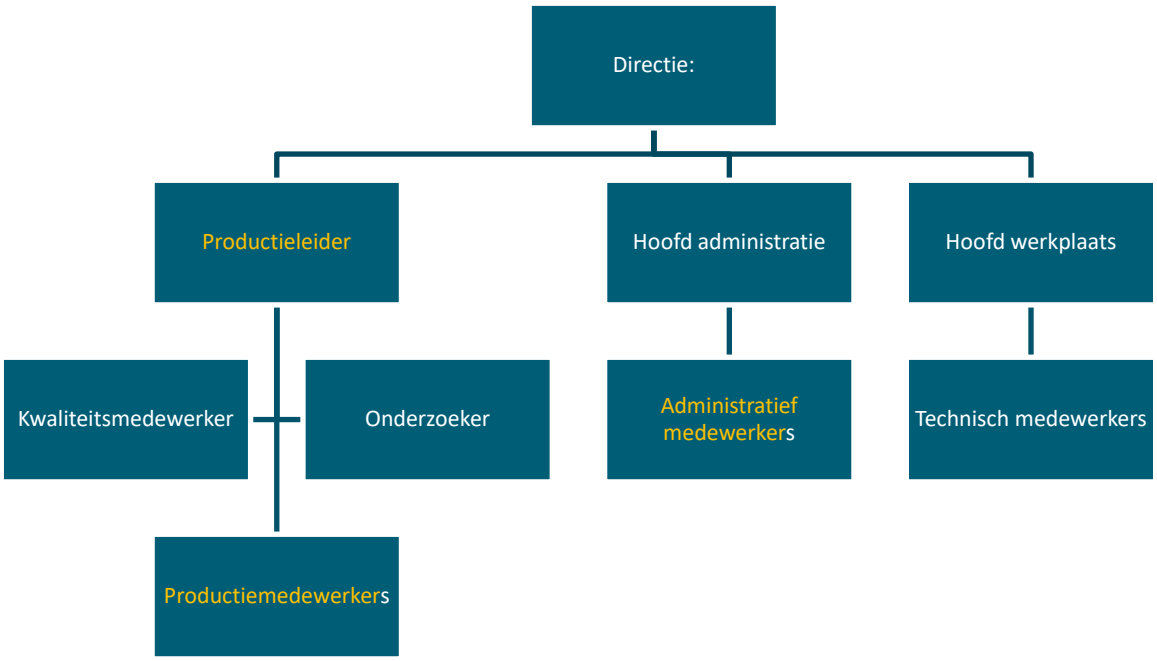
1.2 Certificering

Van Iersel Deurne b.v. is een gecertificeerd afvalverwerkingsbedrijf. De volgende certificeringen zijn vastgesteld voor het bedrijf:
- ISO 9001;
- ISO 14001;
- VCA*;
- CO_2-prestatieladder niveau 5.

1.3 Organisatiestructuur

Onderstaande afbeelding geeft een organogram weer van de organisatiestructuur van Van Iersel.

Afbeelding 1.1 Organisatiestructuur Ibema Biezenmortel



De exploitatie van Van Iersel Deurne B.V. valt onder de directie van IBEMA BIEZENMORTEL B.V. Vooralsnog wordt ervan uitgegaan dat directie de leiding heeft over de dagelijkse gang van zaken en verwerking. Op de locatie Deurne komt in de aangevraagde situatie een eigen productieleider te werken, alsmede een productiemedewerker en administratief medewerker (oranje teksten in de afbeelding). Daarnaast zal gekwalificeerd personeel waaronder loader-machinisten, administratieve medewerkers, financiële medewerkers en planners op de locatie werkzaam zijn, zie bovenstaand organogram. Indien de directie afwezig is, wordt zijn eindverantwoordelijkheid overgenomen door de productieleider. Het transport van stoffen van en naar de inrichting zal door eigen voertuigen en door derden worden uitgevoerd.

2

ACCEPTATIEPROCES

2.1 Algemeen

Het acceptatieproces is van toepassing voor alle afvalstoffen van derden die binnen de inrichting ingenomen en verwerkt dan wel overgeslagen mogen worden. Op de locatie Deurne wordt zowel afval van bedrijven als (in beperkte mate) van particulieren geaccepteerd. De verantwoordelijkheid voor het vaststellen en wijzigen van de procedures rond (voor)acceptatie is gelegen bij de directie. Het acceptatieproces voor afvalstoffen is onder te verdelen in een 3-tal fases, namelijk:
- de vooracceptatie;
- de acceptatie;
- de feitelijke acceptatie.

2.2 Vooracceptatie

De vooracceptatiefase van de aangeboden afvalstoffen heeft een tweeledig doel: het verkrijgen van inzicht in een aantal relevante gegevens van de aangeboden afvalstoffen én mogelijk maken van de (feitelijke) acceptatie van de aangeboden afvalstoffen.

Bij de vooracceptatie van afvalstoffen is er een onderscheid te maken in een tweetal situaties, namelijk:
- vooracceptatie van een nieuw aangeboden afvalstof;
- vooracceptatie bij een vervolgafgifte.

Navolgende worden de stappen van de vooracceptatie uitgewerkt, waarvan in bijlage III het processchema is opgenomen. De stappen 1 tot en met 11 in de navolgende paragrafen corresponderen met de stappen nummers in bijlage III.

2.2.1 Traject van vooracceptatie van een nieuw aangeboden afvalstof

Aangevraagde afvalstoffen
Iedere partij aangeboden afvalstoffen doorloopt het traject van vooracceptatie. Bij de vooracceptatie vinden hoofdzakelijk administratieve handelingen plaats. Bij het traject van de vooracceptatie worden de volgende stappen doorlopen.

1 De vooracceptatie van een partij afvalstoffen begint met een offerteverzoek of opdrachtverstrekking bij de administratief medewerker van Van Iersel. Ook worden afvalstoffen aan de poort geaccepteerd (met name in geval van particulieren, zie ook later in dit hoofdstuk). De potentiële ontdoener of aanbieder geeft aan dat hij de afvalstoffen naar de vergunninghouder wenst over te brengen. Middels de opdrachtbevestiging is de ontdoener op de hoogte van de acceptatievoorwaarden.

2 De administratief medewerker vraagt de potentiële ontdoener of aanbieder om de benodigde gegevens voor het administratief onderzoek. De gegevens bestaan uit:
   · N.A.W.-gegevens van de ontdoener of aanbieder;

- de herkomst van de afvalstof (proces);
- de aard en samenstelling van de afvalstof (al dan niet met behulp van een monster of foto[1]);
- de hoeveelheid aangeboden afvalstof, indien het een vooraf bekende vastgesteld partij betreft;
- de wijze waarop de afvalstof wordt aangeboden;
- eventuele frequentie van levering.

3 Na ontvangst van de benodigde gegevens vindt een toetsing plaats van de aanvraag door de administratief medewerker (in overleg met acceptatiemedewerker). Tijdens deze toetsing worden de volgende aspecten beoordeeld:
   - mag de aangeboden afvalstof geaccepteerd worden?
   - welke verwerking is mogelijk?
   - is de acceptatie en/of verwerking logistiek mogelijk?

Proefnemingen

Van Iersel wil proefnemingen kunnen doen voor de verwerking van andere (rest)stromen dan de aangevraagde Euralcodes in bijlage I. Dit betreft de verwerkingsprocessen zoals aangevraagd en ook toegelicht in paragraaf 4.1; deze verwerkingsprocessen, evenals de milieu effecten, veranderen niet met de proefnemingen. De proefnemingen met de beoogde (rest)stromen worden van te voren aan het bevoegd gezag kenbaar gemaakt, en pas na goedkeuring van het bevoegd gezag uitgevoerd.

2.2.2 Mag de aangeboden afvalstof geaccepteerd worden?

Euralcode met asterisk (*)

Bij de vooracceptatie van een afvalstof wordt op basis van de herkomst van de afvalstof (proces) en de aard en samenstelling van de afvalstof de betreffende Euralcode toegekend. Aan de hand van de Euralcode wordt de afvalstof ingedeeld in een van de volgende categorieën:
- Een Euralcode zonder asterisk (*) en zonder verwijzingen naar een andere Euralcode wordt beschouwd als niet gevaarlijk;
- Een Euralcode met een asterisk wordt altijd beschouwd als een gevaarlijke afvalstof conform artikel 3 lid a van de Regeling Eural.

Binnen de inrichting worden alleen niet-gevaarlijke afvalstoffen (afvalstoffen zonder *-asterisk), ingenomen bewerkt en opgeslagen. In de administratie van het bedrijf zijn alle begeleidingsbrieven, afleverbonnen, analyseresultaten en overige begeleidende documenten gearchiveerd. De bedoelde documenten zijn voor een door het bevoegd gezag aangewezen toezichthouder in de zin van de Algemene Wet Bestuursrecht, ter inzage beschikbaar, indien dit redelijkerwijs nodig is voor de uitoefening van zijn taak.

Aangeboden afvalstoffen met Euralcodes met een asterisk worden niet geaccepteerd.

Euralcodes eindigende op 99

Van Iersel Deurne B.V. is in principe altijd (vanuit haar acceptatie en verwerkingsbeleid en bedrijfsfilosofie) kritisch op de aangeboden stromen. Indien een samengestelde stroom onder een Euralcode eindigend op 99 wordt aangeboden, wordt de stroom allereerst beschouwd op het gebruik van de juiste Euralcode. Bij vaststelling van de juiste code wordt het reguliere acceptatieproces (conform dit document) doorlopen. Specifiek ten aanzien van 99 Euralcodes geldt dat de ontdoener en het specifieke proces bij de ontdoener dienen te worden geregistreerd. Verder geldt dat alleen organische stromen worden geaccepteerd. Met name bij hoofdcategorieën die in basis niet specifiek organische stromen betreffen geldt dit als voornaam aandachtspunt bij acceptatie.

Bij Van Iersel Deurne B.V. worden geen afvalstoffen met Euralcodes eindigend op 99 geaccepteerd.

---

[1] Bij een matig risico (zie Tabel 2.2) kan bij twijfel een foto worden genomen. De kwaliteit van de foto dient dusdanig te zijn dat een afdruk op A4 in kleur mogelijk is, waarbij de te onderscheiden afvalstromen waarneembaar zijn.

Geen afvalstoffen van dierlijke herkomst

Onder een aantal van de Euralcodes in bijlage I vallen zowel dierlijke als plantaardige afvalstoffen. Van Iersel accepteert op de locatie Deurne *geen* afvalstoffen van dierlijke herkomst, dus van de hier bedoelde Euralcodes worden alleen de afvalstoffen van plantaardige herkomst geaccepteerd. Tevens worden er geen producten/reststromen in vloeibare vorm geaccepteerd.

Grond

Van Iersel Deurne B.V. accepteert op de locatie Deurne alleen toepasbare grond van de kwaliteitsklassen landbouw/natuur (categorie 98) en wonen (categorie 99)[1]. Onderstaande tabel geeft de eisen die hieraan worden gesteld.

Tabel 2.1 Vooracceptatie eisen schone grond

Afvalstof/residu	Eisen analytische vooracceptatie
Grond (direct toepasbaar BBK): - Achtergrondwaarde - landbouw/natuur (98); - wonen (99.	Wettelijk bewijsmiddel/milieu hygiënische verklaring, bestaande uit één of meer van de volgende documenten: 1 partijkeuring AP04/BRL 1000-protocol 1001; 2 erkende kwaliteitsverklaring op basis BRL 9335-2; 3 fabrikant eigen verklaring op basis BRL 9335; 4 bodemonderzoek conform NEN 5740 in geval sprake is van de volgende onderzoeksstrategieën: a) onderzoeksstrategie voor toetsing of sprake is van een schone bodem; b) onderzoeksstrategie voor toetsing of sprake is van een schone bodem op grootschalige locaties; c) onderzoeksstrategie voor de partijkeuring van niet-schone grond uit diffuus belast gebied met een heterogene verdeling van de verontreinigde stof.

2.2.3 Welke verwerking is mogelijk?

Nadat beoordeeld is of de aangeboden afvalstof geaccepteerd mag worden op grond van de omgevingsvergunning, wordt bekeken welke verwerking mogelijk is.

De administratief medewerker beoordeelt welke verwerkingshandelingen van de aangeboden afvalstof mogelijk is in relatie tot de eindproducten die afnemers wensen. Aangezien de aangeboden afvalstof één of meerdere verwerkingshandelingen kan doorlopen, wordt de verwerking niet eenduidig gedefinieerd op de offerte of opdrachtbevestiging. De te doorlopen verwerkingshandelingen is namelijk sterk afhankelijk van een aantal factoren (zoals vraag en aanbod op de compostmarkt e.d.). In bijlage I is opgenomen welke verwerkingshandelingen per Euralcode mogelijk zijn.

2.2.4 Is de acceptatie en/of verwerking logistiek mogelijk?

Nu de aangeboden afvalstof geaccepteerd mag worden en bepaald is welke verwerking mogelijk is, wordt beoordeeld of het logistiek mogelijk is om de afvalstof te accepteren en/of te verwerken. Het beoordelingscriterium hierbij is de vergunde maximale opslag- en doorzetcapaciteit. Indien het zich handelt om een grote partij van de aangeboden afvalstof kan besloten worden de partij, verspreid aan te leveren in verband met de vergunde maximale opslaghoeveelheden. In overleg met de ontdoener of aanbieder worden dan nadere eisen gesteld aan de aanlevering. Deze nadere eisen worden vastgelegd in de offerte of opdrachtbevestiging.

[1] Conform Sectorplan 39 LAP3 en bijlage II Besluit activiteiten leefomgeving.

Tevens wordt beoordeeld welke afzetmogelijkheden er zijn voor verwerkte afvalstoffen in verband met de vergunde maximale opslaghoeveelheden van de verwerkte afvalstoffen en/of in relatie tot stagnatie en/of afwijkingen in de afvoer.

Na deze beoordeling is bekend of de acceptatie en/of verwerking logistiek mogelijk is binnende inrichting.

2.2.5 Kostprijs

Vergunninghouder besteedt bij de vooracceptatie géén specifieke aandacht aan de kostprijs.Dit heeft te maken met het feit dat de kostprijs indirect wordt afgedekt door de innametarieven. De innametarieven worden marktconform vastgesteld en worden minimaal 1 maal per jaar geëvalueerd en eventueel bijgesteld.

2.2.6 Risico gestuurde benadering

1 Op basis van de ervaringen met de betreffende klant vindt door de administratief medewerker een risico-inschatting plaats.

Iedere potentiële klant start met een matig risico. Op basis van positieve ervaringen met de klant kan dit risico verlaagd worden tot laag. Bij negatieve ervaringen met de klant (bijvoorbeeld verkeerd aangeleverd of aangetroffen verontreinigen etc.) met de klant kan worden besloten weer een matig risico aan de klant toe te kennen. Bij onverhoopt aanhoudend negatieve ervaringen wordt de klant uiteindelijk geweigerd. De risico-inschatting is enkel van belang als het een vervolgafgifte betreft.

Bij bestaande klanten wordt een risicoschatting gemaakt indien deze nieuwe afvalstoffen ter verwerking aanbiedt. Er wordt een risicocategorie ‘matig’ aan toe gekend indien de afvalstofniet bekend is bij de inrichting en/of bekend is dat de aangeboden afvalstof een wisselende samenstelling heeft.

Er worden een tweetal risicocategorieën toegekend, namelijk:
- matig risico, hierbij vindt enkel bij de vooracceptatie een analytische controle plaats van de aangeboden afvalstof, waarbij eventuele aanvullende parameters onderzocht moet worden en bij de vervolgafgifte enkel nog visuele controle van de vrachten. Bij een nieuw of nog onbekende stof vindt altijd een analytische controle plaats;
- laag risico, er vindt bij de vooracceptatie geen analytische controle plaats en bij de vervolgafgifte enkel nog visuele controle van de vrachten.

Onderstaande tabel geeft een samenvatting van de risicocategorieën van de soorten stoffen die Van Iersel accepteert op de locatie Deurne; daarbij zijn de verschillende stoffen uit bijlage I geclusterd tot de hoofdcategorieën.

Tabel 2.2 Risico’s hoofdcategorieën afvalstoffen

Afvalstof/residu	Informatie technisch risico	Milieu hygiënisch risico
niet houtachtig groenafval	laag	matig (bodem, geur)
houtachtig groenafval	laag	laag
agrarisch afval	matig	matig (bodem, geur, mengen)
reststromen V&G-industrie	matig	matig (bodem, geur, mengen)
veegvuil	laag	matig (bodem, onbekende samenstelling)
biologisch afbreekbaar afval	matig	matig (bodem, geur, mengen)
gemengd stedelijk afval	matig	matig (bodem, geur)

De informatie technische risico's bestaan vooral door het verkeerd invoeren van informatie, hetzij door de ontdoener/aanbieder, hetzij door de eigen administratief medewerker . Bij de dagelijkse controles kan dit echter worden geverifieerd.

De milieu hygiënische risico's voor deze inrichting bestaan uit bodem (opslag van bodembedreigende afvalstoffen op niet bodembeschermende voorzieningen), geur (opslag en composteren) en mengen (verkeerde materialen met elkaar mengen). Door de aanleg en beheer van de voorzieningen en interne controles worden deze risico´s beperkt. De interne controles worden uitgevoerd conform de procedure zoals in hoofdstuk 5 opgenomen (administratieve organisatie en interne controle (AO/IC)).

2 Na de beoordeling van de ontvangen gegevens en de risico-inschatting door de administratief medewerker, wordt besloten of de aanvraag in behandeling genomen wordt of niet. De administratief medewerker brengt de potentiële ontdoener of aanbieder hiervan op de hoogte.

3 Nadat de aangeboden partij afvalstoffen geaccepteerd wordt, worden de benodigde gegevens en/of vereiste administratieve gegevens op het omschrijvingsformulier ingevuld door de administratief medewerker.

4 Na het invullen van het omschrijvingsformulier wordt de offerte of opdrachtbevestiging opgesteld. Hierbij worden eventuele nadere eisen ten aanzien van de levering (bijvoorbeeld gespreide levering, wijze van aanlevering) vastgelegd en aangegeven dat de klant zich dient te houden aan de acceptatievoorwaarden van vergunninghouder. De ondertekende offerte of opdrachtbevestiging wordt (eventueel voorzien van een bedrijfsstempel) met een kopie van de algemene acceptatievoorwaarden naar de potentiële ontdoener of aanbieder verstuurd.

5 De potentiële ontdoener of aanbieder beoordeelt vervolgens de offerte. De ontdoener of aanbieder van de afvalstoffen is én blijft ervoor aansprakelijk, dat het omschrijvingsformulier bedrijfsafvalstoffen, ten behoeve van de vooracceptatie, volledig en naar waarheid ingevuld is. De ontdoener of aanbieder blijft dus eindverantwoordelijk. Vergunninghouder hoeft in dat geval enkel te controleren of alle administratieve gegevens juist en volledig ingevuld zijn.

De ontdoener of aanbieder dient zowel de offerte als het omschrijvingsformulier te ondertekenen. De ontdoener of aanbieder bewaart zelf het (witte) origineel deel van het omschrijvingsformulier en stuurt de resterende doorslagen, inclusief de ondertekende offerte retour.

6 Na ontvangst van de geretourneerde offerte of opdrachtbevestiging en het omschrijvingsformulier beoordeelt de administratief medewerker de stukken op juistheid en volledigheid.

7 De administratief medewerker maakt vervolgens een afvalstroomnummer aan en vermeldt dit op de doorslagen van het omschrijvingsformulier. Het 2de (gele) deel van de doorslagen wordt opgeslagen in de eigen administratie. Het 3de (roze) deel van de doorslagen wordt teruggezonden aan de ontdoener of aanbieder. Als gebruik wordt gemaakt van een digitaal omschrijvingsformulier, dan wordt dit als digitaal document gedeeld met de ontdoener/aanbieder en ingevoerd in de eigen administratie.

8 De (administratieve) gegevens worden vastgelegd in het bedrijfseigen systeem door de administratieve medewerker. Eveneens informeert hij de acceptatiemedewerker over de aanlevering van de partij afvalstoffen.

2.2.7 Zeer zorgwekkende stoffen (ZZS)

Voor de uitvoering van het zeer zorgwekkende stoffen beleid uit het LAP3 is het risico beschreven op de aanwezigheid van ZZS in afvalstoffen.

In het offerte-stadium van de leverancier wordt vastgesteld of in de aan Van Iersel Deurne B.V. aangeboden afvalstoffen geen ZZS (Zeer Zorgwekkende stoffen) voorkomen en/of de eventuele aanwezigheid van ZZS niet de door de wet toegestane CGW (grenswaarde) van 0,1 % m/m (per ZZS) overschrijden. De afvalstoffen die niet voldoen aan het per sectorplan voorgeschreven ZZS-beleid worden door Van Iersel Deurne B.V. niet geaccepteerd. De complete bewijsvoering m.b.t. ZZS per sectorplan (bijv. Veiligheidsbladen, resultaten van laboratoriumonderzoeken etc.) wordt door Van Iersel Deurne B.V. bij de leveranciers neergelegd. De aanbieder van de afvalstoffen is tevens wettelijk verplicht om de aanwezigheid van de ZZS in de aangeboden afvalstoffen te melden.

2.2.8 Traject van vooracceptatie van een vervolgafgifte van een afvalstof

Zoals vermeld in de inleiding van paragraaf 2.2 is er sprake van een vervolgafgifte als er een nieuwe levering plaatsvindt per vervoersbeweging van een deel van een partij. Onder partij wordt verstaan een hoeveelheid afkomstig van één ontdoener die uit het oogpunt van haar (deel)proces, aard, eigenschappen en samenstelling en uit het oogpunt van haar wijze van opslag bij de ontdoener als eenheid wordt beschouwd.

Dit houdt in dat een partij een grotere omvang heeft dan één vervoersbeweging (bijvoorbeeld containerwagen) er sprake is van een vervolgafgifte.

Zoals vermeld in paragraaf 2.2.6 onder punt 1 vindt er een risico-inschatting plaats op basis van ervaringen met de klant. Bij de (administratieve) gegevens zoals vermeld in punt 8, wordt eveneens vastgelegd tot welke risicocategorie de klant is ingedeeld. De administratiefmedewerker ziet dit in het bedrijfseigen systeem en beoordeelt dus welke vervolg handeling nodig is zoals vermeld in punt 1.

Indien afval van particulieren wordt ingezameld dient de gebruikelijke naam van de afvalstoffen te worden geregistreerd.

2.2.9 Uitzondering op het traject van vooracceptatie van een afvalstof

Afvalstoffen aangeleverd door bedrijven die genoemd zijn in bijlage 1 van het Besluit melden bedrijfsafvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen (artikel 2, tweede lid, onderdeel b) zijn uitgezonderd van de registratie. Deze aanbiedingen worden geaccepteerd en contant afgerekend. Registratie vindt plaats op basis van datum en afgerekend bedrag.

Uitzondering hierop vormen tevens aanbiedingen van particulieren die niet vallen onder de werking van het Besluit melden bedrijfsafvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen. Hiervoor geldt:
- alle door particulieren zelf aangevoerde partijen (huishoudelijke) afvalstoffen; en
- alle aangevoerde partijen afvalstoffen in een hoeveelheid van niet meer dan 50 kg per afgifte.

Registratie met betrekking tot particulieren vindt plaats op basis van datum en afgerekend/gepind bedrag.

2.3 Acceptatie en feitelijk acceptatie

In bijlage IV is een processchema opgenomen van de acceptatie en feitelijke acceptatie. Navolgend wordt dit proces toegelicht. De stappen 1 tot en met 11 corresponderen daarbij met de stappen nummers in bijlage IV.

De acceptatiefase en de feitelijke acceptatie zijn 2 processen die elkaar altijd opvolgen en onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn. Hierdoor is geen sprake van twee afzonderlijk te onderscheiden processen.

In de praktijk kan bij Van Iersel de aan-/afvoer van (afval)stoffen alleen per voertuig (per as) plaatsvinden. Bij de acceptatiefase en feitelijke acceptatie worden een aantal stappen doorlopen. Indien er geen vooracceptatie plaatsvindt, vindt acceptatie plaats conform paragraaf 2.2.9.

1 De acceptatiefase start op het moment, dat de fysieke aanlevering van de aangeboden afvalstof op locatie wordt aangeboden. Met andere woorden als het voertuig met een (deel van de) partij aan te bieden afvalstoffen binnen de inrichting op de weegbrug staat.

2 De chauffeur van de ontdoener of aanbieder meldt zich bij de acceptatiemedewerker, weegbrugmedewerker of weegpaal/zelfbedieningspaal met de ingevulde begeleidingsbrief. De begeleidingsbrief dient vergezeld te gaan met elke aangeboden vracht afvalstoffen. De wijze van handelen bij het bepalen van de aan- en/of afgevoerde vracht is nader beschreven onder hoofdstuk 3.

3 De acceptatiemedewerker of weegbrugmedewerker voert een administratieve controle uit van de aangeboden vracht. Dit doet hij door de gegevens van de begeleidingsbrief te verifiëren met de gegevens zoals deze vastgelegd zijn bij de uitgifte van het afvalstroomnummer voor het aanleveren van de betreffende afvalstroom.

4 De acceptatiemedewerker of weegbrugmedewerker controleert vervolgens of voldaan wordt aan eventuele aanvullende voorwaarden, zoals deze vastgelegd zijn tijdens de vooracceptatie van de aangeboden afvalstroom.

5 Indien de gegevens van de begeleidingsbrief overeenkomen met de gegevens zoals vermeld in het bedrijfssysteem en de vracht voldoet aan eventuele aanvullende voorwaarden, dan worden door de acceptatiemedewerker of weegbrugmedewerker de relevante (weeg)gegevens voor de eerste keer geregistreerd of vastgelegd conform Besluit melden bedrijfsafvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen. Tevens wordt het voertuig inclusief de vracht afvalstoffen ingewogen. De in te voeren gegevens bestaan uit:
   a) de datum van aanvoer;
   b) de aangevoerde hoeveelheid (kg);
   c) de naam en adres van de locatie van herkomst;
   d) de naam en adres van de ontdoener;
   e) de gebruikelijke benaming van de afvalstoffen;
   f) de Euralcode;
   g) het afvalstroomnummer (indien van toepassing).

   Ad c Indien de aangevoerde afvalstoffen worden verkregen door route-inzameling, kan bij de registratie van naam en adres van de locatie van herkomst worden volstaan met ‘diverse locaties’. Indien de afvalstoffen worden aangevoerd door een inzamelaar (niet zijnde de vergunninghouder) met toepassing van de inzamelaarsregeling moet de locatie van herkomst worden aangegeven, zoals deze moet worden vermeld op de begeleidingsbrief.

   Ad d Indien de aangevoerde afvalstoffen worden verkregen door route-inzameling of via de inzamelaarsregeling wordt met de ontdoener de inzamelaar bedoeld.

6 Na de registratie van de gegevens, wordt de chauffeur van het voertuig met de vracht afvalstoffen door de acceptatiemedewerker of weegbrugmedewerker gedirigeerd naar het betreffende terreindeel binnen de inrichting, waar hij de vracht mag lossen.

7 De vracht wordt door een acceptatiemedewerker of machinist tijdens het lossen visueel en/of organoleptisch gecontroleerd op eventuele afwijkingen en/of aanwezigheid van fysische verontreinigingen. Hierbij dienen de acceptatievoorwaarden als uitgangspunt.

   Het lossen van de vracht aangeboden afvalstoffen vindt gescheiden van andere opslagen plaats. Zo kan bij visueel of organoleptische controle afwijkingen/onregelmatigheden met betrekking tot de aard en samenstelling van de aangeleverde afvalstoffen, afgezien worden de vracht feitelijk te accepteren. De

betreffende vracht afvalstoffen wordt apart in quarantaine gezet en gemarkeerd zodat deze herkenbaar is.

Indien de vracht niet voldoet aan de acceptatievoorwaarden (bijlage 5-2) en afwijkingen geconstateerd zijn, wordt de administratief medewerker geïnformeerd door de acceptatiemedewerker. De administratief medewerker neemt vervolgens contact op met de ontdoener of aanbieder en informeert deze over de aangetroffen afwijking.

In afstemming met de ontdoener of aanbieder zijn er de volgende keuzemogelijkheden:
- de gehele vracht terug te nemen of door Van Iersel te laten afvoeren;
- de gehele vracht door de ontdoener of aanbieder te laten afvoeren naar een daartoe geëigende vergunninghouder;
- de vracht zelf of door vergunninghouder te laten aanpassen waardoor deze alsnog voldoet aan de acceptatievoorwaarden.

Niet geaccepteerde vrachten worden geweigerd. De naam van de ontdoener c.q. aanbieder en de afwijking van de geweigerde vracht wordt geregistreerd. Indien het niet mogelijk is een geweigerde vracht direct door te sturen naar een erkende inzamelaar, dan wordt deze binnen de inrichting in een opslagvoorziening zoals een container afgezonderd van de overige afvalstoffen en op een verhard terreindeel opgeslagen in afwachting van de eerste mogelijkheid tot vervoer naar een erkende inzamelaar.

Als op basis van de controle van de gegevens op de begeleidingsbrief en uit de visuele controle van de aangeboden afvalstroom blijkt dat géén afwijkingen geconstateerd zijn, vindt de eigendomsoverdracht van de vracht afvalstof plaats. Dit is ook het punt waarop de feitelijke acceptatie van de afvalstroom plaatsvindt. Bij de feitelijke acceptatie van de afvalstroom wordt juridisch gezien de eigendom van de afvalstoffen overgedragen van de ontdoener of aanbieder aan vergunninghouder.

8 Na goedkeuring van de vracht wordt deze binnen de inrichting gelost, en wordt het voertuig door de acceptatiemedewerker of machinist naar de weegbrug gedirigeerd voor de uitweging.

9 De acceptatiemedewerker of weegbrugmedewerker weegt vervolgens het geledigde voertuig.

10 Vervolgens registreert de acceptatiemedewerker of weegbrugmedewerker de benodigde gegevens en rondt de verdere administratieve afhandeling af. Hierbij worden de (weeg)gegevens gecompleteerd en vastgelegd in het bedrijfssysteem. Met het registreren van deze gegevens, wordt het proces van de (feitelijke) acceptatiefase afgerond.

11 De documenten, waarop de (weeg)gegevens vastgelegd zijn/worden, de begeleidingsbrief en/of de weegbon, worden door vergunninghouder bewaard ten behoeve van de administratieve afhandeling.

3

REGISTRATIE

3.1 Algemeen

Binnen de inrichting worden zowel aangevoerde als afgevoerde partijen afvalstoffen geregistreerd in het geautomatiseerde weeg- en registratieprogramma. In dit systeem worden de diverse (administratieve) gegevens, zoals verkregen gedurende de vooracceptatie en (feitelijke)acceptatie, per afvalstroomnummer vastgelegd.

Bij aan- en afvoer van afvalstoffen middels voertuigen per as wordt gebruik gemaakt van een geijkte elektronische weegbrug, die binnen de inrichting aanwezig is. De meting van de vracht wordt tweemaal uitgevoerd. Wanneer het voertuig beladen is en wanneer deze niet beladen is. Het verschil tussen de twee wegingen komt overeen met een bepaalde hoeveelheid van de aangeboden afvalstoffen.

Van de vaste aanbieders zijn de gegevens van het voertuig reeds bekend en zijn deze in het registratiesysteem gevoerd. De tweede weging van het voertuig wordt in dat geval niet altijd uitgevoerd.

3.2 Afvalstoffenregister

Het afvalstoffenregister wordt op het kantoor administratief verwerkt en bijgehouden. De administratieve verwerking van het afvalstoffenregister geschiedt door het invullen en archiveren van het omschrijvingsformulier, dat gebruikt wordt bij het toekennen van een afvalstroomnummer aan een ontdoener/aanbieder tijdens de vooracceptatiefase. Alle gegevens met betrekking tot de aan- en afvoer van (afval)stoffen worden aan de hand van de begeleidingsformulieren en weegbonnen gecontroleerd en vastgelegd in de afvalstoffenregistratie.

De gegevens worden handmatig/digitaal ingevoerd, gecontroleerd, verwerkt en gearchiveerd. Dit geldt zowel voor de gegevens van de vooracceptatiefase (analyserapporten/offertes/toekennen van een afvalstroomnummer/overeenkomsten e.d.) als voor de feitelijke acceptatie (begeleidingsformulieren/ weegbonnen/ijk-attesten en - formulieren e.d.). Nadat een afvalstroomnummer definitief toegekend is aan een klant worden deze gegevens ingevoerd in een afvalstoffenregister in het hiervoor bestemde registratieprogramma Uniwin.

Wijzigingen of mutaties van de gegevens worden vastgelegd in het afvalstoffenregister onder ‘opmerkingen en/of wijzigingen ten opzichte van het verleden’. Bij het doorvoeren van een wijziging of mutatie in het afvalstoffenregister worden gegevens zoals datums, reden van wijziging e.d. vastgelegd, op deze manier zijn wijzigingen altijd te achterhalen, eventueel ook in verbandmet de administratie.

3.2.1 Afzet

Van de partijen die de inrichting verlaten worden de volgende gegevens geregistreerd (hoofdzakelijk op basis van vervoersbewijs):
- de datum van afvoer;

- de afgevoerde hoeveelheid (kg);
- de afvoerbestemming;
- de naam en adres van de afnemer;
- de gebruikelijke benaming van de (afval)stoffen.

De levering aan particulieren wordt alleen datum, benaming en hoeveelheid geregistreerd (in bovenstaand kader).

3.2.2 Afvoeren van afvalstoffen

Bij het afvoeren van afvalstoffen naar een erkende verwerker (of voor kleine hoeveelheden die opgebulkt worden in Biezenmortel) worden de vrachten geregistreerd op basis van de hoeveelheden ingewogen bij de erkende verwerker. Hierbij worden de volgende gegevens vastgelegd:
- de datum van afvoer;
- de afgevoerde hoeveelheid (kg);
- de afvoerbestemming;
- de naam en adres van de afnemer;
- de gebruikelijke benaming van de (afval)stoffen;
- de Euralcode;
- het afvalstroomnummer (indien van toepassing).

4

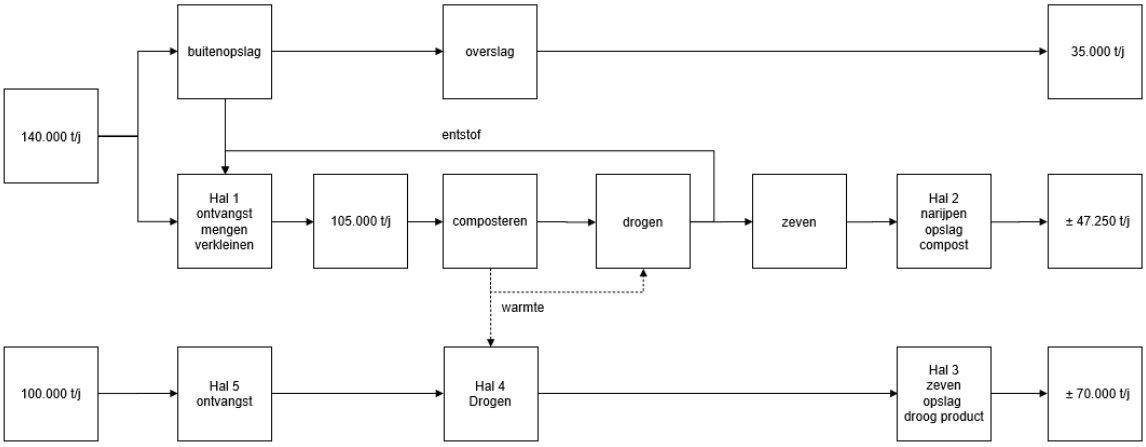
VERWERKING

4.1 Hoofdactiviteiten

In bijlage I zijn alle afvalstoffen opgenomen en is per Euralcode onder andere aangegeven welke hoofdactiviteit met de betreffende afvalstof plaatsvindt. Hierbij zijn de volgende hoofdactiviteiten te onderscheiden:
- composteren (van organische reststromen);
- drogen (van organische producten);
- op- en overslaan (van verhandelbare stoffen).

Het doel van de op-/overslag en/of be-/verwerking is het geschikt maken voor recycling/nuttige toepassing van de aangeboden afvalstoffen. Onderstaande afbeelding geeft de samenhang tussen de hoofdactiviteiten weer, inclusief de doorzet van de in- en uitgaande stromen.

Afbeelding 4.1 Processchema composteren, drogen en overslaan



Van de 140.000 ton/j geaccepteerde afvalstromen wordt een deel buiten opgeslagen voor overslag; het overige gaat naar de compostering. Een deel van het buiten opgeslagen maaisel wordt ingekuild om als buffer te kunnen worden ingezet in de compostering bij lage aanvoer situaties. Daarnaast wordt 100.000 ton/j reststromen geaccepteerd om te worden gedroogd en als gedroogd product afgezet.

In bijlage I is per Euralcode van de te accepteren stromen weergegeven welke processen deze (kunnen) doorlopen. Daarbij is de maximale opslagcapaciteit als volgt:
- hal 1 (grondstof compostering): 1.897 m^2;
- hal 2 (gerede compost): 2.023 m^2;
- hal 3 (gedroogd product: 1.508 m^2;
- hal 5: (grondstof drogen): 2.045 m^2;
- buitenopslag (overslag): 9.700 m^2.

De doorzet van de te accepteren stromen is weergegeven in afbeelding 4.1 en daaronder toegelicht. In bijlage I is hiervan geen specificatie per Euralcode opgenomen, omdat Van Iersel veel verschillende stromen accepteert op de locatie Deurne, en de beschikbaarheid per Euralcode kan variëren afhankelijk van de omstandigheden. Wel is in bijlage I per Euralcode aangegeven voor welke verwerkingsmethode (drogen, composteren, overslaan), de desbetreffende stromen in aanmerking komen. Hiermee wil Van Iersel enerzijds het gebruik van de diverse stromen afbakenen, en anderzijds voldoende flexibiliteit hebben om in verschillende situaties en perioden gebruik te kunnen maken van de beschikbare stromen om daarmee de bedrijfsprocessen optimaal te kunnen blijven continueren.

In de navolgende paragrafen worden de hiervoor genoemde processen verder toegelicht.

4.2 Composteren

4.2.1 Lossen

De inkomende organische reststromen worden, iedere partij afzonderlijk, gelost in hal 1. Bepaalde reststromen zoals snoeihout, maaisel en bladafval kunnen ook op het buitenterrein worden gelost. Indien er sprake is van meerdere vrachten afkomstig van één locatie en één type product die door de hoeveelheid niet in een transporteenheid kon, wordt deze partij bij elkaar gelost. Na het lossen wordt indien noodzakelijk de transporteenheid afgespoten (wielen, container) en leeg gewogen (netto gewicht), Per computer wordt vervolgens de massa van de aangeleverde afvalstoffen bepaald.

4.2.2 Voorbewerkingen

Opslag en inkuilen
Vooropslag van groenafval, anders dan snoeihout en stronken, vindt maximaal 3 x 24 uur plaats voordat het verwerkt wordt. Voor berm- en slootmaaisel betekent dit dat het materiaal zo snel mogelijk ingekuild dan wel overgeslagen wordt. Ook bladafval (puur blad) wordt zo snel mogelijk ingekuild of overgeslagen.

Verkleinen
Een deel van het aangeboden groenafval wordt verkleind zodat het composteringsproces beter en sneller kan verlopen danwel het transport naar de verwerker op een efficiëntere wijze kan worden uitgevoerd.

4.2.3 Mengen

In hal 1 worden vervolgens de organische reststromen, indien noodzakelijk, gemengd met ent- en structuurmateriaal uit de tunnelcompostering. Dit ent- en structuurmateriaal wordt met een shovel doorgemengd, waarmee het te composteren mengsel ook homogeen wordt gemaakt. In hal 1 worden verder aangevoegde afvalstoffen, indien nodig, verkleind met een shredder.

4.2.4 Compostering

Na het mengen, wordt het product in de tunnels gereden met de shovels en daarna gehygiëniseerd. Dit betreft een computergestuurd proces wat automatisch registraties bijhoudt. Afhankelijk van het te composteren materiaal, is vooraf bepaald in welke tunnel(s) het materiaal geladen moet worden en voor welke periode onder welke temperatuur het materiaal in de tunnel(s) moet blijven, alvorens het naar hal 2 wordt gebracht voor de nabewerking.

4.2.5 Compost en compostproducten, kwaliteit

De minimale eisen voor compost en compostproducten zijn de eisen gesteld in de meststoffen wet (normen staan ook op de analyserapporten). Om de kwaliteit te kunnen garanderen wordt het eindproduct bemonsterd en geanalyseerd.

4.2.6 Monstername en analyse

De stromen die worden afgevoerd vanuit hal 2 worden maandelijks bemonsterd en geanalyseerd. De analyseresultaten worden bij de betreffende batch gevoegd zodat deze geleverd kan worden aan de klant indien gewenst. In de administratie van het bedrijf worden de analyseresultaten gearchiveerd.

4.2.7 Opslag en uitwegen

Het uitgaande product wordt geladen. De transporteenheid is leeg gewogen op de weegbrug van het bedrijf (netto gewicht). Hierna wordt de beladen transporteenheid gewogen (bruto gewicht). Hieruit volgt de massa van de geladen partij . De resultaten worden vastgelegd in de administratie van Van Iersel Deurne B.V. Gerede compost wordt buiten opgeslagen in de productvakken. Deze zijn deels overdekt om kwaliteitsverlies, hetgeen voornamelijk van toepassing is op de specifieke compostproducten, te voorkomen.

4.2.8 Verontreinigingen

Van leveranciers/afdoener wordt geëist dat afvalstoffen zoveel mogelijk vrij van zichtbare en niet zichtbare verontreinigingen zijn (voor ZZS in afvalstromen zie paragraaf 2.2.7). Echter, het valt niet volledig te voorkomen dat zeer kleine fracties plastic, metalen, puin, zand, grond, of plantaardige fracties in het proces terecht komen. De verontreinigingen zoals plastic, hout e.d. worden uit het proces zoveel mogelijk gefilterd door Van Iersel Deurne B.V. Bij de verwijdering van deze verontreinigingen wordt zoveel mogelijk getracht om weer herbruikbare verontreinigingen (bv. metaal en puin) apart te houden en af te voeren, al dan niet via de hoofdlocatie in Biezenmortel.

Voertuigen die eerst hebben gelost en daarna het bewerkte product gaan vervoeren moeten eerst een reinigende/desinfecterende behandeling doorlopen. Zodoende kan er geen herbesmetting optreden met het verwerkte product.

4.3 Drogen

De te drogen producten komen binnen in hal 5 en worden indien nodig gemengd en dan met de shovel in hal 4 in de droogtunnels gebracht. Hier wordt via de vloer met warme lucht het product gedroogd. Ook kan het product gedroogd worden via een droogband , dan wordt het te drogen product in een hopper geplaatst in hal 5. In analogie met de Europese afvalstoffenlijst en het document ‘De verwerking verantwoord' wordt deze afvalstroom beschouwd als niet gevaarlijk afval; hierbij wordt uitgegaan van een laag risico, aangezien het visueel herkenbare afvalstoffen betreffen die in een voor Van Iersel Deurne B.V. verwerkbare partijgrootte worden aangeleverd.

Voordat de te drogen biomassa/afvalstoffen geaccepteerd worden, is tussen de leverancier en de administratie van Van Iersel Deurne B.V. contact geweest. De administratie van Van Iersel Deurne B.V. heeft in het offerte-stadium op de locatie van herkomst vastgesteld om welke afvalstoffen het gaat, wat de samenstelling is, hoe en bij welke activiteit(en) deze vrij gekomen zijn, of de afvalstoffen een bewerking hebben ondergaan (bijvoorbeeld snipperen) en in welke hoeveelheid deze afgenomen kunnen worden.

Iedere inkomende vracht om te drogen wordt vooraf aangemeld bij Van Iersel Deurne B.V. Deze aanmelding wordt vastgelegd in het geautomatiseerd systeem van Van Iersel Deurne B.V. Indien het een nieuwe leverancier betreft, controleert Van Iersel Deurne B.V. bij binnenkomst organoleptisch of het de afvalstoffen betreft zoals aangemeld is. Indien er afwijkingen worden geconstateerd waardoor de partij niet bruikbaar is, wordt de partij geweigerd en retour geladen naar de aanbieder of afgevoerd naar een erkend inzamelaar.

De te drogen producten worden vervolgens per ingekomen vracht gelost in hal 5. Indien tijdens het lossen blijkt dat de afvalstroom niet voldoet aan de kwaliteits- dan wel samenstellingseisen, wordt deze niet geaccepteerd. In een dergelijk geval wordt de afvalstroom inpandig apart gehouden en zo snel mogelijk retour geladen naar de leverancier of afgevoerd naar een erkende inzamelaar.

De afvalstromen worden vervolgens in hal 5 gelost en in de tunnels en/of in de daarvoor bestemde tunnel of band droog installatie geladen en wordt het drogingsproces opgestart. Dit betreft een computergestuurd proces. Tijdens het droogproces in de tunnels (hal 4) worden de temperatuurgegevens automatisch geregistreerd en opgeslagen. Afhankelijk van het te drogen materiaal, is vooraf bepaald in welke drooginstallatie het materiaal geladen moet worden en voor welke periode onder welke temperatuur het materiaal in de installatie moet blijven, alvorens het product naar hal 3 wordt verplaatst. Vanuit hal 3 worden de gedroogde producten ter beschikking gesteld voor (een) afnemer(s).

De bewerkingscapaciteit in de tunnels (composteren) zorgt voor het beschikbaar komen van de restwarmte. Deze restwarmte wordt gebruikt om afvalstromen efficiënt te drogen met toepassing van de tunnels (hal 4) en een droogbandinstallatie.

Voor de gedetailleerde omschrijving van de afval stromen en bewerkingsprocessen bij Van Iersel Deurne B.V. (in de beoogde situatie), zie ‘Toelichting aanvraag omgevingsvergunning milieu’.

Mengen/samenvoegen van zwarte grond vindt plaats conform BRL 9335-1 (samenvoegen), 9335-4 (mengen).

4.4 Op- en overslaan

Binnen de inrichting van Van Iersel vindt ook buitenopslag van afvalstromen plaats als een zelfstandige activiteit. Afhankelijk van de aard en samenstelling van de betreffende afvalstromen, worden aanvullende voorzieningen/maatregelen binnen de inrichting getroffen, teneinde de milieugevolgen tot een minimum te beperken. De voorzieningen/maatregelen voor deze opslag zijn ook als zodanig opgenomen in de vigerende beschikking (Wabo).

De afvalstromen die buiten worden opgeslagen betreffen:
- houtachtig en niet-houtachtig groenafval;
- ingekuild gras en blad;
- (schone) grond.

De groenafvalstromen worden indien geschikt ingezet voor de compostering. Zoals vermeld in paragraaf 4.2.4 vindt dit voor maaisels binnen 3x24 uur plaats. Als dit niet het geval is, worden deze ingekuild of extern afgezet. De houtige fractie wordt indien gewenst eerst verkleind en/of gezeefd. De grond wordt extern afgezet.

4.5 Nevenactiviteiten

4.5.1 Afvoer van reststoffen

Binnen de afvalinrichting van Van Iersel worden vrijkomende residuen/reststoffen verzameld en opgeslagen in hiertoe geëigende voorzieningen. Het betreft hier hoofdzakelijk afvalstoffen (puin, restafval, metaal). Deze worden gescheiden opgeslagen in containers en periodiek afgevoerd naar een gecertificeerde verwerker. Afvalstoffen welke vrijkomen tijdens het proces, zoals ammoniumsulfaat (uit de luchtwassers) en percolaat uit de tunnels worden terug in het proces gebracht. Eventueel overschot aan ammoniumsulfaat wordt afgevoerd naar een erkende verwerker. Afgiftebegeleidingsformulieren daar waar van toepassing worden gearchiveerd.

4.5.2 Monstername en analyse

Binnen de inrichting worden diverse (afval)stoffen bemonsterd en geanalyseerd.

Binnen de afvalinrichting van Van Iersel worden geen analyses in eigen beheer aan (afval)stoffen uitgevoerd. De monsternames van (afval)stoffen en het uitvoeren van analyses worden uitbesteed aan externe daartoe gecertificeerde bedrijven. Mocht een eindproduct niet voldoen wordt het proces, de monstername en de analyses geëvalueerd en mogelijk opnieuw uitgevoerd om zekerheid te verkrijgen. Mocht uit de analyse blijken dat heteindproduct niet voldoet, dan wordt dit afgevoerd naar een erkende verwerker en of opnieuw in het productieproces gebracht.

5

ADMINISTRATIEVE ORGANISATIE EN INTERNE CONTROLE (AO/IC)

5.1 Inleiding

In de leidraad 'Administratieve Organisatie en Interne Controle (AO/IC)' zijn richtlijnen ten aanzien van het opstellen van de administratieve organisatie en interne controles opgenomen. Dit hoofdstuk gaat nader in op deze richtlijnen en het acceptatieproces.

5.2 Administratie

In de leidraad 'Administratieve Organisatie en Interne Controle (AO/IC)' zijn de volgende punten opgenomen:

1 Er dient aan de hand van de kritische momenten bij de acceptatie, be- of verwerking een beschrijving van de risico's te worden gegeven en de wijze waarop deze worden beheerst. Het betreft hier zowel milieu hygiënische risico's als informatietechnische risico's.

   In hoofdstuk 2 van dit document is informatie opgenomen met betrekking tot zowelmilieu hygiënische risico's als informatietechnische risico's.

2 Er dient een beschrijving te zijn opgenomen van alle aanwezige meet- en registratiepunten ten behoeve van de procesbeheersing en transparantie van het proces. Uit de beschrijving dient tevens duidelijk te worden wie verantwoordelijk is voor een juiste werking van deze punten, hoe een juiste werking wordt gegarandeerd, wie (of hoe wat registreert, en wie controlehandelingen uitvoert op de vastgelegde gegevens. Tevens moet duidelijk zijn welke stromenbalansen worden gemaakt. In hoofdstuk 2 van dit document is aangegeven wie welke verantwoordelijkheid heeft bij de acceptatie. Met betrekking tot de processen zijn de verantwoordelijkheden als volgt.

   Administratief medewerker:
   - vooracceptatie;
   - uitvoeren acceptatieonderzoek;
   - offreren aan (potentiële) klanten;
   - werkzaamheden inzake afvalstroomnummers, afgiftemeldingen e.d.;
   - administratieve werkzaamheden inzake hoeveelheden;
   - interne boekhouding inzake hoeveelheden;
   - controle en verwerking financiële gegevens;
   - administratieve werkzaamheden inzake facturatie e.d.;
   - interne boekhouding inzake hoeveelheden.

   Chauffeur:
   - inzamelen van de afvalstoffen bij ontdoener;
   - zintuigelijke controle tijdens inzameling.

Beheerder:
- beheer van de inrichting, alsmede de dagelijkse leiding over alle medewerkers op de inrichting;
- bewaking beleid met betrekking tot kwaliteits-, Arbo- en milieuzorg op de inrichting;
- het (laten) registreren van de benodigde gegevens op de juiste wijze, op de juiste gegevensdragers.

Acceptant/acceptatie medewerker:
- het beoordelen en accepteren dan wel afkeuren van partijen afvalstoffen, conform toepasselijke wet-/regelgeving en normen;
- uitvoering werkzaamheden inzake feitelijke acceptatie, zoals visuele en organoleptische controle;
- het aansturen van de monsterneming en het extern laboratorium;
- het registreren van de benodigde gegevens in het registratiesysteem en eventuele andere gegevensdragers;
- het in overleg met de beheerder identificeren van partijen afvalstoffen binnen de inrichting en zo nodig daarbuiten.

Machinisten:
- het beoordelen en accepteren dan wel afkeuren van partijen afvalstoffen, conform toepasselijke wet-/regelgeving en normen;
- uitvoering werkzaamheden inzake feitelijke acceptatie, zoals visuele en organoleptische controle;
- het samenvoegen en splitsen van partijen;
- op- en overslag alsmede eventuele verwerking van aangevoerde afvalstoffen en hieruit ontstane secundaire grond-/bouwstoffen.

3 Er dient een beschrijving te worden opgesteld van de financiële administratie en de operationele administratie (stoffen- en procesadministratie) en de relatie tussen de diverse administraties. Indien de systemen onderling gekoppeld zijn, dient te worden aangegeven op welke wijze wordt gecontroleerd of de koppeling ook juist werkt (oftewel zijn alle verzonden mutaties door systeem A ook ontvangen door systeem B). Geef tevens aan hoe vaak deze controle wordt uitgevoerd. Aangegeven dient te worden op welke wijze de cijfermatige verbanden die m.b.t. de geld- en goederenbeweging bestaan respectievelijk onderkend kunnen worden tussen de verschillende deelsystemen, worden vastgesteld. Geef tevens aan op welke wijze de verschillen nader geanalyseerd worden en met welke frequentie dit gebeurt.

Binnen de inrichting maakt men gebruik van een aantal geautomatiseerde systemen. Dit betreft naast een aantal standaard softwareprogramma's (zoals Word, Excel) het weegsoftwareprogramma Uniwin, wat zorgt voor de registratie van de vrachten en het doormelden aan LMA. Voor de facturatie en boekhouding wordt gebruik gemaakt van de Exact software. Aan de hand van deze programma's wordt de factuur opgesteld en wordt deze verstuurd aan de diverse klanten.

5.3 Operationeel

In de geautomatiseerde administratie van Van Iersel zijn diverse digitale gegevensbestanden terug te vinden in de grootboekrekeningen, welke van belang zijn voor de (financiële) administratie. Deze gegevens zijn echter te traceren uit de handmatige administratie van de onderneming, zoals:
- bestand van debiteuren en crediteuren ten behoeve van onder andere relatiebeheer. Dit wil zeggen dat alle relevante gegevens van ontdoeners, transporteurs, leveranciers e.d. vastgelegd;
- bestand met afvalstoffen en de prijzen welke hiervoor in rekening gebracht worden;
- dit bestand bevat de soort afvalstof, de ontdoener en het tarief welke voor deze ontdoener geldt;
- bestand met overzichten van de hoeveelheden van de aangeleverde afvalstoffen en de afgevoerde eindproducten en residuen met verwijzingen naar eventuele afvalstroomnummers en nummers van de begeleidingsbrieven;
- overzicht jaarrekeninggegevens. Dit bestand wordt door een aangewezen persoon binnen Van Iersel bijgehouden. Het overzicht wordt regulier door een extern accountant gecontroleerd en gefiatteerd;
- overzicht van financiële transacties en eventuele mutaties hierin.

De opbrengst per afvalstof (in rekening gebrachte bedragen aan derden en betaalde bedragen) wordt rechtstreeks geregistreerd in de financiële administratie. Deze gegevens kunnen enkel worden bepaald aan de hand van het geautomatiseerde softwareprogramma, waarvan men binnen de organisatie van Van Iersel gebruik maakt.

In verband met de (financiële) jaarafsluiting wordt, op de laatste werkdag van het jaar,eveneens een voorraadbepaling uitgevoerd van de nog aanwezige afvalstoffen, producten en dergelijke binnen de verwerkingsinrichting. Op basis van deze voorraadbepaling vindt een indicatie plaats van de financiële waarde van deze nog aanwezige voorraad. Dit in verband met het opstellen van het financieel jaarverslag.

Binnen de financiële administratie wordt geen separate 'boekhouding' bijgehouden van de omzet, de kostprijs alsmede de brutowinstmarge voor het bewerken van de diverse afvalstoffen uitgesplitst naar de diverse 'verwerkingsstraten'. Zoals reeds eerder aangegeven worden de gehanteerde tarieven regulier intern geëvalueerd en aan de hand hiervan eventueel naar boven of naar beneden bijgesteld. Bij deze evaluatie komen de eerdergenoemde aspecten aan bod.

Het tijdstip dat de afvalstof bewerkt wordt binnen de inrichting wordt niet exact bijgehouden. Het tijdstip dat de afvalstof ingenomen c.q. geaccepteerd wordt binnen de bewerkingsinrichting is rechtstreeks te achterhalen via het Excel logboek op de inrichting.

Het financiële proces met betrekking tot de afvalstoffen en interne controles welke plaatsvinden tijdens de facturatie, alsmede in de financiële administratie, worden vastgelegd. Hiermee wordt een juiste, tijdige en volledige verantwoording in de financiële administratie gerealiseerd.

Verder worden regulier back-ups gemaakt van alle databestanden en dergelijke van degebruikte software- en datasystemen. Deze back-ups worden extern bewaard. Tevens zijn de computersystemen beveiligd tegen ongeautoriseerd gebruik middels soft- en hardware beveiliging en wachtwoord beveiliging bij inloggen.

De informatie technische risico's zijn niet geheel uit te sluiten binnen de inrichting, omdat fouten maken menselijk is. Het maken van fouten wordt echter wel zoveel mogelijk uitgesloten door gebruik te maken van ervaren en gedreven personeel. Men maakt gebruik van een geautomatiseerd weeg- en registratieprogramma, welke afzonderlijk van andere softwaresystemen draait. Vanuit het softwareprogramma voor de financiële administratie kan men zowel factureren alsook de boekhouding bijhouden. Hiermee worden fouten in de financiële administratie zoveel mogelijk voorkomen. Bij het aanmaken van de facturen aan de ontdoeners/aanbieders worden namelijk alle gegevens en documenten nogmaals bekeken en gecontroleerd door de administratief medewerker. Verder wordt door een extern accountant de gehele financiële administratie van Van Iersel regulier doorgelicht en gecontroleerd.

Er worden periodiek interne controles uitgevoerd ten aanzien van het opstellen van balansen inzake de goederen- en financiële administratie. Het betreft onder meer:
- periodiek vindt er interne controle plaats. Hierbij wordt vastgesteld of de weeggegevens volgens het weegsysteem overeenstemmen met de weeggegevens zoals opgenomen in het registratiesysteem;
- jaarlijks worden de fysieke voorraden ingemeten, bepaald c.q. berekend.

5.4 Relatie tussen de administraties

Tussen de goederenadministratie (afvalstoffen/producten) en de financiële administratie (facturatie) bestaat in beginsel een sluitend verband middels het digitale boekhoudsysteem. In de praktijk treden hiertussen echterverklaarbare verschillen op, aangezien er verschillen aanwijsbaar zijn tussen de hoeveelheden aangevoerde en afgevoerde afvalstoffen en producten, te weten:
- gewichtsreductie afvalstoffen als gevolg van de be-/verwerkingsprocessen die afvalstoffen doorlopen (o.a. productie compost, drogen);
- afvalstoffen zijn na doorlopen van be-/verwerkingsproces als product te beschouwen (o.a. groenafval <=> compost);

- afname of toename gewicht afvalstoffen als gevolg van weersinvloeden in geval van vochtgevoelige afvalstoffen/producten (o.a. adsorptie/verdamping productvocht);
- daarnaast worden er samengestelde producten geproduceerd uit afvalstoffen en niet- afvalstoffen;
- opgevangen percolaatwater van het buitenterrein (vooral regenwater) wordt ook toegevoegd aan het composteerproces.

Betreffende factoren beïnvloeden een nauwkeurig sluitende balans.

5.5 Evaluatie

Het A&V en AO/IC wordt jaarlijks geëvalueerd door de directie. Hierbij wordt bekeken en beschreven of de werkwijze toereikend is om strijdigheid met wet- en regelgeving te voorkomen. De directie controleert hierbij tevens of is afgeweken van het acceptatie- en verwerkingsbeleid. Geregistreerde gegevens van tekortkomingen worden bij deze evaluatie betrokken. Indien nodig zal door de directie het A&V en/of AO/IC worden aangepast. Van deevaluatie wordt een verslag gemaakt en dat verslag wordt ook bewaard.

Bijlage(n)

BIJLAGE: OVERZICHT EURALCODES IN TE NEMEN AFVALSTOFFEN, MATERIALEN EN HALFPRODUCTEN

In deze bijlage is een tabel opgenomen waarin overzichtelijk de volgende aspecten aangegeven zijn:
- soort afvalstof, materiaal of (half)product;
- Euralcode van de afvalstof of materiaal;
- activiteiten welke met de stoffen worden verricht.

Tabel I.1 Overzicht Euralcodes te accepteren afvalstoffen

Eural Code	Beschrijving	Sectorplan LAP	Voldoet aan de min. standaard LAP De afvalhiërarchie van nuttige toepassingen (de nummering komt overeen met die van afvalhiërarchie van art. 10.4 van de Wm): **a** preventie **b** voorbereiding voor hergebruik (drogen, mengen) **c** recycling **d** andere nuttige toepassingen (waaronder energieterugwinning), **e** verbranden c.q. verwijderen, storten	Vergund (V) Nieuw (N)	Toepassing / bestemming Drogen (D) Composteren (C) Overslaan (O)
01	**Afval van exploratie, mijnbouw, exploitatie van steengroeven en de fysische en chemische bewerking van mineralen**				
01 01	**afval van de winning van mineralen**				
01 04 09	zand- en kleiafval				
02	**Afval van landbouw, tuinbouw, aquacultuur, bosbouw, jacht en visserij en de voedingsbereiding en -verwerking**				
02 01	**afval van landbouw, tuinbouw, aquacultuur, bosbouw, jacht en visserij**				
02 01 01	slib van wassen en schoonmaken	3	Voldoet min. standaard LAP: c. recycling; d. secundaire brandstof; e. verbranden c.q. verwijderen, storten.	N	C
02 01 03	afval van plantaardige weefsels	3	Voldoet min. standaard LAP: c. recycling; d. secundaire brandstof; e. verbranden c.q. verwijderen, storten.	N	DCO
02 01 07	afval van de bosbouw	8	Voldoet min. standaard LAP: c. recycling; d. andere nuttige toepassingen; e. verbranden c.q. verwijderen, storten.	N	DCO
02 03	**afval van de bereiding en verwerking van fruit, groente, granen, spijsolie, cacao, koffie, thee en tabak, de productie van conserven, de productie van gist en gistextract en de bereiding en fermentatie van melasse**				
02 03 01	slib van wassen, schoonmaken, pellen, centrifugeren en scheiden	3	Voldoet min. standaard LAP: c. recycling; d. secundaire brandstof; e. verbranden c.q. verwijderen, storten.	N	DC
02 03 02	afval van conserveermiddelen	3	Voldoet min. standaard LAP: c. recycling; d. secundaire brandstof; e. verbranden c.q. verwijderen, storten.	N	DC
02 03 04	voor consumptie of verwerking ongeschikt materiaal	3	Voldoet min. standaard LAP: c. recycling; d. secundaire brandstof; e. verbranden c.q. verwijderen, storten.	N	DC
02 03 05	slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse	16	Voldoet min. standaard LAP: c. recycling; e. verbranden c.q. verwijderen.	N	DC
02 04	**afval van de suikerverwerking**				
02 04 01	grond van het schoonmaken en wassen van bieten	3	Voldoet min. standaard LAP: c. recycling; d. secundaire brandstof; e. verbranden c.q. verwijderen, storten.	N	DC
02 04 02	afgekeurd calciumcarbonaat (= schuimaarde)	3	Voldoet min. standaard LAP: c. recycling; d. secundaire brandstof; e. verbranden c.q. verwijderen, storten.	N	C

Eural Code	Beschrijving	Sectorplan LAP	Voldoet aan de min. standaard LAP De afvalhiërarchie van nuttige toepassingen (de nummering komt overeen met die van afvalhiërarchie van art. 10.4 van de Wm): **a** preventie **b** voorbereiding voor hergebruik (drogen, mengen) **c** recycling **d** andere nuttige toepassingen (waaronder energieterugwinning), **e** verbranden c.q. verwijderen, storten	Vergund (V) Nieuw (N)	Toepassing / bestemming Drogen (D) Composteren (C) Overslaan (O)
02 04 03	slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse	16	Voldoet min. standaard LAP: c. recycling+ e. verbranden c.q. verwijderen.	N	DC
02 05	**afval van de zuivelindustrie**				
02 05 01	voor consumptie of verwerking ongeschikt materiaal	3	Voldoet min. standaard LAP: c. recycling; d. secundaire brandstof; e. verbranden c.q. verwijderen, storten.	N	DC
02 05 02	slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse	16	Voldoet min. standaard LAP: c. recycling+´ e. verbranden c.q. verwijderen.	N	DC
02 06	**afval van bakkerijen en de banketbakkersindustrie**				
02 06 01	voor consumptie of verwerking ongeschikt materiaal	3	Voldoet min. standaard LAP: c. recycling; d. secundaire brandstof; e. verbranden c.q. verwijderen, storten.	N	DC
02 06 02	afval van conserveermiddelen	3	Voldoet min. standaard LAP: c. recycling; d. secundaire brandstof; e. verbranden c.q. verwijderen, storten.	N	DC
02 06 03	slib van afvalwaterbehandeling ter plaatse	16	Voldoet min. standaard LAP: c. recycling; e. verbranden c.q. verwijderen.	N	DC
02 07	**afval van de productie van alcoholische en niet-alcoholische dranken (exclusief koffie, thee en cacao)**				
02 07 01	afval van wassen, schoonmaken en mechanische bewerking van de grondstoffen				DC
02 07 02	afval van de destillatie van alcoholische dranken				DC
02 07 04	voor consumptie of verwerking ongeschikt materiaal	3	Voldoet min. standaard LAP: c. recycling; d. secundaire brandstof; e. verbranden c.q. verwijderen, storten.	N	DC
03	**Afval van houtbewerking en de productie van panelen en meubelen alsmede pulp, papier en karton**				
03 01	**afval van de houtverwerking en de productie van panelen en meubelen**				
03 01 01	schors- en kurkafval	8	Voldoet min. standaard LAP: c. recycling; d. andere nuttige toepassingen; e. verbranden c.q. verwijderen, storten.	N	DCO
03 01 05	niet onder 03 01 04 vallend zaagsel, schaafsel, spaanders, hout, spaanplaat en fineer	36	Voldoet min. standaard LAP: d .andere nuttige toepassingen.	N	DC
03 03	**afval van de productie en verwerking van pulp, papier en karton**				
03 03 01	Schors- en houtafval				DCO

Eural Code	Beschrijving	Sectorplan LAP	Voldoet aan de min. standaard LAP De afvalhiërarchie van nuttige toepassingen (de nummering komt overeen met die van afvalhiërarchie van art. 10.4 van de Wm): a preventie b voorbereiding voor hergebruik (drogen, mengen) c recycling d andere nuttige toepassingen (waaronder energieterugwinning), e verbranden c.q. verwijderen, storten	Vergund (V) Nieuw (N)	Toepassing / bestemming Drogen (D) Composteren (C) Overslaan (O)
04	**Afval van de leer-, bont- en textielindustrie**				
04 02	**afval van de textielindustrie**				
04 02 21	afval van onverwerkte textielvezels	3/5	Voldoet min. standaard LAP sectorplan 3: c. recycling; d. secundaire brandstof; e. verbranden c.q. verwijderen, storten. min. standaard LAP sectorplan 5: c. recycling; d. andere nuttige toepassing (bijvoorbeeld hoofdgebruik als brandstof).	N	DC
10	**Afval van thermische processen**				
10 01	**afval van elektriciteitscentrales en andere verbrandingsinstallaties (exclusief 19)**				
10 01 03	vliegas van turf en onbehandeld hout	23/24/36	Voldoet min. Standaard LAP sectorplan 23: c. recycling min. Standaard LAP sectorplan 24: c. recycling als meststof, terugwinnen fosfaat; e. storten. min. Standaard LAP sectorplan 36: d. andere nuttige toepassingen.	N	C
17	**Bouw- en sloopafval (inclusief afgegraven grond van verontreinigde locaties)**				
17 05	**grond (inclusief afgegraven grond van verontreinigde locaties), stenen en baggerspecie**				
17 05 04	niet onder 17 05 03 vallende grond				D
19	**Afval van installaties voor afvalbeheer, off-site waterzuiveringsinstallaties en de bereiding van voor menselijke consumptie bestemd water en water voor industrieel gebruik**				
19 05	**afval van de aërobe behandeling van vast afval**				
19 05 01	niet-gecomposteerde fractie van huishoudelijk en soortgelijk afval	1/16	Voldoet min. standaard LAP sectorplan 1: d. verwerken gericht op nuttige toepassing, mits residu minimaal verbrandbaar; e. verbranden als vorm van verwijderen. min. standaard LAP sectorplan 16: c. recycling; e. verbranden c.q. verwijderen.	N	D
19 05 02	niet-gecomposteerde fractie van ~~dierlijk en~>[1] plantaardig afval	6/16	Voldoet min. standaard LAP sectorplan 6: c. composteren met oog op recycling; e. residuen verwijderen door verbranden. min. standaard LAP sectorplan 16: c. recycling; e. verbranden c.q. verwijderen.	N	D
19 05 03	afgekeurde compost	16	Voldoet min. standaard LAP: c. recycling; e. verbranden c.q. verwijderen.	N	C
19 06	**afval van de anaërobe behandeling van afval**				
19 06 04	digestaat van de anaërobe behandeling van stedelijk afval	16	Voldoet min. standaard LAP: c. recycling; e. verbranden c.q. verwijderen.	N	CD
19 06 06	digestaat van de anaërobe behandeling van ~~dierlijk en~~[1] plantaardig afval	16	Voldoet min. standaard LAP: c. recycling; e. verbranden c.q. verwijderen.	N	CD

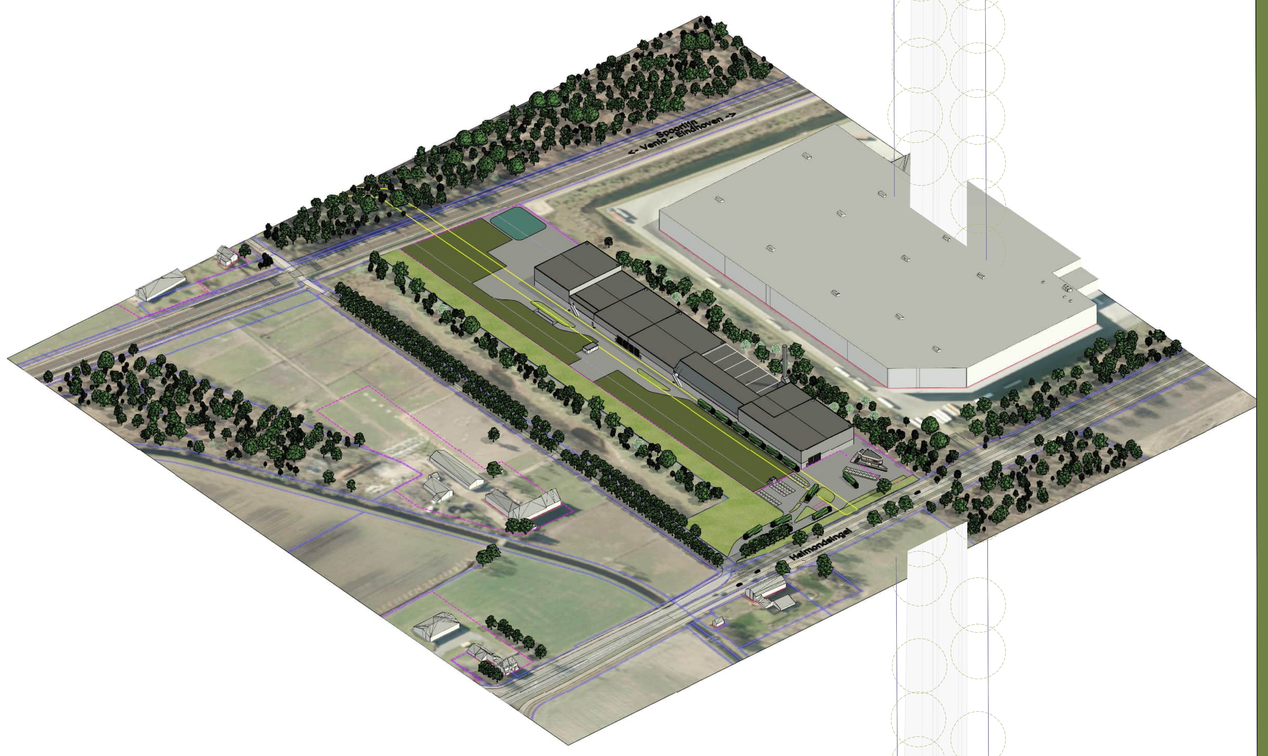
[1] Van Iersel accepteert op de locat.ie Deurne geen afvalstoffen van dierlijke herkomst

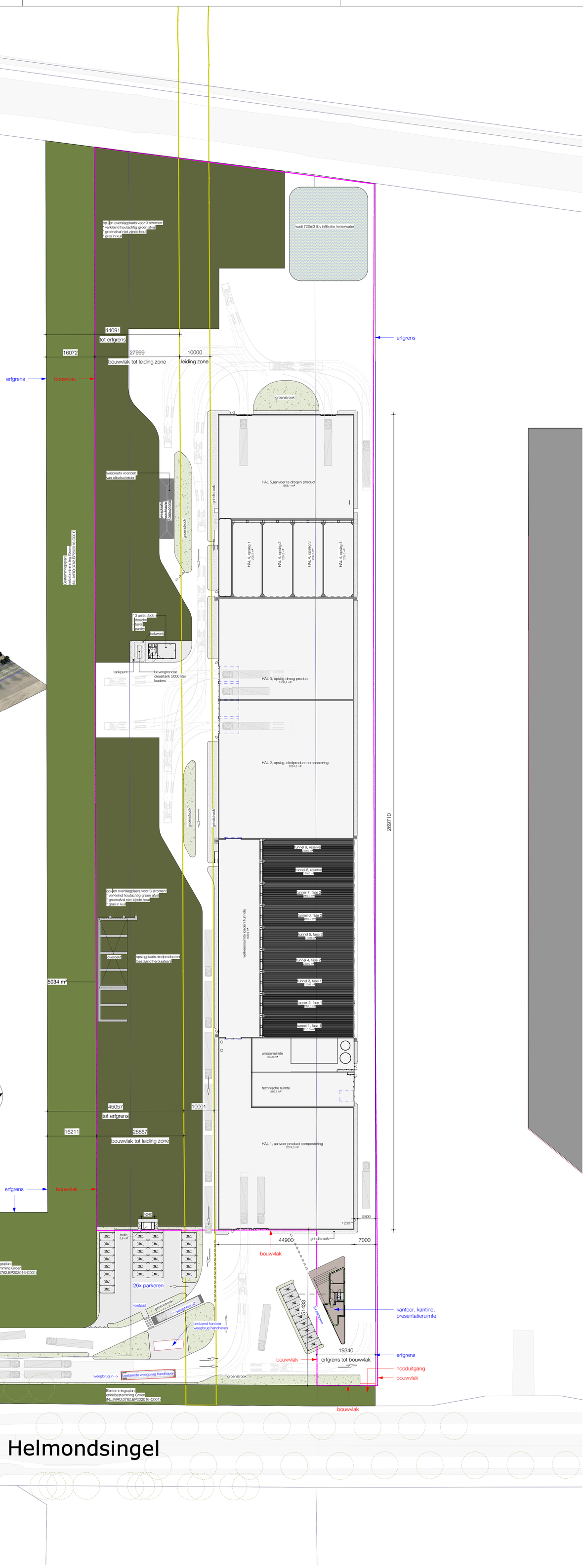
Eural Code	Beschrijving	Sectorplan LAP	Voldoet aan de min. standaard LAP De afvalhiërarchie van nuttige toepassingen (de nummering komt overeen met die van afvalhiërarchie van art. 10.4 van de Wm): **a** preventie **b** voorbereiding voor hergebruik (drogen, mengen) **c** recycling **d** andere nuttige toepassingen (waaronder energieterugwinning), **e** verbranden c.q. verwijderen, storten	Vergund (V) Nieuw (N)	Toepassing / bestemming Drogen (D) Composteren (C) Overslaan (O)
19 08	**Niet elders genoemd afval van afvalwaterzuivering**				
19 08 05	Slib van de behandeling van stedelijk afvalwater	16	Voldoet min. standaard LAP: c. recycling; e. verbranden c.q. verwijderen.	N	CD
19 09	**afval van de bereiding van voor menselijke consumptie bestemd water en water voor industrieel gebruik**				
19 09 01	vast afval van primaire filtratie en roostergoed	17	Voldoet min. standaard LAP: c. recycling; e. storten.	N	CD
19 09 02	waterzuiveringsslib	16	Voldoet min. standaard LAP: c. recycling; e. verbranden c.q. verwijderen'.	N	CD
19 09 04	afgewerkte actieve kool	25	Voldoet min. standaard LAP: e. verbranden, storten	N	C
19 12	**afval van niet elders genoemde mechanische afvalverwerking (bv. sorteren, breken, verdichten, palletiseren)**				
19 12 01	papier en karton	3/4	Voldoet min. standaard LAP sectorplan 3: c. recycling; d. secundaire brandstof; e. verbranden c.q. verwijderen, storten. min. standaard LAP sectorplan 4: c. recycling; d. andere nuttige toepassing (bijvoorbeeld hoofdgebruik als brandstof)..	N	CD
19 12 07	Niet onder 19 12 06 vallend hout				CO
20	**Stedelijk afval (huishoudelijk afval en soortgelijk bedrijfsafval, industrieel afval en afval van instellingen) inclusief gescheiden ingezamelde fracties**				
20 01	**gescheiden ingezamelde fracties (exclusief verpakkingsafval zoals genoemd in subhoofdstuk 15 01)**				
20 01 01	papier en karton	4	Voldoet min. standaard LAP: c. recycling; d. andere nuttige toepassing (bijvoorbeeld hoofdgebruik als brandstof).	N	CD
20 01 08	biologisch afbreekbaar keuken- en kantineafval	3/6/7	Voldoet min. standaard LAP sectorplan 3: c. recycling; d. secundaire brandstof; e. verbranden c.q. verwijderen, storten. min. standaard LAP sectorplan 6: c. composteren met oog op recycling; e. residuen verwijderen door verbranden. min. standaard LAP sectorplan 7: c. recycling; d. residuen verwijderen door verbranden.	N	CD
20 02	**tuin- en plantsoenafval (inclusief afval van begraafplaatsen)**				
20 02 01	biologisch afbreekbaar afval	8	Voldoet min. standaard LAP: c. recycling; d. andere nuttige toepassingen; e. verbranden c.q. verwijderen, storten.	V	CDO
20 02 02	Grond en stenen	29/39	Voldoet min. standaard LAP sectorplan 29: a. recycling min. standaard LAP sectorplan 39: a. nuttige toepassing	V	O

Eural Code	Beschrijving	Sectorplan LAP	Voldoet aan de min. standaard LAP De afvalhiërarchie van nuttige toepassingen (de nummering komt overeen met die van afvalhiërarchie van art. 10.4 van de Wm): **a** preventie **b** voorbereiding voor hergebruik (drogen, mengen) **c** recycling **d** andere nuttige toepassingen (waaronder energieterugwinning), **e** verbranden c.q. verwijderen, storten	Vergund (V) Nieuw (N)	Toepassing / bestemming Drogen (D) Composteren (C) Overslaan (O)
20 03	**overig stedelijk afval**				
20 03 01	gemengd stedelijk afval	1/2/9	Voldoet min. standaard LAP sectorplan 1: d. verwerken gericht op nuttige toepassing, mits residu minimaal verbrandbaar; e. verbranden als vorm van verwijderen. min. standaard LAP sectorplan 2: d. verwerken gericht op nuttige toepassing, mits residu minimaal verbrandbaar; e. verbranden als vorm van verwijderen. min. standaard LAP sectorplan 9: e. verwijderen door verbranden.	N	CD
20 03 02	marktafval	9	Voldoet min. standaard LAP: e. verwijderen door verbranden.	N	CD
20 03 03	veegvuil	9	Voldoet min. standaard LAP: e. verwijderen door verbranden, voor veegvuil voor zover nodig voorafgegaan door afscheiden van de inerte fractie ten behoeve van hergebruik/recycling.	N	CD

II

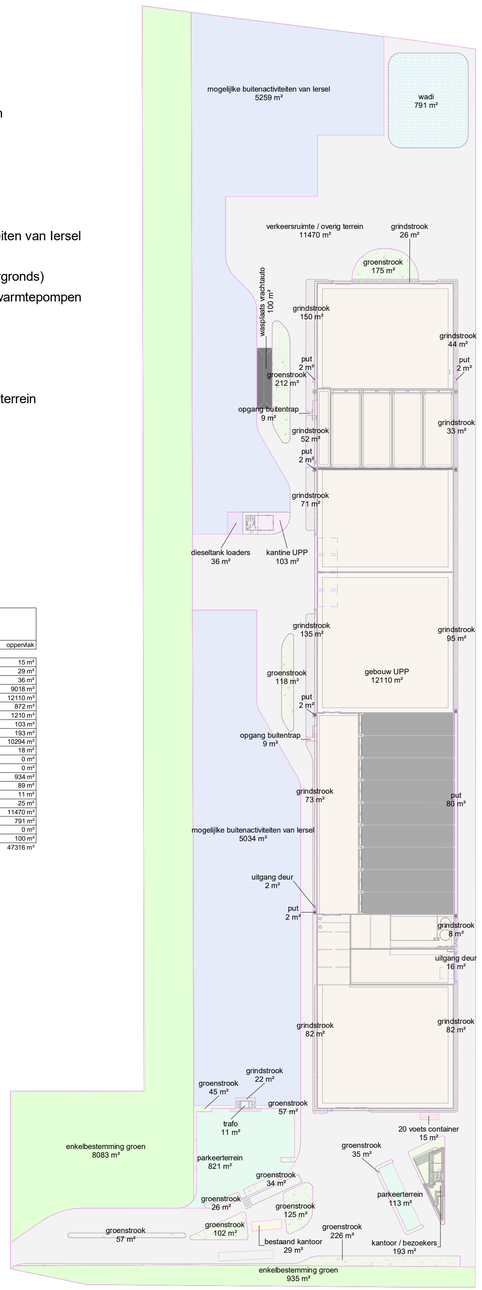
BIJLAGE: LAY-OUTTEKENING





gebruik perceel

- 20 voets container
- bestaand kantoor
- dieseltank loaders
- enkelbestemming groen
- gebouw UPP
- grindstrook
- groenstrook
- kantine UPP
- kantoor / bezoekers
- mogelijke buitenactiviteiten van lersel
- opgang buitentrap
- opslag percolaat (ondergronds)
- optionele opstelplaats warmtepompen
- parkeerterrein
- put
- trafo
- uitgang deur
- verkeersruimte / overig terrein
- wadi
- warmtebuffer
- wasplaats vrachtauto



MFY_terreininrichting

onderdeel	oppervlak
20 voets container	15 m²
bestaand kantoor	29 m²
dieseltank loaders	36 m²
enkelbestemming groen	9018 m²
gebouw UPP	12110 m²
grindstrook	872 m²
groenstrook	1210 m²
kantine UPP	103 m²
kantoor / bezoekers	193 m²
mogelijke buitenactiviteiten van lersel	10294 m²
opgang buitentrap	18 m²
opslag percolaat (ondergronds)	0 m²
optionele opstelplaats warmtepompen	0 m²
parkeerterrein	934 m²
put	89 m²
trafo	11 m²
uitgang deur	25 m²
verkeersruimte / overig terrein	11470 m²
wadi	791 m²
warmtebuffer	0 m²
wasplaats vrachtauto	100 m²
totaal: 56	47316 m²

Helmondsingel

O	13-12-2023	werkplaats met ondergrondse percolaattank + warmtebuffer vervallen, trafo verplaatst
N	07-12-2023	diverse
M	03-07-2023	diverse
L	05-06-2023	hoofdgebouw verplaatst
K	26-04-2023	terreininrichting
J	01-03-2023	diverse
I	30-01-2023	diverse
H	16-01-2023	warmtebuffers in gebouw, afmeting genouw
G	04-10-2022	watersilo's verplaatst, diverse aanpassingen kantoor en UPP
F	25-07-2022	terreininndeling van lersel verwerkt (mail 30-06-2022)
E	18-05-2022	positie kantoor, waterbuffer, techn. ruimte droogvelden
D	16-05-2022	diverse
C	13-05-2022	aangepast n.a.v. overleg
B	05-04-2022	aangepast n.a.v. overleg en mailverkeer
A	21-04-2022	aangepast n.a.v. overleg 20-04-2022

MORE FOR YOU
MOREFORYOU.NL
TEL: 0342-460070

DATUM:	17-02-2022
PROJECT:	Deurne, Helmondseweg 131, UPP
OPDRACHTGEVER:	Bots Bouwgroep
FASE:	CO
OMSCHRIJVING:	situatie

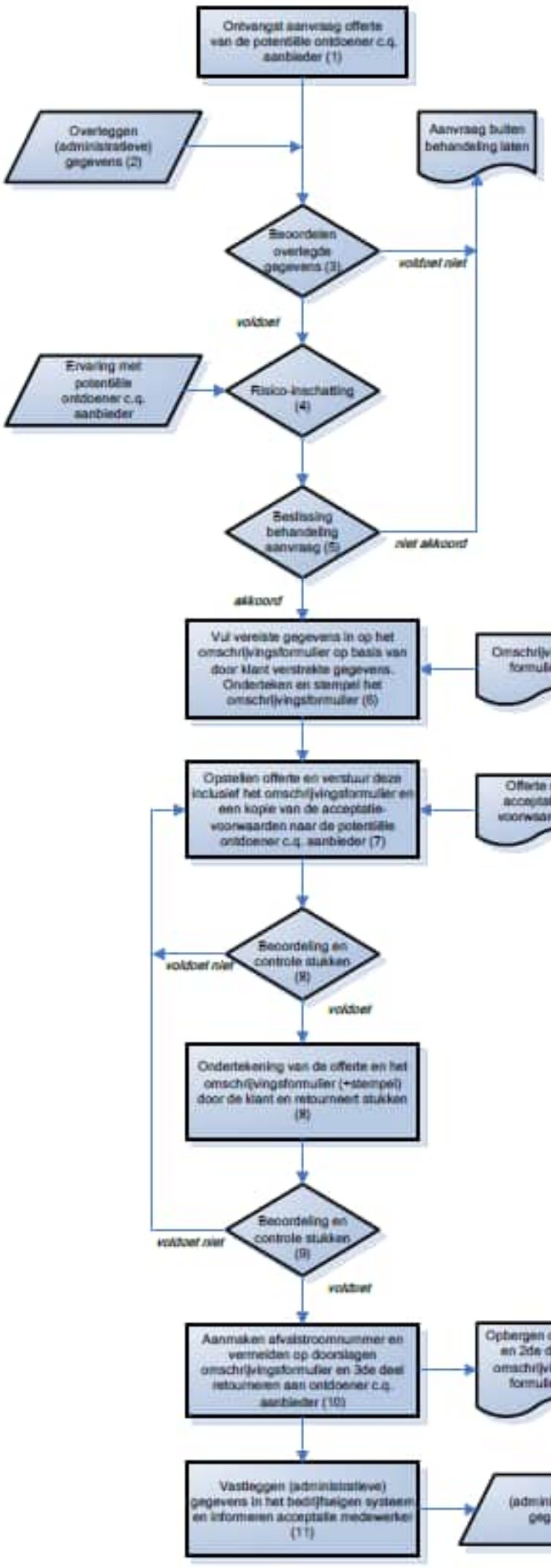
SCHAAL:	PROJECT NUMMER:	BLAD NUMMER:	AFMETING:
As indicated	922054	CO_S002	A0

CO_S002

III

BIJLAGE: PROCESSCHEMA VOORACCEPTATIE

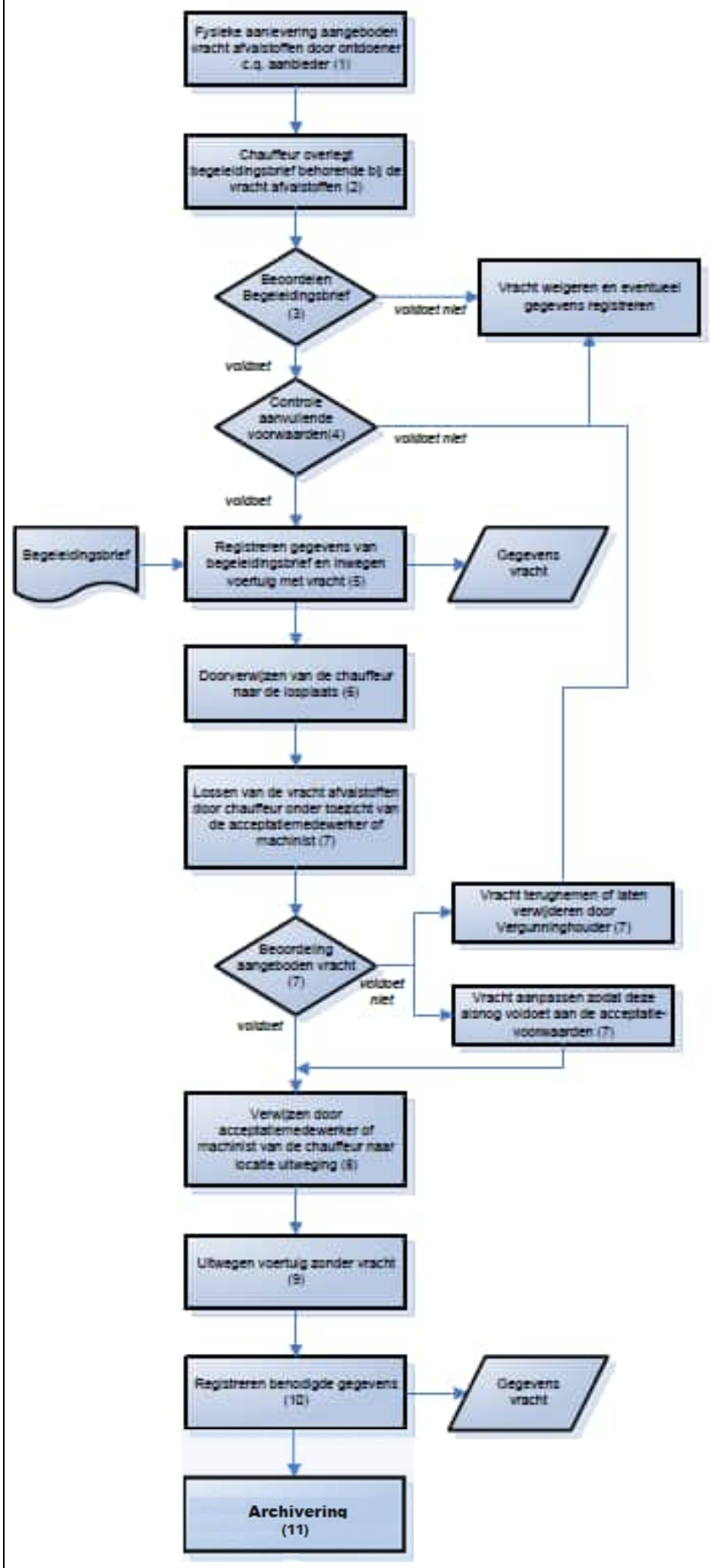
Tabel III.1 O verzicht van het traject vooracceptatie

stroomschema	nr.	beschrijving uit te voeren werkzaamheden	functionaris / bevoegde persoon
	1	Potentiële ontdoener c.q. aanbieder vraagt een offerte aan bij vergunninghouder ten behoeve van de aanbieding van een partij afvalstoffen.	administratief medewerker
	2	Vraag potentiële ontdoener c.q. aanbieder om de benodigde c.q. vereiste (administratieve) gegevens te overleggen Bij afvalstoffen behorende tot de complementaire categorie moet een analyserapport overlegd worden dat voldoet aan de eisen uit artikel 5 van de RegelingEuropese afvalstoffenlijst.	administratief medewerker
	3	Toets de overlegde (administratieve) gegevens aan: * vigerende omgevingsvergunning, * acceptatievoorwaarden, * mogelijke interne be-/verwerkings-routes, * logistieke aspecten Voldoen deze niet dan wordt de aanvraag buiten behandeling gelaten en informeert de administratiefmedewerker de potentiële ontdoener c.q. aanbieder	administratief medewerker i.o.m. acceptatiemedewerker
	4	Maak een risico-inschatting op basis van negatieve of positieve ervaringen met de potentiële ontdoener c.q. aanbieder. Stel eventuele aanvullende voorwaarden ten aanzien van de controle bij vervolgafgifte.	administratief medewerker
	5	Neem een beslissing op grond van de ontvangen (administratieve) gegevens en risico-inschatting of de aanvraag in behandeling wordt genomen of dat deze buiten behandeling wordt gelaten.	administratief medewerker
	6	Vul de benodigde c.q. vereiste (administratieve) gegevens in op het omschrijvingsformulier. Ondertekenen het omschrijvingsformulier en voorzie heteventueel van een bedrijfsstempel.	administratief medewerker
	7	Stel een offerte voor de aangeboden partij afvalstoffen op en onderteken deze. Verstuur de ondertekende offerte inclusief het ingevuld omschrijvingsformulier eneen kopie van de acceptatievoorwaarden naar de potentiële ontdoener c.q. aanbieder.	administratief medewerker
	8	De potentiële ontdoener c.q. aanbieder beoordeelt de offerte en het ingevulde omschrijvingsformulier opjuistheid en volledigheid. Indien akkoord wordt de offerte ondertekend. Tevens wordt het omschrijvingsformulier ondertekend en eventueel voorzien een bedrijfsstempel. De potentiële ontdoener c.q. aanbieder bergt het (witte) origineel deel van het omschrijvingsformulier op. De offerte en de doorslagen van het omschrijvingsformulier worden door de potentiëleontdoener c.q. aanbieder geretourneerd.	potentiële ontdoener c.q. aanbieder
	9	Beoordeel de door de ontdoener c.q. aanbieder geretourneerde offerte en de doorslagen van het omschrijvingsformulier op juistheid en volledigheid.	administratief medewerker
	10	Maak een afvalstroomnummer aan en vermeld dit op de doorslagen van het omschrijvingsformulier. Retourneer het 3de deel van het omschrijvingsformulieraan de ontdoener c.q. aanbieder en berg het 2de deel op in de eigen administratie.	administratief medewerker
	11	Leg de (administratieve) gegevens vast in hetbedrijfseigen systeem en informeer de acceptatiemedewerker.	administratief medewerker i.o.m. acceptatiemedewerker

IV

BIJLAGE: PROCESSCHEMA ACCEPTATIE EN FEITELIJKE ACCEPTATIE

Tabel IV.1 O verzicht van het traject acceptatiefase en feitelijke acceptatie

stroomschema	nr.	beschrijving uit te voeren werkzaamheden	functionaris / bevoegde persoon
	1	Fysieke aanlevering aangeboden vracht afvalstoffen middels voertuig. Chauffeur van ontdoener c.q. aanbieder komt aan met voertuig op weegbrug.	chauffeur ontdoener c.q. aanbieder
	2	De chauffeur van de ontdoener c.q. aanbieder overlegt de aanbiedingsbrief behorende bij de vracht afvalstoffen welke zich in het voertuig bevinden.	chauffeur ontdoener c.q. aanbieder
	3	Toets de overlegde aanbiedingsbrief en controleer deze aan de hand van de gegevens zoals deze overlegd zijn bij de vooracceptatie. Als de gegevensvan de aanbiedingsbrief niet overeenkomen met de gegevens zoals vastgelegd bij de vooracceptatie dan wordt de vracht geweigerd. Registreer eventueel de gegevens van de ontdoener c.q. aanbieder en de afwijking.	acceptatiemedewerker of weegbrugmedewerker
	4	Ga na of er aanvullende voorwaarden tijdens de vooracceptatie zijn gesteld en of de aangeboden vracht hieraan voldoet. Als de vracht niet voldoet aande aanvullende voorwaarden dan wordt de vracht geweigerd. Registreer eventueel de gegevens van deontdoener c.q. aanbieder en de afwijking.	acceptatiemedewerker of weegbrugmedewerker
	5	Registreer alle gegevens van de begeleidingsbrief en weeg het voertuig met de vracht in.	acceptatiemedewerker of weegbrugmedewerker
	6	Verwijst de chauffeur van de ontdoener c.q. aanbieder door naar de vereist losplaats.	acceptatiemedewerker of weegbrugmedewerker
	7	Laat de vracht separaat van de andere opslag lossen door de chauffeur van de ontdoener c.q. aanbieder. Beoordeel of de vracht voldoet aan de acceptatievoorwaarden, middels een visuele en/oforganoleptische controle. Indien de vracht niet voldoet aan de acceptatievoorwaarden dient in overleg met de administratief medewerker bepaald te worden of: * De vracht teruggenomen moet worden of door vergunninghouder afgevoerd wordt naar een daartoe geëigend vergunninghouder; * De vracht aangepast wordt waardoor deze alsnog voldoet aan de acceptatievoorwaarden. Bij weigering registreer eventueel de gegevens van de ontdoener c.q. aanbieder en de afwijking.	acceptatiemedewerker of machinist i.o.m. administratief medewerker en ontdoener c.q. aanbieder
	8	Verwijst de chauffeur van de ontdoener c.q. aanbieder terug naar de locatie voor uitweging.	acceptatiemedewerker of machinist
	9	Weeg het voertuig zonder de vracht.	acceptatiemedewerker of weegbrugmedewerker
	10	Registreer de benodigde gegevens van de aangeboden vracht naar aanleiding van het uitwegen.	acceptatiemedewerker of weegbrugmedewerker
	11	De documenten, waarop de (weeg)gegevens vastgelegd zijn/worden, de begeleidingsbrief en/of de weegbon, worden door vergunninghouder bewaard ten behoeve van de administratieve afhandeling.	

III

BIJLAGE: M.E.R.-BEOORDELINGSBESLUIT

OMGEVINGSDIENST
ZUIDOOST-BRABANT

Postbus 8035
5601 KA Eindhoven
T: 088 – 369 03 69
I: www.odzob.nl

Witteveen+Bos N.V.
De heer J. Keizer
Postbus 233
7400 AE DEVENTER

Verzonden

n 7 NOV. 2023

uw kenmerk	uw bericht van	ons kenmerk	datum
128924/23-011.416	7 juli 2023	Z-2023-009601/D-2023-113532	7 november 2023

onderwerp
Besluit op m.e.r.-beoordeling Van Iersel Deurne B.V., Helmondsingel 131, Deurne

contactgegevens
e-mail : S.Gulickx@odzob.nl
tel : 088 3690 658

Geachte heer Keizer,

Bijgaand treft u ons besluit aan op de, namens Van Iersel Deurne B.V., door u ingediende aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling in het kader van de m.e.r. beoordelingsprocedure ex artikel 7.17 van de Wet milieubeheer. Deze aanmeldingsnotitie heeft betrekking op wijzigingen binnen de inrichting van Van Iersel Deurne B.V, aan Helmondsingel 131 te Deurne.

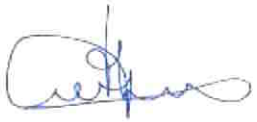
Wij hebben besloten dat voor de voorgenomen activiteit geen milieueffectrapportage (m.e.r.) behoeft te worden opgesteld.

Kortheidshalve verwijzen wij u naar het besluit en de bijgevoegde kennisgeving. De bekendmaking van het besluit vindt plaats via de website https://officielebekendmakingen.nl/.

Tevens hebben wij Van Iersel Deurne B.V. geïnformeerd over de inhoud van deze brief.

Heeft u vragen?
Voor meer informatie kunt u contact opnemen met mevrouw S. Gulickx, telefoonnummer 088 369 06 58 of e-mail S.Gulickx@odzob.nl. Wilt u schriftelijk reageren op deze brief, vermeld dan het hierboven genoemde kenmerk.

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant,
namens deze,



H.W.P.M. Verhagen
Manager

Bijlagen: kennisgeving en besluit m.e.r.-beoordeling

Postbus 8035
5601 KA Eindhoven
T: 088-369 03 69
I: www.odzob.nl

Beschikking van Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant

op de op 7 juli 2023 bij hen ingekomen aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling van Van Iersel Biezenmortel B.V., voor Van Iersel Deurne B.V., Helmondsingel 131 te Deurne, op grond van artikel 7.2 eerste lid onder b en artikel 7.17 van de Wet milieubeheer.

BESLUIT M.E.R. BEOORDELING

ONDERWERP

Op 7 juli 2023 en aanvullend op 21 september 2023 hebben wij van Van Iersel Biezenmortel B.V., voor Van Iersel Deurne B.V., Helmondsingel 131 te Deurne, een aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling, als bedoeld in artikel 7.16, eerste lid van de Wet milieubeheer (Wm), ontvangen.

De aanmeldnotitie betreft het volgende project:

- het beëindigen van de open compostering van groenafval;
- het oprichten van een nieuwe composteringshal (inpandig composteren);
- het inpandig drogen van afvalstoffen, maximaal 100.000 ton/jaar;
- het uitbreiden van de soorten in te nemen afvalstoffen (euralcodes) welke binnen de inrichting worden geaccepteerd en verwerkt;
- het uitbreiden van de verwerkingscapaciteit met betrekking tot composteren van 35.000 ton/ jaar groenafval naar 105.000 ton/ jaar aan organische afvalstoffen;
- binnen de inrichting worden diverse (afval)stoffen en eindproducten opgeslagen en afgevoerd, wordt een werkplaats gerealiseerd voor onderhoud van materieel, een ondergrondse percolaattank aangelegd en een was- en tankplaats gerealiseerd;
- de opslag van organische afvalstoffen op het buitenterrein met een maximale capaciteit van 35.000 ton.

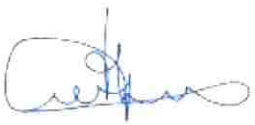
Om de bovenstaande project te realiseren is een omgevingsvergunning op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (hierna: Wabo) nodig voor de activiteiten: het bouwen van een bouwwerk (artikel 2.1. lid 1 onder a Wabo), handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening (artikel 2.1 lid 1onder c Wabo) en het veranderen van een inrichting (artikel 2.1. lid 1 onder e Wabo).

BESLUIT

Wij besluiten dat er geen milieueffectrapport noodzakelijk is. Er is geen sprake van belangrijke nadelige gevolgen, die reden geven voor het op laten stellen van een milieueffectrapport als bedoeld in hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer.

Eindhoven,7 november 2023

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant,
namens deze,



H.W.P.M. Verhagen
Manager

INHOUDSOPGAVE

BESLUIT M.E.R. BEOORDELING **2**

ONDERWERP 2

BESLUIT 2

INHOUDSOPGAVE **4**

OVERWEGINGEN **5**

1. *PROCEDURELE ASPECTEN* *5*
2. *inhoudelijke beoordeling* *7*
3. *Noodzakelijkheid mer* *13*

OVERWEGINGEN

1. PROCEDURELE ASPECTEN

1.1. Gegevens aanvrager

Op 7 juli 2023 en aanvullend op 21 september 2023 hebben wij van Van Iersel Biezenmortel B.V., voor Van Iersel Deurne B.V., Helmondsingel 131 te Deurne, een aanmeldingsnotitie m.e.r.-beoordeling, als bedoeld in artikel 7.16, eerste lid van de Wet milieubeheer (Wm), ontvangen.

1.2. Projectbeschrijving

De aanmeldnotitie betreft het volgende project:

- het beëindigen van de open compostering van groenafval;
- het oprichten van een nieuwe composteringshal (inpandig composteren);
- het inpandig drogen van afvalstoffen, maximaal 100.000 ton/jaar;
- het uitbreiden van de soorten in te nemen afvalstoffen (euralcodes) welke binnen de inrichting worden geaccepteerd en verwerkt;
- het uitbreiden van de verwerkingscapaciteit met betrekking tot composteren van 35.000 ton/ jaar groenafval naar 105.000 ton/ jaar aan organische afvalstoffen;
- binnen de inrichting worden diverse (afval)stoffen en eindproducten opgeslagen en afgevoerd, wordt een werkplaats gerealiseerd voor onderhoud van materieel, een ondergrondse percolaattank aangelegd en een was- en tankplaats gerealiseerd;
- de opslag van organische afvalstoffen op het buitenterrein met een maximale capaciteit van 35.000 ton.

Van Iersel Deurne B.V. is een composteerinrichting waarbij groenafval na verkleining in de open lucht in hopen wordt gecomposteerd. Momenteel wordt er per jaar 35.000 ton groenafval gecomposteerd. De verkregen compost wordt gebruikt als bodemverbeteraar. Binnen de inrichting wordt de compostering in de open lucht beëindigd en wordt een composteringshal gebouwd. Bij het composteringsproces komt warmte vrij, die in de huidige situatie naar de buitenlucht vervliegt. Door de bouw van een hal met composteringstunnels is deze warmte af te vangen. Bovendien zijn de omstandigheden in tunnels beter beheersbaar dan in de buitenlucht, waardoor de composteringscapaciteit toeneemt naar 105.000 ton/jaar. Het te composteren materiaal kan afkomstig zijn van het buitenterrein, dat operationeel blijft als opslagruimte, en/of bestaan uit organische afvalstoffen die van externe locaties rechtsreeks naar de hal worden aangevoerd. De opgevangen warmte wordt volgens de huidige inzichten geleverd aan een warmtenet en/of gebruikt voor het drogen van afvalstoffen binnen de inrichting.

Voor het voorgenomen project is toestemming nodig op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. Voorafgaand aan deze aanvraag is een aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling ingediend.

1.3. Wettelijke grondslag

De milieueffectrapportage (hierna: m.e.r.) is wettelijk verankerd in hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer (hierna: Wm). Ingevolge artikel 7.17, eerste lid, van de Wm moet het bevoegd gezag bij voorgenomen activiteiten genoemd in onderdeel D van de bijlage van het Besluit

milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) besluiten of voor het project, gelet op de belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu die het project mogelijk kan hebben, een m.e.r. moet worden opgesteld. Het gaat om de gevolgen voor het milieu als bedoeld in artikel 7.1 zesde lid van de Wm. Het initiatief heeft betrekking op de activiteiten genoemd in de bijlage behorende bij het Besluit m.e.r. onderdeel D, 18.1. Het betreft namelijk de oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie voor de verwijdering van afval, anders dan bedoeld onder D 18.3, D 18.6 of D 18.7 met een capaciteit van meer dan 50 ton per dag. Dit betekent, dat er op basis van de wettelijke grondslag, een m.e.r.-beoordelingsprocedure moet worden doorlopen voordat een aanvraag voor een omgevingsvergunning milieu kan worden ingediend.

2. INHOUDELIJKE BEOORDELING

In artikel 7.17, lid 3 van de Wet milieubeheer is aangegeven dat, ter beoordeling van de vraag of een voorgenomen activiteit belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben die aanleiding kunnen geven tot een besluit/oordeel om een m.e.r te maken, rekening dient te worden gehouden met de in bijlage III van Richtlijn 2011/92/EU aangegeven omstandigheden.
De criteria van bijlage III van de EU-richtlijn zijn:

- de kenmerken van het project;
- de locatie van het project;
- soort en kenmerken van het potentiële effect.

Deze omstandigheden worden hierna ten aanzien van de voorgenomen activiteit nader beschouwd.

Bij de aanmeldnotitie zijn bijlagen gevoegd om inzicht te verkrijgen in maatregelen om belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu te vermijden of te voorkomen als bedoeld in artikel 7.16 vierde lid van de Wet milieubeheer. Hiermee hebben we bij de toetsing rekening gehouden.

2.1. Kenmerken van het project

Bij de kenmerken van het project is in het bijzonder in overweging genomen de omvang van het project, de cumulatie met andere projecten, het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, de productie van afvalstoffen, verontreiniging en hinder, risico van ongevallen met name gelet op de gebruikte stoffen of technologieën.

2.1.1. De omvang van het project

De nieuwe composteerinstallatie wordt opgericht op de huidige locatie van de inrichting van Van Iersel Deurne B.V. aan de Helmondsingel 131 te Deurne. De composteerhal bestaat uit twee gedeelten namelijk uit 9 composteertunnels en uit een gedeelte waarin afvalstoffen worden gedroogd. Met de beoogde tunnelcompostering wil Van Iersel Deurne B.V. op jaarbasis 105.000 ton organische afvalstoffen gaan composteren en in het drooggedeelte wil men op jaarbasis 100.000 ton afvalstoffen drogen.
Binnen de inrichting worden verder diverse (afval)stoffen en eindproducten opgeslagen en afgevoerd, wordt een werkplaats gerealiseerd voor onderhoud van materieel, een ondergrondse percolaattank aangelegd en een was- en tankplaats. Verder zijn een kantoor en weegbrug aanwezig.

Stroom	Hoeveelheid op jaarbasis
invoer organische (afval)stoffen binnen tunnelcompostering	Maximaal 105.000 ton
invoer te drogen producten	Maximaal 100.000 ton
invoer buitenopslag	Maximaal 35.000 ton
uitvoer compost (45 % van de organische (afval)stoffen)	± 47.250 ton
uitvoer gedroogde producten (70 % van de te drogen producten)	± 70.000 ton
uitvoer buitenopslag	Maximaal 35.000 ton

2.1.2. De cumulatie met andere bestaande en/of goedgekeurde projecten;

Bij cumulatie gaat het om soortgelijke processen in de nabijheid van dit project.

In de directe omgeving van de inrichting van Van Iersel zijn de volgende plannen voorzien:

- verbreding van de provinciale weg N270 - bevestigde realisatie in 2023-2024. Door een verbeterde bereikbaarheid van de inrichting, zal dit positief bijdragen aan de voorziene ontwikkeling van de inrichting;
- ontwikkelplannen ten aanzien van de recreatieplas Berkendonk - realisatie binnen afzienbare tijd onwaarschijnlijk vanwege de natuurwaarde van het gebied.

Met betrekking tot bovenstaande projecten is geen sprake van cumulatie. De interne processen die de voorgenomen wijzigingen binnen de inrichting van Van Iersel met zich meebrengen komen niet voor in de directe nabijheid van de inrichting. De effecten van de geluidemissie en de emissie van stikstof en stof zijn berekend. Uit de resultaten kan worden vastgesteld dat er geen sprake is van cumulatie met andere bestaande en of goedgekeurde projecten.

2.1.3. Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, met name land, bodem, water en biodiversiteit;

Binnen de inrichting zal meer elektriciteit, water en diesel worden verbruikt. Dit is toe te schrijven aan de beoogde wijzigingen binnen de inrichting zoals de nieuwe installaties en de toename van de vervoersbewegingen en het aftanken van de shovels en vrachtwagens. Het gebruik van drinkwater neemt toe en is toe te schrijven aan de wijzigingen met betrekking tot de personele voorzieningen, kantoor, kantine, toiletten en douches. De voorgenomen activiteit heeft tot doel bij te dragen aan het nuttig toepassen van de ingenomen afvalstoffen. Het uitbreiden van de capaciteit zal, gelet op de geringe omvang daarvan, niet leiden tot een significante toename van het gebruik van overige natuurlijke hulpbronnen welke tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen leiden.

2.1.4. De productie van afvalstoffen;

De inrichting is gericht op de verwerking van afvalstoffen. De verwerking bestaat uit enerzijds het composteren van afvalstoffen en anderzijds het drogen van afvalstoffen.
Binnen de inrichting ontstaan de volgende afvalstoffen:

- organische zeefresten uit het composteerproces in een specifiek vak in de opslaghal. Deze zullen worden teruggebracht in het composteerproces;
- opslag organische afvalstoffen in de ontvangsthal;
- puin, metaal en kunststof uit het composteerproces; wordt gescheiden opgeslagen in kleine containers en periodiek afgevoerd naar een erkend inzamelaar;
- kantoorafval, maximaal 1 rolcontainer per maand met een inhoud van 660 liter.

De afvalstoffen welke niet binnen de inrichting kunnen worden gecomposteerd, worden afgevoerd naar erkende verwerkers.

2.1.5. Verontreiniging en hinder

De voorgenomen wijzigingen hebben in potentie gevolgen voor de verschillende milieuaspecten.

Bodem

Bij Van Iersel Deurne B.V. vinden bodembedreigende activiteiten plaats. Binnen de inrichting wordt een combinatie van maatregelen en voorzieningen getroffen waardoor een verwaarloosbaar bodemrisico wordt bereikt zoals bedoeld in het Activiteitenbesluit milieubeheer. De voorgenomen wijzigingen hebben daarom geen belangrijke nadelige gevolgen voor de bodem.

(Afval)water
Binnen het composteringsproces ontstaat condenswater en bij de opslag van organische stromen op het buitenterrein ontstaat percolaatwater. Deze waterstromen worden opgeslagen en worden hergebruikt in het composteringsproces. Het overtollige schone condenswater en schoon hemelwater worden geïnfiltreerd in de wadi gelegen op het terrein. Het afvalwater afkomstig van de wasplaats wordt na behandeling geloosd op de gemeentelijke riolering. Ook huishoudelijk afvalwater wordt geloosd op het gemeentelijk vuilwaterriool. Het aspect (afval)water is derhalve niet te beschouwen als een belangrijk nadelig gevolg voor het milieu.

Geluid
Bij m.e.r.-aanmeldnotitie is een geluidrapport gevoegd. Op basis van dit rapport lijkt de geluidbelasting in de toekomstige situatie bij de woningen in de omgeving vergunbaar. Voor zover sprake is van een toename van de geluidbelasting ten opzichte van de huidige vergunde situatie, leidt deze toename niet tot belangrijke nadelige milieugevolgen.

Geur
Bij de m.e.r.-aanmeldnotitie is een geuronderzoek gevoegd. In dit onderzoek is zowel de huidige situatie als de toekomstige situatie in beeld gebracht. In de nieuwe situatie vervalt de open compostering en wordt er enkel inpandig gecomposteerd en gedroogd. Op basis van het onderhavige rapport blijkt dat de geurbelasting in de toekomstige situatie bij de meeste woningen in de omgeving lager is dan in de huidige, vergunde situatie. Op die punten waar sprake is van een toename van de geurbelasting, kan deze toename als niet belangrijk worden beschouwd. Er is geen sprake van belangrijke, nadelige milieugevolgen.

Lucht
Bij de m.e.r.-aanmeldnotitie is een rapport van een luchtkwaliteitsonderzoek gevoegd. Vanwege de voorgenomen nieuwe composteerhal worden fors meer verkeersbewegingen verwacht, door de toename in aan- en afvoer van materiaal. Anderzijds worden er geen composteeractiviteiten op het buitenterrein van de inrichting meer uitgevoerd én wordt een deel van het materieelpark vernieuwd en dus verschoond. Gezien de achtergrondconcentraties en de verwachte beperkte toename van emissies door wegverkeer en afname van emissies van de mobiele werktuigen, is het aannemelijk dat er geen sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu.

2.1.6. Het risico van ongevallen met name gelet op de gebruikte stoffen of technologieën.
De activiteiten alsmede de voorgenomen wijzigen vallen niet onder de reikwijdte van het Besluit risico's zware ongevallen (BRZO) of het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi).
Op het terrein worden de gangbare arbo- en milieuregels in acht genomen. Apparatuur en installaties voldoen aan NEN- en KIWA-eisen en worden regelmatig gekeurd. Er wordt voldaan aan de voorschriften zoals opgenomen in het Bouwbesluit 2012. Binnen de inrichting zijn en worden maatregelen getroffen om de milieugevolgen tot een minimum te beperken. Op het perceel waarop de inrichting is gelegen is een ondergrondse aardgasbuisleiding aanwezig. Hier wordt rekening mee gehouden conform de eisen vanuit het Besluit externe veiligheid buisleidingen. Hiermee is voldoende geregeld dat de risico's van ongewenste effecten op de omgeving zo veel als mogelijk worden beperkt. Er zijn daarom geen belangrijke nadelige gevolgen ten aanzien van externe veiligheid te verwachten.

2.1.7. Risico's voor de menselijke gezondheid.

De milieugevolgen ten aanzien van de beoogde activiteiten worden begrensd door de normen in geldende wetgeving welke resulteren in voorschriften die aan de vergunning worden verbonden. In de beoogde situatie zal het composteren voortaan inpandig plaatsvinden en wordt het buitenterrein enkel gebruikt voor de opslag van (afval)stoffen en reststromen. De emissies vanuit de composteringshal worden via een luchtbehandelingsinstallatie naar buiten geleid. Hierdoor wordt de omgeving voldoende beschermd en zal er met betrekking tot de voorgenomen activiteiten geen belangrijk risico voor de menselijk gezondheid ontstaan.

2.1.8. Conclusie met betrekking tot de kenmerken van het project

Gezien de kenmerken van het project bestaat er geen aanleiding om te besluiten dat een m.e.r. nodig is.

2.2. Locatie van het project

Bij de plaats van het project wordt het volgende in overweging genomen.

2.2.1. Het bestaande grondgebruik

Op de huidige locatie bevindt zich reeds de composteringsinrichting van Van Iersel Deurne B.V.. De nieuwe composteringsinstallatie wordt opgericht op de huidige locatie van de inrichting aan de Helmondsingel 131 te Deurne. De inrichting is gelegen aan de N270 tussen Helmond en Deurne. Ten zuiden van de locatie liggen spoorlijnen, het tracé Eindhoven-Venlo. Ten westen van de locatie ligt een distributiecentrum. Verder liggen er in de buurt (voormalige) agrarische percelen en enkele (bedrijfs)woningen.

2.2.2. De relatieve rijkdom aan alsmede de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied;

Het aanspreken van natuurlijke hulpbronnen uit de directe omgeving van de projectlocatie is niet aan de orde.

2.2.3. Het opnamevermogen van het natuurlijk milieu, waarbij in het bijzonder aandacht voor de volgende typen gebieden: wetlands, kustgebieden, berg- en bosgebieden, reservaten en natuurparken;

Met betrekking tot de type gebieden ligt de inrichting op ca.7,6 km respectievelijk 8,1 km van het dichtstbijgelegen Natura-2000 gebieden de Deurnsche Peel en de Mariaheide. De inrichting ligt niet in de nabijheid van kustgebieden, wetlands en berggebieden of reservaten. De inrichting grenst aan het Natuurnetwerk Brabant (NNB). De inrichting is eveneens gelegen aan de drukke provinciale verkeersweg de N270. In de huidige situatie is reeds sprake van verstoring door de aanwezigheid van deze weg en de huidige activiteiten die binnen de inrichting plaatsvinden, namelijk een composteringsinstallatie in de buitenlucht. Op het buitenterrein worden de activiteiten teruggebracht naar enkel op- en overslag. De nieuwe composteringsinstallatie betreft een hal met daarin tunnelcompostering.

Voor de activiteiten van Iersel Deurne B.V. zijn stikstofberekeningen uitgevoerd en is een onderbouwing van de stikstofemissies opgesteld, dit om na te gaan of er nadelige gevolgen voor het

milieu (onderdeel gebiedsbescherming van de Wet natuurbescherming) plaatsvinden ten opzichte van de huidige Wnb-vergunde situatie. Door interne saldering treedt er ten opzichte van de vergunde referentiesituatie geen stikstofdepositietoename groter dan 0,00 mol/ha/jr op omliggende Natura-2000 gebieden op. Dit geldt zowel voor de aanleg- als de gebruiksfase. Daarmee kunnen mogelijke significatie negatieve gevolgen door stikstofdepositie worden uitgesloten.

Eveneens is een ecologische quickscan uitgevoerd op de projectlocatie van de beoogde inrichting en activiteiten. Hieruit volgt dat er weliswaar maatregelen genomen dienen te worden en de zorgplicht in acht genomen moeten worden, maar dat er geen sprake is van een vergunningplicht voor soortenbescherming in het kader van de Wet natuurbescherming.

Het is aannemelijk dat de beoogde veranderingen binnen de inrichting niet leiden tot een significant negatief gevolg op de instandhoudingsdoelstellingen van de nabijgelegen natuurgebieden en soorten.

2.2.4. Gebieden die in de wetgeving van lidstaten zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd; speciale beschermingszones door de lidstaten aangewezen volgens Richtlijn 79/409/EEG (= Vogelrichtlijn) en Richtlijn 92/43/EEG (= Habitatrichtlijn), gebieden waar de milieukwaliteitsnormen al niet worden nagekomen, gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid

De inrichting is gelegen op ca.7,6 km respectievelijk 8,1 km van het dichtstbijgelegen Natura-2000 gebieden de Deurnsche Peel en de Mariaheide welke door de lidstaten zijn aangewezen ingevolge Richtlijn 79/409/EEG (= Vogelrichtlijn) en Richtlijn 92/43/EEG (= Habitatrichtlijn). Het gebied waar de inrichting is gelegen, is geen gebied waar de milieukwaliteitsnormen al niet worden nagekomen. Ook is er geen sprake van een hoge bevolkingsdichtheid in de omgeving van de inrichting.

2.2.5. Landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang.

Een klein gedeelte van het terrein waarop de inrichting is geleden heeft een dubbelbestemming waarbij archeologie een rol speelt. Bepaalde werken en werkzaamheden zijn daarom verboden, tenzij hiervoor vergunning wordt verleend. Werken of werkzaamheden tot 0,5 meter beneden maaiveld zijn wel toegestaan. Een gedeelte van de nieuwe terreinverharding wordt hierop aangelegd. Omdat de uit te voeren werkzaamheden niet dieper plaatsvinden dan is toegestaan wordt geen negatief effect verwacht ten gevolge van deze activiteit.

2.2.6. Conclusie plaats van het project

Gelet op bovenstaande overwegen kan gesteld worden dat ten aanzien van de locatie van het project kan worden uitgesloten dat de activiteit belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben.

2.3. Soort en kenmerken van het potentiële effect

De potentiële aanzienlijke effecten van het project moeten in samenhang met de criteria van de punten "kenmerk van de projecten" en "plaats van het project" in beschouwing worden genomen en in het bijzonder betrekking hebben op:

- de orde van grootte van het ruimtelijk bereik van de effecten, bijvoorbeeld het geografisch gebied en de omvang van de bevolking die getroffen kan worden;
- de aard van het effect;

- het grensoverschrijdend karakter van het effect;
- de intensiteit en de complexiteit van het effect;
- de waarschijnlijkheid van het effect;
- de verwachte aanvang, duur, frequentie en de omkeerbaarheid van het effect;
- de cumulatie van effecten met de effecten van andere bestaande en/of goedgekeurde projecten;
- de mogelijkheid om de effecten doeltreffend te verminderen.

2.3.1. De orde van grootte en het ruimtelijk bereik van de effecten

Mogelijke nadelige effecten voor het milieu ten gevolge van het voorgenomen project kunnen optreden ten aanzien van de milieuaspecten natuur, bodem, geluid, geur en lucht. De effecten zijn van een gangbare omvang en hebben een beperkt ruimtelijk bereik. Deze zullen worden geregeld/begrensd in het besluit op de aanvraag om omgevingsvergunning.

2.3.2. De aard van het effect

De aard van de effecten is voldoende beschreven in de aanmeldingsnotitie m.e.r.-beoordeling en de bijbehorende bijlagen. Er bestaat geen aanleiding om een nader onderzoek naar de aard van de effecten in het kader van een milieueffectrapportage in te stellen.

2.3.3. Het grensoverschrijdend karakter van het effect

De inrichting is gelegen op circa 25 km van de Belgische grens. Op deze afstand zullen geen milieueffecten optreden ten gevolge van het in werking zijn van de inrichting.

2.3.4. De waarschijnlijkheid van het effect

De beschreven effecten zullen zeker optreden, echter zijn deze van dien aard dat de nadelige gevolgen voor het milieu op adequate wijze kunnen worden beoordeeld en deze nadelige gevolgen - zo nodig - kunnen worden ondervangen door voorschriften te verbinden aan de te verlenen omgevingsvergunning.

2.3.5. Duur, frequentie en omkeerbaarheid van het effect

De effecten van emissies van geluid, geur en emissies naar de lucht vanwege de activiteiten zijn alle omkeerbaar, in die zin dat het effect ophoudt zodra de activiteit ophoudt. Er is dus geen sprake van een bijzondere omstandigheid. Met betrekking tot effecten naar de diverse milieucompartimenten zijn er afdoende beperkende maatregelen en voorzieningen getroffen. Het betreft gangbare effecten die betrokken worden bij de vergunningaanvraag op grond van de Wabo.

2.3.6. De cumulatie van effecten

De locatie waar Van Iersel Deurne B.V. is gevestigd, grenst met een zijde aan het buitengebied/ agrarisch gebied, een zijde aan een groot distributiecentrum en ligt tussen het spoor en de provinciale weg N270 in. In de directe omgeving bevinden zich enkele vrijstaande woningen. Het soort activiteiten dat binnen de inrichting wordt uitgevoerd, is zodanig dat er geen cumulatieve effecten met betrekking tot de relevante milieuaspecten in dit kader, de emissie van geluid, stikstof en fijn stof te verwachten zijn. Als algemene conclusie kan worden gesteld dat de effecten als aanvaardbaar kunnen worden aangemerkt.

2.3.7. De mogelijkheid om de effecten doeltreffend te verminderen.

In de omgevingsvergunning zullen voorschriften worden gesteld die de nadelige gevolgen voor het milieu voorkomen of beperken. Verder zijn op enkele activiteiten de voorschriften van het Activiteitenbesluit milieubeheer rechtstreeks van toepassing. Er is naar onze mening geen aanleiding om de mogelijkheden om effecten doeltreffend te verminderen in het kader van een milieueffectrapport nader te onderzoeken.

2.3.8. Conclusie soort en kenmerken van het potentiële effect

De voorgenomen activiteiten hebben geen belangrijke nadelige gevolgen voor wat soort en kenmerken van het potentiële effect van het project betreft.

3. NOODZAKELIJKHEID MER

De kenmerken van het project, de locatie van het project en de soort en kenmerken van het potentiële effect zijn voldoende inzichtelijk. De voorgenomen activiteiten van Van Iersel Deurne B.V. leiden niet tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu, die via een m.e.r. nader onderzocht moeten worden.

De in het voorgaande hoofdstuk geïnventariseerde kenmerken van het voornemen dienen beschouwd te worden in relatie tot de omvang van de milieugevolgen. Daarbij spelen de volgende aspecten een rol: de huidige situatie en de autonome ontwikkeling; vigerende wetgeving en beleidsuitspraken; de status van het beschermende gebied; de beschikbare kennis en informatie; de politieke en maatschappelijke gevoeligheid.

Gelet op het vorenstaande zijn wij van oordeel dat de aard van de effecten die gekoppeld zijn aan het te nemen besluit, in voldoende mate in beeld zijn. Wij zijn dan ook van oordeel dat geen sprake is van bijzondere omstandigheden die leiden tot dermate belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu dat het maken van een milieueffectrapport toegevoegde waarde zou hebben.

OMGEVINGSDIENST
ZUIDOOST-BRABANT

Wet milieubeheer m.e.r.-beoordeling - Van Iersel Deurne B.V. - Aanmeldingsnotitie m.e.r. - Helmondsingel 131, Deurne

Kennisgeving besluit m.e.r.-beoordeling

9 november 2023, Eindhoven

Van Iersel Deurne B.V. is voornemens om een vergunning in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) aan te vragen die de gehele inrichting omvat, een revisievergunning. De verwerkingscapaciteit wordt uitgebreid en er wordt een nieuwe inpandige composteringsinstallatie opgericht binnen de inrichting aan de Helmondsingel 131 te Deurne.

Ingevolge artikel 7.2 van de Wet milieubeheer en categorie 18.1 van bijlage D van het Besluit milieueffectrapportage is deze voorgenomen activiteit m.e.r.-beoordelingsplichtig. Dit houdt in dat het college van Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant, alvorens de aanvraag omgevingsvergunning in behandeling te nemen, dient te beslissen of er voor de voorgenomen activiteit een milieu-effectrapportage (m.e.r.) moet worden opgesteld. Een m.e.r. moet worden opgesteld, indien sprake is van een activiteit die belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben. Daarbij dient, aldus artikel 7.17, derde lid van de Wet milieubeheer, rekening te worden gehouden met de in bijlage III bij de Europese m.e.r.-richtlijn aangegeven criteria.

Na toetsing van de voorgenomen activiteit hebben Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant besloten dat voor deze activiteit geen m.e.r. opgesteld hoeft te worden.

Op grond van artikel 6.3 van de Algemene wet bestuursrecht wordt deze beoordeling beschouwd als een voorbereidingsbesluit, waartegen geen direct bezwaar of beroep open staat. U kunt uw bezwaren tegen dit mer-beoordelingsbesluit kenbaar maken in de procedure van het uiteindelijke besluit, te weten de vergunning in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

Aan deze procedure is het zaaknummer Z-2023-009601 gekoppeld. U dient bij correspondentie dit zaaknummer te vermelden. Op deze manier wordt uw correspondentie meteen gekoppeld aan het kenmerk in het zaaksysteem

IV

BIJLAGE: GEURONDERZOEK



Uitbreiding composteerinstallatie Van Iersel Deurne B.V.

Geuronderzoek

Ibema Biezenmortel B.V.

13 mei 2025

Project	Uitbreiding composteerinstallatie Van Iersel Deurne B.V.
Opdrachtgever	Ibema Biezenmortel B.V.
Document	Geuronderzoek
Status	Definitief 05
Datum	13 mei 2025
Referentie	128924/25-007.502
Projectcode	128924
Projectleider	Mr. J. Keizer
Projectdirecteur	Ing. R.W.M. Jansen
Auteur(s)	A. van Boheemen, P.F.M. Fouraschen MSc, mr. J. Keizer
Gecontroleerd door	I.T.F. Konter MSc
Goedgekeurd door	Mr. J. Keizer
Paraaf	

Adres

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer
Leeuwenbrug 8
Postbus 233
7400 AE Deventer
+31 (0)570 69 79 11
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1	**INLEIDING EN SAMENVATTING**	**5**
2	**TOETSINGSKADER**	**6**
2.1	Context	6
2.2	Normstelling	6
3	**HUIDIGE GEURSITUATIE**	**8**
3.1	Bestaande emissies	8
3.2	Achtergrond van gekozen emissies	8
3.3	Beschrijving van de bronnen	8
3.4	Bestaande immissies	11
4	**TOEKOMSTIGE GEURSITUATIE**	**16**
4.1	Geuremissie tunnelcompostering	16
4.2	Buitenterrein	17
4.3	Toekomstige immissies	18
4.4	Beschouwing resultaten	21
	Laatste pagina	21

Bijlage(n)		Aantal pagina's
I	Vigerende revisievergunning	59
II	Branche-geuronderzoek TNO	153
III	Geuronderzoek TNO Groen Recycling Utrecht	35
IV	Geuronderzoek Olfasense Biezenmortel	74
V	Aanvullende gegevens aanvraag revisievergunning	26
VI	Geuronderzoek PDA Odournet BWI Lage Weide Utrecht	34
VII	Aanvraag revisievergunning	73
VIII	Verspreidingsberekeningen	16
IX	Informatie Informatiepunt Leefomgeving	7
X	Bijzondere regeling G4 Ner	6
XI	Geuronderzoek Orgaworld Amsterdam	89

1

INLEIDING EN SAMENVATTING

Van Iersel Deurne B.V., dochterbedrijf van Ibema Biezenmortel B.V. (hierna: Van Iersel), exploiteert een composteerinrichting aan de Helmondsingel 131 te Deurne. Hier wordt op het buitenterrein groenafval verwerkt tot hoogwaardige compost. Van Iersel heeft in samenwerking met andere bedrijven de ambitie om op deze locatie een nieuwe composteerinstallatie te realiseren. De huidige compostering op het buitenterrein wordt verplaatst en uitgebreid naar inpandige tunnelcompostering, waarbij de warmte die vrijkomt tijdens het composteringsproces wordt teruggewonnen. Deze warmte wordt vervolgens ingezet om enerzijds, na opwerking naar een hogere temperatuur met warmtepompen, een lokaal warmtenetwerk van warmte te voorzien en daarmee verder te verduurzamen. Anderzijds wordt de warmte ingezet om externe grondstoffen op de inrichting te drogen. Het buitenterrein blijft dan enkel in gebruik als opslagruimte.

Voor deze wijziging is een omgevingsvergunning nodig, het bijbehorende geuronderzoek is in dit rapport vastgelegd.

Voor de vergunningsaanvraag is de Beleidsregel industriële geur van de provincie Noord-Brabant van toepassing. De aanvraag heeft betrekking op bestaande en nieuwe activiteiten gezamenlijk, waarmee artikel 11 van de beleidsregel van toepassing is. Dit artikel stelt dat in deze situatie de aanvaardbare geurbelasting vastgesteld wordt op ten hoogste de bestaande hedonisch gewogen geurbelasting, met in aanvulling daarvan de opgenomen richt- en grenswaarden van tabel 2, bijlage 1. Aangesloten moet worden bij de omgevingscategorie ‘gemengd’, aangezien sprake is van verspreide (bedrijfs)woningen in het landelijk gebied.

Er zijn plannen om de Helmondsingel te verbreden, waarbij de Helmondsingel 160[1] als toetspunt zal komen te vervallen. Hierover is echter nog geen definitief besluit genomen, wat betekent dat de woning vooralsnog als geurgevoelige bestemming moet worden beschouwd.

Met toepassing van de Best Beschikbare Technieken is op een deel van de toetspunten sprake van een afname van de geurimmissie. Bij de geurgevoelige objecten in de omgeving is bovendien een immissie berekend onder de grenswaarden (en in veel gevallen ook onder de richtwaarden) van tabel 2 van het Brabant geurbeleid. Er wordt op alle toetspunten voldaan aan artikel 11 van het Brabants geurbeleid.

[1] Op deze woning is in de beoogde situatie geen sprake van een saneringssituatie. Dit is in de beleidsregel gedefinieerd als ‘*situatie waarbij als gevolg van de bestaande activiteiten de grenswaarden van tabel 1, opgenomen in bijlage 1 van deze beleidsregel, worden overschreden*’. Uit de berekeningen (zie ook tabel 4.1) volgt dat de geurbelasting in de beoogde situatie onder deze grenswaarden blijft.

2

TOETSINGSKADER

2.1 Context

De systematiek voor het beschrijven en beoordelen van geursituaties is in de jaren '80 ontwikkeld. Bij bestaande geurbronnen kunnen monsters worden genomen, waarin de geurconcentratie wordt bepaald. Deze geurconcentratie per kubieke meter lucht wordt vermenigvuldigd met het aantal kubieke meters geurhoudende lucht dat per uur wordt uitgestoten, wat resulteert in de hoeveelheid geur die per uur vrijkomt. Met deze geuremissie vinden verspreidingsberekeningen plaats, waarmee de geurbelasting op de omgeving wordt ingeschat. Deze geurimmissie wordt uitgedrukt als het percentage van de tijd dat de geurconcentratie lager is dan een bepaalde waarde. Resultaten van metingen aan bestaande bronnen kunnen worden gebruikt om de geuremissie en -immissie van toekomstige situaties in te schatten.

In het Nationaal Milieubeleid Plan van 1989 zijn doelstellingen opgenomen voor het verbeteren van de toenmalige geurbelasting. Deze doelstellingen zijn vertaald in algemene normen, die werden vastgelegd in de Herziene Nota Stankbeleid van 1994. Deze algemene normen zijn in 1995 losgelaten. Sindsdien wordt er aangestuurd op een aanvaardbaar hinderniveau, dat vastgesteld wordt door het Bevoegd Gezag (de gemeente of provincie die de vergunning verleent). Voor groencomposteringen is het aanvaardbaar hinderniveau met een bedrijfstakonderzoek bepaald en in een Bijzondere regeling opgenomen in de Nederlandse emissierichtlijn lucht.

De emissierichtlijn lucht is inmiddels vervallen en de provincie Noord-Brabant beschikt sinds 2011 over geurbeleid, dat over het algemeen ook door de Brabantse gemeentes wordt toegepast. Daarom wordt het Brabants geurbeleid[1] in dit geuronderzoek als toetsingskader gehanteerd.

2.2 Normstelling

Bij de beoogde wijziging is sprake van zowel nieuwe activiteiten (de tunnelcompostering) als bestaande activiteiten (de opslag). Volgens het Brabants beleid artikel 11 geldt voor bestaande en nieuwe activiteiten gezamenlijk het volgende uitgangspunt:

- volgens lid 1 stellen Gedeputeerde Staten - in geval van beoordeling van zowel bestaande als nieuwe activiteiten - de hedonisch gewogen aanvaardbare geurbelasting ten gevolge van de bestaande en nieuwe activiteiten gezamenlijk vast op ten hoogste de bestaande geurbelasting;
- daarnaast kan op basis van lid 2 een hogere geurbelasting vastgesteld worden dan in de huidige situatie, enkel wanneer deze geurbelasting onder de richtwaarde voor nieuwe activiteiten ligt (tabel 2 Brabants geurbeleid);
- wanneer verdergaande maatregelen dan toepassen van Best Beschikbare Technieken benodigd zijn om te voldoen aan lid 1 danwel lid 2, kan een hogere geurbelasting vastgesteld worden van ten hoogste de grenswaarde voor nieuwe activiteiten (tabel 2 Brabants geurbeleid).

[1] Beleidsregel van Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Brabant houdende regels omtrent geur van 25 april 2018 met wijzigingen van 8 juli 2022 en 15 december 2022.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de genoemde richt en grenswaarden.

Tabel 2.1 Richtwaarden en grenswaarden

	98 percentiel		99,9 percentiel	
omgevingscategorie	richtwaarde $ou_E(H)/m^3$	grenswaarde $ou_E(H)/m^3$	richtwaarde $ou_E(H)/m^3$	grenswaarde $ou_E(H)/m^3$
wonen	0,5	1,0	2	4
gemengd	1,0	2,0	4	8
overig	10	10	40	40

Best Beschikbare technieken (BBT) zijn de meest doeltreffende methoden die technisch en economisch haalbaar zijn om emissies te voorkomen.

De hedonische weging is een methode om rekening te houden met het geurkarakter: de emissie wordt gedeeld door de concentratie waarbij de geur een hedonische waarde van -1 verkrijgt, wat beschouwd kan worden als licht onaangenaam. Deze waarde is voor diverse geuren opgenomen in bijlage 2 van het Brabants geurbeleid.

De omgevingscategorie ‘wonen’ omvat woningen, ziekenhuizen en sanatoria, bejaarden- en verpleeghuizen, woonwagenterreinen, asielzoekerscentra, dagverblijven en scholen, en objecten die daarmee gelijkgesteld kunnen worden. De omgevingscategorie ‘gemengd’ omvat bedrijfswoningen, woningen in het landelijk gebied, verspreid liggende woningen, recreatiegebieden voor dagrecreatie, accommodaties voor verblijfsrecreatie, zelfstandige kantoren, winkels en objecten die daarmee gelijkgesteld kunnen worden. De omgevingscategorie ‘overig’ omvat geurgevoelige objecten die niet tot ‘wonen’ en ‘gemengd’ behoren.

3

HUIDIGE GEURSITUATIE

3.1 Bestaande emissies

3.2 Achtergrond van gekozen emissies

Van Iersel beschikt over een omgevingsvergunning[1]. Uit de bijbehorende overwegingen blijkt dat de beoordeling van de geursituatie is gebaseerd op afstandsrichtlijnen uit de eerdergenoemde Bijzondere Regeling: destijds werd de hinder aanvaardbaar geacht zolang de afstand tot de aaneengesloten woonbebouwing minimaal 200 m bedroeg en tot verspreid liggende woonbebouwing minimaal 100 m.

Dit houdt in dat de bestaande hedonisch gewogen geurbelasting niet bekend is, en alsnog zal moeten worden bepaald. Het eerdergenoemde bedrijfstakonderzoek groencompostering[2] vormt daarvoor een goede leidraad. Volgens dat onderzoek zijn de belangrijkste geurbronnen:

- opslag van basismateriaal;
- verkleinen van materiaal;
- opzetten van composteringshopen;
- continue emissie van composteringshopen;
- bevochtigen van composteringshopen;
- omzetten van composteringshopen;
- zeven van gecomposteerd materiaal.

Voor de genoemde bronnen zijn de bepalende aspecten ingeschat op basis van de vergunning en metingen bij soortgelijke bedrijven. Conform het Brabants beleid is de hedonisch gewogen geuremissie met een factor 2 vermenigvuldigd, tenzij het algemeen aanvaarde en toepasbare uitgangspunten betreft. Dat laatste geldt voor de emissies uit het bedrijfstakonderzoek. Deze zijn echter in de jaren '90 vastgesteld, terwijl de processen sindsdien zijn doorontwikkeld. In dit onderzoek is daarom primair uitgegaan van recente metingen voor de geuremissies op een andere locatie van Van Iersel, in Biezenmortel[3], en zijn deze waar nodig aangevuld. De emissies zijn tevens weergegeven per seconde, omdat het computerprogramma waarmee de geurbelasting wordt berekend op die wijze wordt ingevoerd.

3.3 Beschrijving van de bronnen

Basismateriaal bestaat uit houtachtig materiaal, gras en groen. Volgens voorschrift 6.1.2 uit de vergunning mag daarvan 35.000 ton/jaar worden verwerkt.

---

1 Vergunning ingevolge de Wet milieubeheer – Provincie Noord Brabant – 21 september 2006, in dit rapport opgenomen als bijlage I.

2 Compostering van groenafval – Branche-geuronderzoek in opdracht van de BVOR – TNO – juni 1994 aangevuld met Geuronderzoek composteringsbedrijf Groen Recycling te Utrecht – TNO – november 1994. Beide rapporten vormden de basis voor de Bijzondere Regeling en zijn in dit rapport opgenomen als bijlagen II en III.

3 Geuronderzoek groencompostering Van Iersel – Olfasense - maart 2021, in dit rapport opgenomen als bijlage IV.

Volgens de aanvullende gegevens voor de vergunningaanvraag[1] wordt jaarlijks 22.000 m^3 houtachtig materiaal verkleind (tabel 5.2 = 6.000 m^3 en tabel 5.3 = 16.000 m^3). Met een soortelijk gewicht van 0,75 ton/m^3 komt dit overeen met 16.500 ton/jaar.

Volgens voorschrift 7.2.3 van de vigerende vergunning mag de compostering voor maximaal 30 % uit gras bestaan. Dat betekent dat er maximaal 35.000 ton * 30 % = 10.500 ton gras per jaar wordt verwerkt.

Voor groen resteert dan 35.000 ton – 16.500 ton houtachtig materiaal – 10.500 ton gras = 8.000 ton per jaar.

Opslag verkleind houtachtig groenafval

Volgens voorschrift 6.1.2 van de vigerende vergunning mag maximaal 1.000 ton houtsnippers en 3.000 ton biomassa worden opgeslagen. Bij een soortelijk gewicht van 0,75 ton/m^3 komt dat overeen met 5.333 m^3. Volgens voorschrift 8.2.3 van de vigerende vergunning is de maximale hoogte 6 m, vanwege het talud wordt uitgegaan van 130 % vloeroppervlak. Het oppervlak bedraagt dan maximaal 1.155 m^2. Van deze bron was de geuremissie bij Van Iersel te Biezenmortel te gering om te kunnen worden gekwantificeerd. Veiligheidshalve is in dit rapport uitgegaan van een meting bij BWI Lage Weide[2], waarmee een emissie is bepaald van 0,018 Mou_E/m^2/uur. Aangezien dit waarschijnlijk een sterke overschatting betreft (volgens het geurrapport met betrekking tot Van Iersel te Biezenmortel mag de bron verwaarloosbaar worden geacht), is het onlogisch om deze aanvullend met een factor 2 te vermenigvuldigen. Uit bijlage 2 van het geurbeleid volgt voor dit proces een hedonische weegfactor van 2,9. Zodoende geldt voor deze permanente bron een emissie van 0,018 Mou_E/m^2/uur * 1.155 m^2 gedeeld door 2,9 = 7,2 Mou_E(H)/uur. Dit komt overeen met 1.992 ou_E(H)/sec. Aangenomen wordt dat deze geur gemiddeld op 3 m hoogte vrijkomt.

Opslag grasachtig materiaal

Ook de emissie van grasachtig materiaal was volgens de meting bij Van Iersel te Biezenmortel verwaarloosbaar. Aangezien het materiaal tussendoor wordt afgedekt met folie, rijpe compost en/of houtsnippers is het aannemelijk dat deze conclusie ook voor Van Iersel te Deurne geldt.

Opslag overig groen

Volgens voorschrift 7.2.3 van de vigerende vergunning moet het overige groen binnen drie dagen worden gecomposteerd. Zodoende bedraagt de gemiddelde opslag 8.000 ton / zes dagen per week, 52 weken per jaar * drie dagen = 77 ton. Volgens de meting bij Van Iersel te Biezenmortel mag de geuremissie van deze bron verwaarloosbaar worden geacht, andere metingen zijn niet beschikbaar. Veiligheidshalve wordt in dit rapport teruggevallen op het bedrijfstakonderzoek, dat een emissie beschrijft van $860*10^3$ ge/ton/uur wat overeenkomt met 0,43 Mou_E/ton/uur. Dit kental hoeft niet met een factor 2 te worden vermenigvuldigd en geeft naar verwachting een sterke overschatting; immers was de geuremissie bij Van Iersel Biezenmortel te gering om te kunnen worden gekwantificeerd. Uit bijlage 2 van het geurbeleid volgt voor dit proces een hedonische weegfactor van 3,0. Zodoende kan voor deze permanente bron een emissie worden ingeschat van 77 ton * 0,43 Mou_E/ton/uur gedeeld door drie = 11,0 Mou_E(H)/uur oftewel 3.066 ou_E(H)/sec. Aangenomen wordt dat deze geur gemiddeld op 2 m hoogte vrijkomt.

Verkleinen groenafval

Het verkleinen van groenafval gebeurt volgens de aanvullende gegevens voor de aanvraag van de vigerende vergunning met 80 m^3/uur oftwel 60 ton/uur. De tijdsduur bedraagt zodoende 16.500 ton/jaar gedeeld door 60 ton/uur = 275 uur/jaar. Het geurrapport met betrekking tot Biezenmortel maakt onderscheid tussen fijn en grof materiaal, maar de emissies zijn in dezelfde ordegrootte. Daarom wordt het gemiddelde aangehouden van (0,62 + 0,52) / 2 = 0,57 Mou_E/ton. Deze emissie dient met een factor 2 te worden vermenigvuldigd. Uit bijlage 2 van het geurbeleid volgt voor dit proces een hedonische weegfactor van 3,0. Zodoende kan voor deze bron een emissie worden ingeschat van 0,57 Mou_E/ton * 60 ton/uur * twee gedeeld door drie = 22,8 Mou_E(H)/uur oftewel 6.333 ou_E(H)/sec. Aangenomen wordt dat deze geur gemiddeld op 2 m hoogte vrijkomt.

---

[1] Aanvullende gegevens Wet milieubeheer – adviesbureau biotechnologie V.d. Langerijt – april 2006, in dit rapport opgenomen als bijlage V.

[2] Geuronderzoek BWI Lage Weide te Utrecht – PRA Odournet – juli 2015, in dit rapport opgenomen als bijlage VI.

Opzetten composthopen

De capaciteit voor het opzetten van composteringshopen bedraagt volgens de aanvulling voor de aanvraag van de vigerende vergunning 200 m^3/uur, wat bij een soortelijk gewicht van 0,75 overeenkomt met 150 ton/uur. De tijdsduur bedraagt zodoende 35.000 ton / 150 ton/uur = 233 uur/jaar. Bij Van Iersel te Biezenmortel is voor dit proces een emissie vastgesteld van 2,2 MouE/ton. Deze emissie dient met een factor 2 te worden vermenigvuldigd. Uit bijlage 2 van het geurbeleid volgt voor dit proces een hedonische weegfactor van 3,0. Zodoende kan voor deze bron een emissie worden ingeschat van 2,2 Mou_E/ton * 150 ton/uur * twee gedeeld door drie = 220 Mou_E(H)/uur oftewel 61.111 ou_E(H)/sec. Aangenomen wordt dat deze geur gemiddeld op 1,5 m hoogte vrijkomt.

Compostering (methode D - beginfase)

Van Iersel composteert volgens methode D. Dit proces duurt 13 weken. Per jaar worden zodoende vier batches gecomposteerd. Iedere batch bedraagt dan 35.000 ton per jaar gedeeld door vier batches per jaar = 8.750 ton. Het soortelijk gewicht is 0,75 ton/m^3 en volgens voorschrift 7.2.4 van de vigerende vergunning is de compostering maximaal 3,5 m hoog (gemiddeld dus circa 3 m). Dit betekent dat het emitterend oppervlak maximaal 3.888 m^2 bedraagt. Volgens het bedrijfstakonderzoek is er enkel een relevante emissie in de beginfase. Deze fase duurt twee weken.

Aangezien de hoop gefaseerd wordt opgezet komt dit overeen met 3.888 m^2 / 13 weken * twee weken = 598 m^2. Bij Van Iersel te Biezenmortel is voor dit proces een emissie vastgesteld van 0,0038 Mou_E/m^2/uur. Deze emissie dient met een factor 2 te worden vermenigvuldigd. Uit bijlage 2 van het geurbeleid volgt voor dit proces een hedonische weegfactor van 3,0. Zodoende kan voor deze bron een emissie worden ingeschat van 0,0038 Mou_E/m^2/uur * 598 m^2 * twee gedeeld door drie = 1,51 Mou_E(H)/uur oftewel 421 ou_E(H)/sec.

Omzetten composteringshopen

De composteringshoop wordt vijf maal omgezet. Volgens de aanvullende informatie ten behoeve van aanvraag van de vigerende vergunning gebeurt dat met 200 m^3/uur oftewel 150 ton/uur. De tijdsduur bedraagt zodoende 35.000 ton/jaar * vijf * vier batches gedeeld door 150 ton/uur = 4.668 uur/jaar. Bij Van Iersel te Biezenmortel is voor dit proces een emissie vastgesteld van 0,054 Mou_E/ton. Deze emissie dient met een factor 2 te worden vermenigvuldigd. Uit bijlage 2 van het geurbeleid volgt voor dit proces een hedonische weegfactor van 3,0. Zodoende kan voor deze bron een emissie worden ingeschat van 0,054 Mou_E/ton/uur * 150 ton/uur * twee gedeeld door drie = 5,4 Mou_E(H)/uur oftewel 1.500 ou_E(H)/sec. Aangenomen wordt dat de geur gemiddeld op 1,5 m hoogte vrijkomt.

Zeven en afgraven

Volgens de aanvullende informatie ten behoeve van aanvraag van de vigerende vergunning vindt het (afgraven en) zeven van compost plaats met een capaciteit van 50 m^3/uur wat bij een soortelijk gewicht van 0,75 ton/m^3 overeenkomt met 37,5 ton/uur. De tijdsduur bedraagt zodoende 35.000 ton gedeeld door 37,5 ton/uur = 933 uur/jaar. Van deze bron was de geuremissie bij Van Iersel te Biezenmortel te gering om te kunnen worden gekwantificeerd. Veiligheidshalve is in dit rapport het kental uit het bedrijfstakonderzoek overgenomen. Dat bedraagt 47*10^3 ge/ton wat overeenkomt met 0,0235 Mou_E/ton. Dit kental hoeft niet met een factor 2 te worden vermenigvuldigd en geeft naar verwachting een sterke overschatting; immers werd de geuremissie bij Van Iersel Biezenmortel verwaarloosbaar geacht. Uit bijlage 2 van het geurbeleid volgt voor dit proces een hedonische weegfactor van 3,0. De emissie wordt zodoende geraamd op 0,0235 Mou_E/ton * 37,5 ton/uur gedeeld door drie = 0,29 Mou_E(H)/uur oftewel 80 ou_E(H)/sec. Ingeschat wordt dat deze geur op gemiddeld 2 m hoogte vrijkomt.

Bevochtigen

Volgens pagina 6 van de aanvraag behorende bij de revisievergunning[1] wordt jaarlijks 4.000 ton percolaatwater gebruikt. Uitgaand van een opgegeven capaciteit van 55 ton/uur bedraagt de emissieduur 4.000 ton/jaar gedeeld door 55 ton/uur = 73 uur/jaar. Bij Van Iersel te Biezenmortel is voor dit proces een emissie van 0,11 Mou_E/ton vastgesteld. Deze emissie dient met een factor 2 te worden vermenigvuldigd.

[1] Aanvraag revisievergunning Wet milieubeheer – adviesbureau biotechnologie v.d. Langerijt – december 2005, in dit rapport opgenomen als bijlage VII.

Uit bijlage 2 van het geurbeleid volgt voor dit proces een hedonische weegfactor van 1,3. Zodoende bedraagt de emissie 55 ton/uur * 0,11 Mou_E/ton * twee gedeeld door 1,3 = 9,3 Mou_E(H)/uur oftewel 2.585 ou_E(H)/sec. Ingeschat wordt dat deze geur op gemiddeld 2 m hoogte vrijkomt.

Percolaatbassin

Volgens bijlage 4 van de aanvullende gegevens met betrekking tot aanvraag van de vigerende vergunning bedraagt het oppervlak van het permanent aanwezige percolaatbassin 34 * 26 m = 884 m^2 en de inhoud 1.875 m^3. Van deze bron was de geuremissie bij Van Iersel te Biezenmortel te gering om te kunnen worden gekwantificeerd. Zekerheidshalve is in dit rapport het kental uit het bedrijfstakonderzoek overgenomen van 18.000*10^3 ge/m^2/h wat overeenkomt met 0,009 Mou_E/m^2/h. Dit kental hoeft niet met een factor 2 te worden vermenigvuldigd en geeft naar verwachting een sterke overschatting; immers werd de geuremissie bij Van Iersel Biezenmortel verwaarloosbaar geacht. Uit bijlage 2 van het geurbeleid volgt voor dit proces een hedonische weegfactor van 1,3. Zodoende is een emissie te berekenen van 884 m^2 * 0,009 Mou_E/m^2/uur gedeeld door 1,3 = 6,12 Mou_E(H)/uur oftewel 1.700 ou_E(H)/sec. Uitgaande van de inhoud bedraagt de hoogte van het bassin 1.875 m^3 / 884 m^2 = 2,12 m. Het zal echter niet altijd volledig gevuld zijn. Aangenomen wordt dat deze geur gemiddeld op gemiddeld 1,5 m hoogte vrijkomt.

3.4 Bestaande immissies

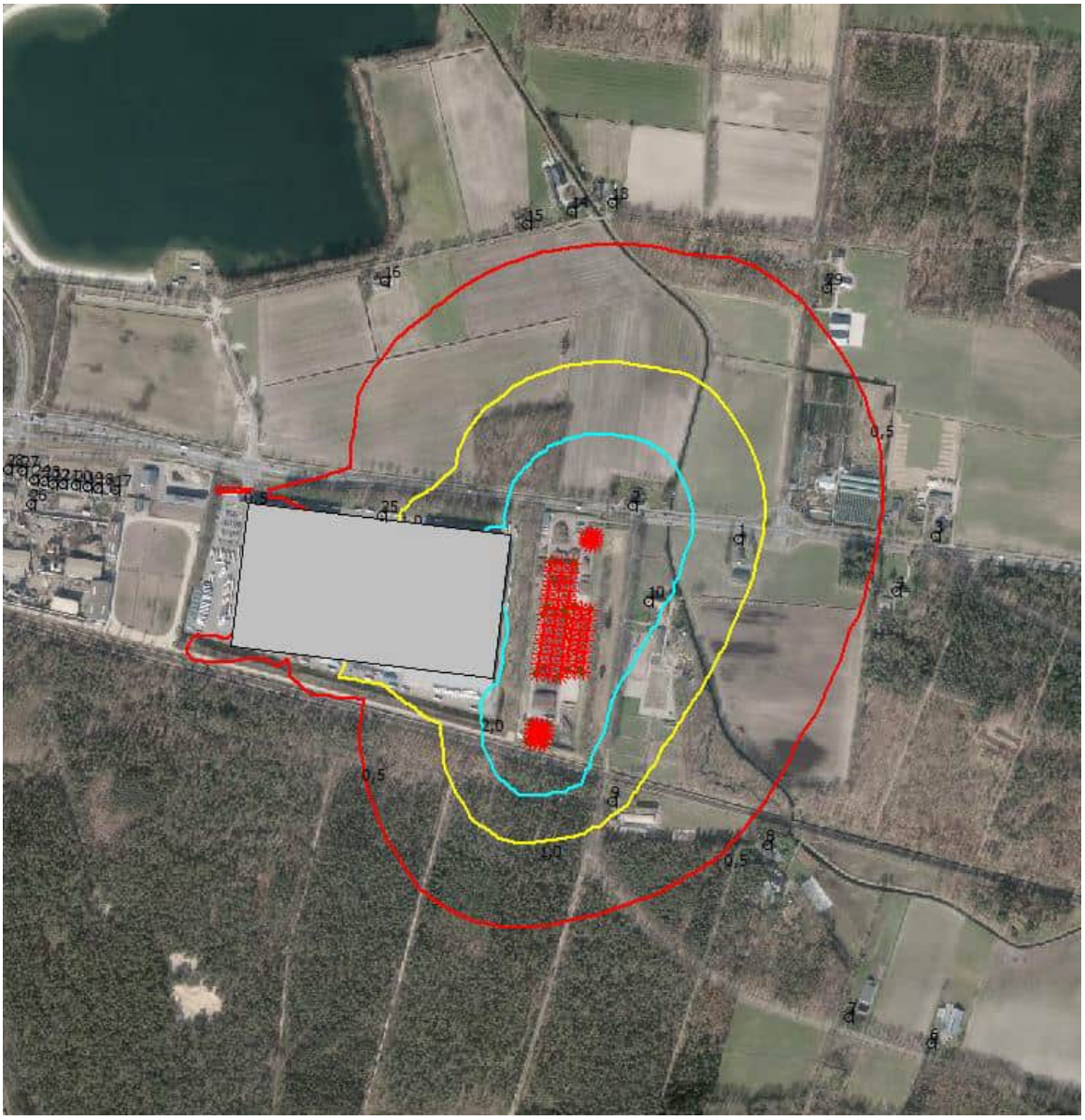
Om de geurbelasting in de omgeving te kunnen beoordelen hebben verspreidingsberekeningen plaatsgevonden volgens het Nieuw Nationaal Model (NNM). Dit model berekent voor ieder uur in een set van meteogegevens de geurconcentratie op een groot aantal locaties, op basis waarvan een geurcontour kan worden weergegeven. Er is gebruik gemaakt van de module Stacks-G in het softwarepakket Geomilieu 2023.2(STACKS+ 2023.2), de standaard meteogegevens van 2005 tot en met 2014 en de standaard invoermethode voor de bedrijfsuren.

De verspreiding van geur wordt beïnvloed door eventuele gebouwen in de omgeving. Indien van toepassing, dient het maatgevende gebouw in het rekenprogramma te worden aangegeven. In de bestaande situatie betreft het een pand van Edco, dat een hoogte heeft van 15 m.

In het rekenprogramma kunnen geurbronnen op twee verschillende manieren worden ingevoerd: als schoorsteen of als oppervlaktebronnen. Voor schoorsteen wordt over het algemeen gekozen als de geur met enige snelheid vanuit een luchtkanaal vrijkomt, voor oppervlaktebron als de geur zonder enige snelheid vanuit een oppervlak vrijkomt. Het rekenprogramma is echter niet in staat om bij oppervlaktebronnen rekening te houden met gebouwinvloed. Daarom zijn de oppervlaktebronnen in dit geval als een aantal puntbronnen verdeeld over het oppervlak gemodelleerd, zoals zichtbaar is in onderstaande afbeelding. Op basis van een vergelijkende berekening blijkt deze werkwijze tot (iets) hogere resultaten te leiden, waardoor gesproken kan worden van een veilige c.q. worst-case benadering.

Onderstaande afbeelding toont de geurcontouren voor 98 percentiel inclusief geurgevoelige objecten (toetspunten). Buiten een contour wordt de bijbehorende uurgemiddelde concentratie 98 % van de tijd niet overschreden. De invoerfile voor de verspreidingsberekeningen is als bijlage VIII opgenomen in dit rapport.

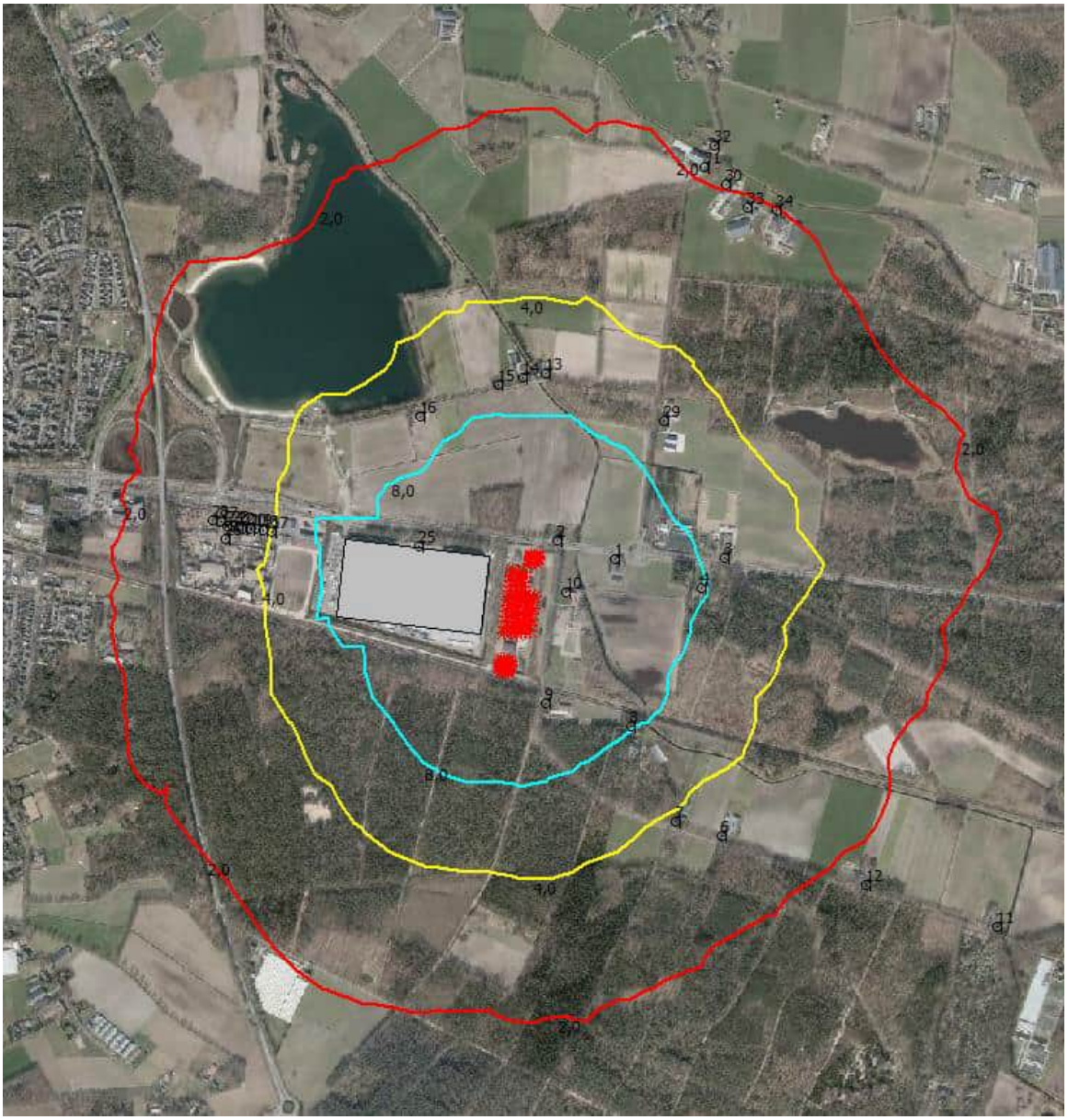
Afbeelding 3.1 Contour 98-percentiel huidig (rood: 0,5 ou(H)/m^3, geel: 1 ou(H)/m^3 en blauw: 2 ou(H)/m^3)



De geurcontouren voor 99,9 percentiel is in onderstaande afbeelding weergegeven. Hierbij is conform het Brabants beleid aangenomen dat bronnen die enkel tussen 07.00 uur en 19.00 uur emitteren een bedrijfstijd hebben van 4.380 uur per jaar[1], voor overige is 8.760 uur per jaar aangehouden. Aangezien verschillende bronnen bij Van Iersel substantieel minder uren emitteren leidt dit tot een fictief beeld, dat een sterke overschatting van de werkelijkheid vormt.

[1] Bij bronnen met verschillende emissies is conform het Brabants beleid van de hoogste waarde uitgegaan.

Afbeelding 3.2 Contour 99,9-percentiel huidig (rood: 2 ou(H)/m^3, geel: 4 ou(H)/m^3 en blauw: 8 ou(H)/m^3)



De realistische geurbelasting voor 99,9 percentiel is, evenals de overschatte (fictieve) geurbelasting voor 99,9 percentiel en de geurbelasting voor 98 percentiel in onderstaande tabel weergegeven. De toetspunten vallen allemaal binnen de omgevingscategorie ‘gemengd’. Voor de woningen is een waarnemingshoogte van 1,5 m aangehouden. Omdat kantoren vaak een ventilatiesysteem hebben is in die gevallen een waarnemingshoogte van 4,5 m aangehouden.

Tabel 3.1 Geurbelasting toetspunten

TP	Omschrijving	98 percentiel	99,9 percentiel realistisch	99,9 percentiel fictief
1	woning Helmondsingel 127	1,21	6,32	16,82
2	woning Helmondsingel 160	5,37	16,47	30,03
3	woning Helmondsingel 140	0,39	1,97	6,52
4	woning Helmondsingel 123	0,44	2,35	8,52
5	woning Helmondsingel 40	0,04	0,23	0,75
6	woning Biesdeel 10	0,17	1,02	3,02
7	woning Biesdeel 12	0,21	1,27	3,74
8	woning Biesdeel 14	0,43	2,67	8,41
9	woning Biesdeel 16	1,11	5,93	20,05
10	woning Biesdeel 20	2,45	18,66	55,23
11	woning Esdonk 14	0,06	0,42	1,23
12	woning Esdonk 16	0,10	0,57	1,75
13	woning Ooftweg 1	0,42	2,13	6,04
14	woning Raktweg 1	0,43	2,24	5,98
15	woning Raktweg 39	0,43	2,27	6,6
16	woning Raktweg 42	0,39	1,73	5,93
17	woning Helmondsingel 213	0,18	1,01	4,01
18	woning Helmondsingel 215	0,17	0,97	3,81
19	woning Helmondsingel 217	0,17	0,93	3,71
20	woning Helmondsingel 219	0,16	0,90	3,61
21	woning Helmondsingel 221	0,16	0,87	3,47
22	woning Helmondsingel 223	0,15	0,85	3,34
23	woning Helmondsingel 225	0,14	0,82	3,26
24	woning Helmondsingel 227	0,14	0,80	3,15
25	kantoor Edco	0,74	5,10	54,77
26	kantoor Deurneseweg 1	0,14	0,78	3,11
27	woning Deurneseweg 1a	0,14	0,81	3,06
28	kantoor Deurneseweg 1	0,13	0,75	2,9
29	woning Raktseweg 8	0,45	2,09	5,71
30	woning Bleijs 2	0,14	0,77	1,97

TP	Omschrijving	98 percentiel	99,9 percentiel realistisch	99,9 percentiel fictief
31	woning Molenhof 1a	0,14	0,76	1,89
32	woning Molenhof 1	0,13	0,71	1,77
33	woning Bleijs 4	0,15	0,82	2,11
34	woning Bleijs 3	0,14	0,80	2,01

In het kader van de vergunningaanvraag voor de uitbreiding is de klachtensituatie met betrekking tot de bestaande situatie bij de Omgevingsdienst Brabant Zuid nagevraagd. Hieruit bleek de afgelopen 10 jaar slechts 1 klacht te zijn ontvangen, op 17 maart 2023, waarbij Van Iersel als veroorzaker werd genoemd[1]. De klager heeft in de geurklacht aangegeven 'rottingslucht' te ruiken. Destijds heeft een medewerker van Omgevingsdienst Brabant Zuid telefonisch contact gelegd met de klager. Tijdens dit gesprek heeft de klager aangegeven dat de geur niet meer te ruiken is. Als gevolg hiervan is afgesproken een nieuwe melding in te dienen wanneer de overlast weer wordt ondervonden. Bij Van Iersel is deze geurklacht niet bekend. Van Iersel is op basis van hun registraties nagegaan of er op 17 maart 2023 bijzonderheden zijn geweest in de bedrijfsvoering. Op basis hiervan zijn geen bijzonderheden of afwijkingen in de bedrijfsvoering naar voren gekomen.

[1] Telefonische mededeling mevr. Gulickx d.d. 15 juni 2023.

4

TOEKOMSTIGE GEURSITUATIE

Bij het composteringsproces komt warmte vrij, die in de huidige situatie naar de buitenlucht vervliegt. Door de bouw van een hal met composteringstunnels is deze warmte af te vangen. Bovendien zijn de omstandigheden in tunnels beter beheersbaar dan in de buitenlucht, waardoor de capaciteit toeneemt naar 105.000 ton/jaar. Dit materiaal kan afkomstig zijn van het buitenterrein, dat operationeel blijft als opslagruimte, en/of bestaan uit organische reststromen die van extern rechtsreeks naar de hal worden aangevoerd. De opgevangen warmte wordt volgens huidige inzichten geleverd aan een warmtenet en/of gebruikt voor het drogen van 100.000 ton reststromen.

Om deze processen goed te laten verlopen bedraagt de luchtbehoefte volgens opgave 235.000 m^3/uur. Deze lucht wordt gereinigd met gaswassers en een biofilter van 1.500 m^2 met een vulhoogte van 1,5 m. Hieruit volgt een oppervlaktebelasting van 157 m^3/m^2/uur, wat neerkomt op 104 m^3/m^3/uur. Dit voldoet aan de ontwerpparameters die het Informatiepunt leefomgeving in haar factsheet hanteert. Na deze reinigingsstap wordt de lucht geëmitteerd via een schoorsteen van 42,5 m hoog en met een diameter van 3 m. Deze configuratie kan als BBT worden beschouwd.

Diffuse emissies

Er zou een diffuse emissie van geur kunnen vrijkomen via openstaande deuren van de nieuwe hal. Om diffuse emissie zo veel mogelijk te voorkomen, worden snelsluitdeuren geïnstalleerd. Daarnaast zal er altijd onderdruk in het gebouw aanwezig zijn, door de aanzuiging van lucht (welke vrijkomt via de schoorsteen). Door deze onderdruk wordt de lucht dus de hal ingezogen via open deuren, in plaats van naar buiten als diffuse emissie. Tot slot wordt aanvullend als extra maatregel een strokengordijn geplaatst bij de in- en uitgangen van de nieuwe hal, met het doel om diffuse emissies zoveel mogelijk te voorkomen.

4.1 Geuremissie tunnelcompostering

Bepaling geuremissie

Het materiaal dat in de hal wordt gecomposteerd en gedroogd varieert, waardoor het lastig valt in te schatten hoeveel geur ontstaat. Bovendien zou een verwijderingsrendement voor de luchtreiniging moeten worden ingeschat, om te kunnen beredeneren hoeveel geur er via de schoorsteen vrijkomt.

Een betrouwbaarder uitgangspunt vormt de maximale restemissie van een goed werkend biofilter, dat volgens de factsheets[1] van het Informatiepunt leefomgeving 2.500 ou_E/m^3 bedraagt. Deze restemissie kan deels veroorzaakt worden doordat niet alle geur wordt afgebroken, maar deels ook afkomstig zijn van het biofiltermateriaal zelf. Hieruit volgt een maximale emissie van 2.500 ou_E/m^3 * 235.000 m^3/uur = 587,5 Mou_E/uur.

Het gehanteerde kental hoeft niet met een factor 2 te worden vermenigvuldigd. Uit bijlage 2 van het geurbeleid volgt voor dit permanente proces een hedonische weegfactor van 3,0. De emissie wordt zodoende geraamd op 587,5 Mou_E/uur gedeeld door 3 = 195,8 $Mou_E(H)$/uur oftewel 54.398 $ou_E(H)$/sec.

[1] In dit rapport opgenomen als bijlage IX.

Verificatie geuremissie

Om te verifiëren in hoeverre daarvoor een realistisch rendement nodig is kan een eenvoudige vergelijking worden gemaakt. Volgens de (vervallen) Bijzondere Regeling voor compostering van GFT[1] en vergelijkbare organische reststoffen ontstaat bij tunnelcompostering een geurvracht van $14*10^5$ ge/ton/uur wat overeenkomt met 0,7 Mou_E/ton/uur. Wanneer wordt aangenomen dat het composteren gemiddeld ongeveer een week duurt, zal er op ieder moment gemiddeld 105.000 ton / 52 weken = 2.019 ton in de tunnels liggen. Hiermee is een totale geurvracht in te schatten van 0,7 Mou_E/ton/uur * 2.019 ton = 1.413 Mou_E/uur.

Voor het drogen van afval is in soortgelijke rapporten[2] uitgegaan van $150 \cdot 10^6$ ou_E/ton. Bij het drogen van 100.000 ton/jaar kan zodoende een geurvracht worden berekend van $150 \cdot 10^6$ ou_E/ton * 100.000 ton/jaar gedeeld door 8760 uur per jaar =1.712 Mou_E/uur.

Het totale aanbod naar de reinigingsinstallatie kan zodoende ingeschat worden op 1.413 Mou_E/uur + 1.712 Mou_E/uur = 3.125 Mou_E/uur. Om dit terug te brengen tot een maximale emissie van 587,5 Mou_E/uur is een verwijderingsrendement nodig van 81 %. Dat valt binnen de prestatiekenmerken voor een biofilter volgens de factsheet van het Informatiepunt leefomgeving[3], waarbij dient te worden vermeld dat óók de voorgeschakelde gaswassers een bijdrage aan de geurreductie zullen hebben. Hierdoor kan verwacht worden dat het biofilter een lagere geurvracht te verwerken krijgt, en dus een lager rendement hoeft te behalen.

4.2 Buitenterrein

Ten opzichte van de huidige situatie vervalt bij tunnelcompostering een deel van de geurbronnen op het buitenterrein, die in het voorgaande hoofdstuk zijn beschreven:

- opzetten van composteringshopen;
- continue emissie van composteringshopen;
- bevochtigen van composteringshopen;
- omzetten van composteringshopen;
- zeven van gecomposteerd materiaal.

Op het buitenterrein vindt in de toekomstige situatie geen compostering (meer) plaats. Op het buitenterrein vindt alleen nog opslag van organische stromen plaats. Bij deze opslag wordt een onderverdeling gemaakt tussen verkleind houtachtig groenafval, groenafval niet zijnde hout en gras in kuil.

Volgens het bedrijfstakonderzoek groencompostering[4] dienen deze opslagactiviteiten als geurrelevant te worden beschouwd.

---

[1] Bijzondere regeling G4 uit de Nederlandse emissierichtlijn lucht – Infomil – januari 1996, in dit rapport opgenomen als bijlage X.

[2] Geuronderzoek Orgaworld, ASD1372-3/14-019.243, 13 oktober 2014, in dit rapport opgenomen als bijlage XI. Het maakt gebruik van meetwaarden uit een eerdere notitie van Odournet, dat in dezelfde bijlage is te vinden (220 Mge/h en 280 Mge/h, veiligheidshalve verhoogd tot 300 Mge/h bij doorzet van 1 ton per uur). De geureenheid (ge) is inmiddels vervangen door de odourunit (ou), omrekening vindt plaats als 1 ge = 0,5 ou.

[3] In reactie op de eerste versie van dit rapport heeft de Omgevingsdienst Brabant Zuid aangegeven dat het gehanteerde kental voor drogen niet ter plaatse is vastgesteld of algemeen is aanvaard, en dus volgens het Brabantse geurbeleid met een factor 2 dient te worden verhoogd. De vraag kan worden gesteld in hoeverre dat van belang is; het betreft immers geen aangevraagde emissie maar een indicatie om na te gaan in hoeverre het benodigde rendement om binnen de maximale restemissie van een goed werkend biofilter te blijven realistisch is. Bij verhoging van het genoemde kental neemt het benodigde rendement tot van 81 % naar 88 %. Dat valt nog steeds binnen de prestatiekenmerken volgens de factsheet van het Informatiepunt leefomgeving.

[4] In het bedrijfstakonderzoek groencompostering wordt de opslag van basismateriaal genoemd als relevante geuremissie, hierbij is de aan- en afvoer van basismateriaal niet apart genoemd.

De locaties van de opslagactiviteiten zullen wijzigen ten opzichte van de huidige situatie. De invoerfile voor de verspreidingsberekeningen is als bijlage VIII opgenomen in dit rapport. Omdat de composteringshal naast het pand van Edco komt te liggen zijn beide vereenvoudigd tot één gebouw.

Reducerende maatregelen

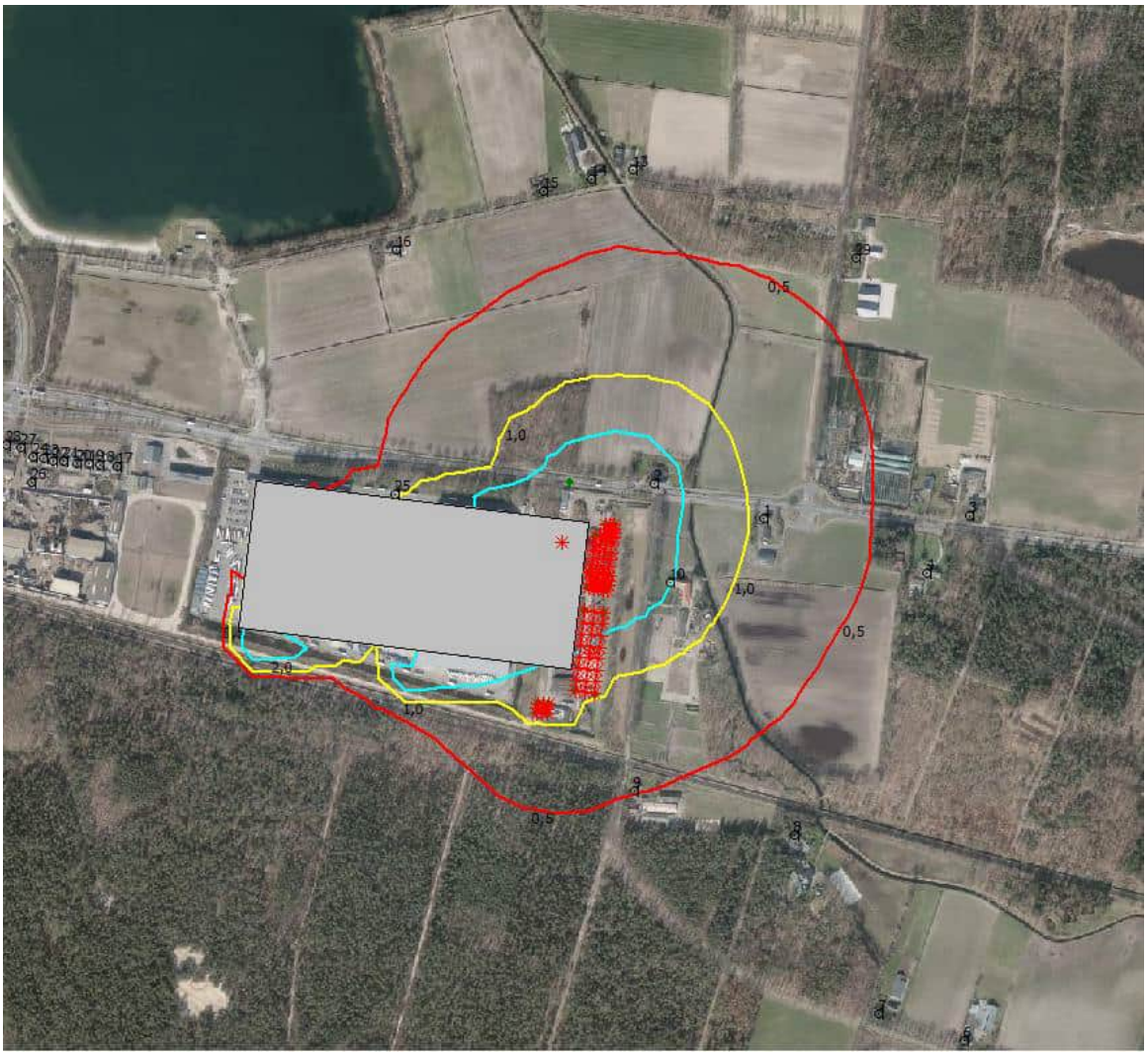
Voor het groenafval niet zijnde hout, waaronder blad en maaisel, geldt dat deze binnen drie x 24 uur verwerkt worden. In de meeste gevallen zal verwerken inhouden dat het materiaal wordt ingekuild. Na het inkuilen vindt er eigenlijk geen noemenswaardige geuremissie meer plaats, de kuil hoeft daarvoor niet afgedekt te worden (zie geuronderzoek Olfasense locatie Biezenmortel in bijlage IV). Deze stromen komen in piekmomenten vrij en dienen daarom geconserveerd te worden om ze in een later moment verantwoord te kunnen verwerken.

Voor de opslag van het verkleind houtachtig groenafval geldt dat deze opslag an sich al een biofilter is. Houtsnippers worden ook wel gebruikt om geurende hopen af te dekken. Om te voorkomen dat er broei in de hoop komt, wordt wekelijks op temperatuur gemonitord en wanneer de temperatuur boven de 65 graden komt worden passende acties genomen (zoals bevochtigen, omzetten, zeven of afvoeren).

4.3 Toekomstige immissies

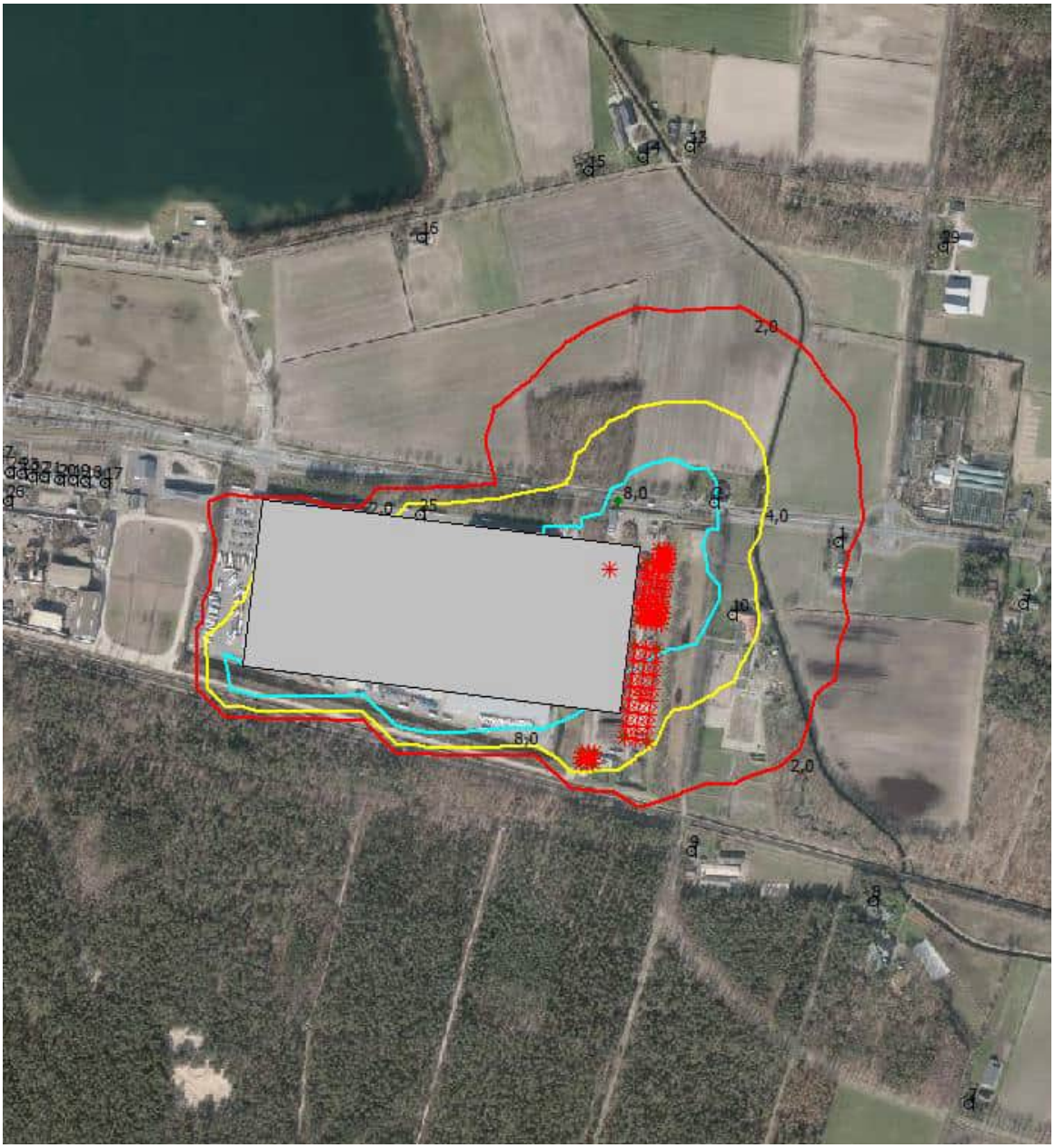
Onderstaande afbeelding toont de geurcontouren voor 98 percentiel.

Afbeelding 4.1 Contour 98-percentiel toekomstig (rood: 0,5 ou(H)/m^3, geel: 1 ou(H)/m^3 en blauw: 2 ou(H)/m^3)



De geurcontouren voor 99,9 percentiel zijn in onderstaande afbeelding weergegeven. Aangezien alle relevante bronnen 8.760 uur per jaar emitteren is in dit geval geen extra berekening volgens het Brabants beleid nodig en dus geen sprake van een overschatte (fictieve) situatie.

Afbeelding 4.2 Contour 99,9-percentiel toekomstig (rood: 2 ou(H)/m^3, geel: 4 ou(H)/m^3 en blauw: 8 ou(H)/m^3)



De berekende geurbelasting is in onderstaande tabel weergegeven, zowel voor de bestaande situatie als voor de toekomstige situatie met toepassing van de Best Beschikbare Technieken.

Tabel 4.1 Geurbelasting toetspunten

TP	Omschrijving	98 percentiel toekomstig	98 percentiel bestaand	99,9 percentiel toekomstig	99,9 percentiel bestaand (Brabants beleid)
1	woning Helmondsingel 127	0,88	1,21	2,22	16,82

TP	Omschrijving	98 percentiel toekomstig	98 percentiel bestaand	99,9 percentiel toekomstig	99,9 percentiel bestaand (Brabants beleid)
2	woning Helmondsingel 160*	3,46	5,37	8,69	30,03
3	woning Helmondsingel 140	0,35	0,39	0,78	6,52
4	woning Helmondsingel 123	0,40	0,44	0,86	8,52
5	woning Helmondsingel 40	0,06	0,04	0,18	0,75
6	woning Biesdeel 10	0,16	0,17	0,45	3,02
7	woning Biesdeel 12	0,19	0,21	0,52	3,74
8	woning Biesdeel 14	0,33	0,43	0,89	8,41
9	woning Biesdeel 16	0,51	1,11	1,38	20,05
10	woning Biesdeel 20	1,99	2,45	5,49	55,23
11	woning Esdonk 14	0,07	0,06	0,23	1,23
12	woning Esdonk 16	0,10	0,10	0,30	1,75
13	woning Ooftweg 1	0,40	0,42	0,93	6,04
14	woning Raktweg 1	0,39	0,43	0,97	5,98
15	woning Raktweg 39	0,38	0,43	0,97	6,6
16	woning Raktweg 42	0,33	0,39	0,90	5,93
17	woning Helmondsingel 213	0,19	0,18	0,63	4,01
18	woning Helmondsingel 215	0,18	0,17	0,61	3,81
19	woning Helmondsingel 217	0,17	0,17	0,59	3,71
20	woning Helmondsingel 219	0,17	0,16	0,58	3,61
21	woning Helmondsingel 221	0,16	0,16	0,56	3,47
22	woning Helmondsingel 223	0,16	0,15	0,55	3,34
23	woning Helmondsingel 225	0,16	0,14	0,54	3,26
24	woning Helmondsingel 227	0,15	0,14	0,52	3,15
25	kantoor Edco BV	0,97	0,74	5,59	54,77
26	kantoor Deurneseweg 1	0,16	0,14	0,53	3,11
27	woning Deurneseweg 1a	0,15	0,14	0,51	3,06
28	kantoor Deurneseweg 1	0,14	0,13	0,49	2,9
29	woning Raktseweg 8	0,41	0,45	0,90	5,71
30	woning Bleijs 2	0,18	0,14	0,41	1,97
31	woning Molenhof 1a	0,18	0,14	0,39	1,89
32	woning Molenhof 1	0,17	0,13	0,37	1,77

TP	Omschrijving	98 percentiel toekomstig	98 percentiel bestaand	99,9 percentiel toekomstig	99,9 percentiel bestaand (Brabants beleid)
33	woning Bleijs 4	0,18	0,15	0,40	2,11
34	woning Bleijs 3	0,18	0,14	0,41	2,01

* Deze woning komt te vervallen in verband met de verbreding van de provinciale weg, wat betekent dat deze woning niet langer als geurgevoelige bestemming hoeft worden beschouwd.

4.4 Beschouwing resultaten

Op basis van de Beleidsregel industriële geur van de provincie Noord-Brabant wordt op basis van artikel 11 bij de aanvraag voor zowel bestaande als nieuwe activiteiten gezamenlijk de aanvaardbare hedonisch gewogen geurbelasting vastgesteld. Volgens lid 1 wordt deze belasting ten gevolge van de bestaande en nieuwe activiteiten gezamenlijk vastgesteld op ten hoogste de bestaande hedonisch gewogen geurbelasting. Oftewel, er mag op basis van lid 1 geen toename van de geurbelasting plaatsvinden in de beoogde situatie ten opzichte van de huidige situatie. Uit voorgaande tabel 4.1 blijkt dat de helft van de toetspunten voldoen aan lid 1 voor het 98-percentiel, en alle toetspunten voor het 99,9-percentiel.

Indien niet voldaan wordt aan lid 1, kan op basis van lid 2 de aanvaardbare hedonisch gewogen geurbelasting vastgesteld worden op ten hoogste de richtwaarden in tabel 2 van het Brabants geurbeleid. Dit is het geval op toetspunten 5, 11, 17, 18, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33 en 34, waar een toename van de geurbelasting als 98-percentiel plaatsvindt. Voor deze toetspunten als 98-percentiel liggen de berekende geurbelastingen in de beoogde situatie echter onder de richtwaarde van tabel 2 van het Brabants geurbeleid. Daarmee wordt op al deze toetspunten voldaan aan artikel 11, lid 2 van het geurbeleid.

Wellicht ten overvloede wordt ten aanzien van de woning aan Biesdeel 20 het volgende opgemerkt. Op basis van de geurberekeningen blijkt dat in de beoogde situatie de geurbelasting hoger is dan richtwaarden die genoemd worden in het Brabants geurbeleid. Bij deze woning is er echter sprake van een afname van de geurbelasting in de beoogde situatie ten opzichte van de huidige situatie. Daarmee wordt, zoals hierboven ook uitgelegd, voor deze woning op basis van artikel 11 lid 1 van de Beleidsregels industriële geur voldaan aan het Brabants geurbeleid.

Samenvattend wordt geconcludeerd dat op alle toetspunten voldaan wordt aan artikel 11 van het Brabants geurbeleid.

Bijlage(n)

BIJLAGE: VIGERENDE REVISIEVERGUNNING

Beschikking van Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant

op de op 22 december 2005 bij hen ingekomen aanvraag van Gebr. van Vijfeijken BV om een revisievergunning als bedoeld in artikel 8.4, eerste lid, van de Wet milieubeheer voor een inrichting bestemd voor het op-, overslaan, be- en verwerken van groenafval en aanverwante stromen aan de Helmondsingel 131 te Deurne.

BESCHIKKING

Brabantlaan 1
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch
Telefoon (073) 681 28 12
Fax (073) 614 11 15
info@brabant.nl
www.brabant.nl
Bank ING 67.45.60.043
Postbank 1070176

Gebr. van Vijfeijken BV
Postbus 1042
5710 BA SOMEREN

Onderwerp
Vergunning ingevolge de Wet milieubeheer

Directie
Ecologie
Ons kenmerk
1226016

I De aanvraag

I.A Beschrijving van de aanvraag

Op 22 december 2005 hebben wij een aanvraag van Gebr. van Vijfeijken BV (hierna: de aanvraagster) ontvangen voor een nieuwe, de gehele inrichting omvattende vergunning krachtens de Wet milieubeheer (Wm) in verband met een verandering (in de werking) van de inrichting waarvoor al eerder een Wm-vergunning werd verleend (Wm, art. 8.4, lid 1).

De inrichting is gelegen aan de Helmondsingel 131 te Deurne, kadastraal bekend gemeente Deurne, sectie G nummer 1394.

De vergunning wordt gevraagd voor een periode van 10 jaar.

De aanvraag voorziet in de volgende bedrijfsmatige activiteiten:

- Opslaan, overslaan, verkleinen, afzeven en/of composteren van maximaal 35.000 ton groenafval per jaar. Het betreft de capaciteit inclusief snoeihout dat gebruikt wordt voor de productie van biobrandstof.
- Opslaan, overslaan en zeven van schone en categorie I-grond met een capaciteit van maximaal 25.000 ton per jaar;
- Opslaan van motorbrandstoffen, oliën en smeermiddelen.

I.B Aanleiding voor het indienen van de aanvraag

Aanvraagster beschikt over een oprichtingsvergunning d.d. 14 november 1996, nummer 413280. Aangezien aanvraagster voornemens is de inrichting te wijzigen en de vigerende vergunning binnenkort expireert wordt onderhavige revisievergunning aangevraagd.

I.C Locatie van de inrichting

De inrichting van de aanvraagster is gelegen in het buitengebied in de gemeente Deurne aan de Helmondsingel. De dichtstbijgelegen woning ligt op een afstand van circa 60 meter van de grens van inrichting.

I.D Het bestemmingsplan

Op het terrein van de inrichting is het bestemmingsplan "Buitengebied, herziening XXVIII" van toepassing, en heeft daarin de bestemming groenrecyclingsbedrijf.

I.E Huidige vergunningsituatie

Voor de inrichting is eerder de volgende Wm-vergunning verleend:
Wet milieubeheervergunning, verleend door Gedeputeerde Staten
van Noord-Brabant, kenmerk 413280 ten behoeve van de composteringsactiviteiten
d.d. 14 november 1996;
Wet milieubeheervergunning (ambtshalve wijziging van voorschriften), verleend door Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant, kenmerk 966568 d.d. 17 februari 2004

II Procedure van de aanvraag om milieuvergunning

II.A De aanvraag

II.A.1 Ontvangst van de aanvraag

De aanvraag is door ons op 22 december 2005 ontvangen en is op 25 januari 2006 doorgestuurd naar de wettelijke adviseurs, te weten:

a. Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Deurne te Deurne;
b. Het dagelijks bestuur van het Waterschap Aa en Maas te 's Hertogenbosch;
c. Samenwerkingsverband regio Eindhoven te Eindhoven.

II.A.2 Aanvullende gegevens

In verband met het ontbreken van een aantal gegevens hebben wij aanvraagster op 13 maart 2006 in de gelegenheid gesteld om tot 10 mei 2006 de aanvraag aan te vullen.
Op 9 mei 2006 hebben wij van de aanvrager een aanvulling op de aanvraag ontvangen. De aanvulling betreft een nadere uitwerking c.q. verduidelijking op het gebied van grondacceptatie, bodem, geur, water, stof, geluid en acceptatiebeleid.
De aanvullende gegevens zijn 12 mei 2006 doorgestuurd naar alle bovengenoemde wettelijke adviseurs.
De termijn voor het geven van de beschikking wordt opgeschort met de periode die de aanvraagster nodig heeft om de aanvraag aan te vullen.
In dit geval is de termijn voor het geven van de beschikking opgeschort met 60 dagen (Algemene wet bestuursrecht, art. 4:15).

II.B Coördinatie Wm-vergunning en Wvo-vergunning

De aanvraagster heeft geen Wvo-vergunning nodig. Coördinatie van de Wm-vergunning met de Wvo-vergunning is in dit geval niet aan de orde.

III Bekendmaking ontwerp-beschikking

III.A Ter inzage legging

De kennisgeving over de ontwerp-beschikking en bijbehorende stukken is gepubliceerd in een ter plaatse verschijnend regionaal dagblad op 30 juni 2006. Vervolgens heeft de ontwerp-beschikking gedurende zes weken ter inzage gelegen in het gemeentehuis, Markt 1 te Deurne, afdeling Bouwen, Wonen en Milieu, namelijk van 3 juli 2006 tot 14 augustus 2006.

III.B Adviezen en zienswijzen

III.B.1 Ingekomen adviezen en zienswijzen

Naar aanleiding van de ontwerp-beschikking op de aanvraag zijn, binnen de door de wet gestelde termijn, zienswijzen ingebracht door V.D. LANGERIJT Adviesbureau biotechnologie, Hooghoutseweg 21 te Biezenmortel namens de aanvrager (hierna te noemen reclamant).
De zienswijze is binnen de wettelijke termijn ingediend en kan in behandeling worden genomen.

IV Toetsingskaders

IV.A Artikel 8.8 tot en met 8.11 Wet milieubeheer

IV.A.1 Algemeen

De artikelen 8.8 tot en met 8.11 Wm omvatten het toetsingskader voor de beslissing op de aanvraag. Hierna geven wij aan hoe de aanvraag zich tot dat toetsingskader verhoudt. Hierbij beperken wij ons tot die onderdelen van het toetsingskader die ook werkelijk op onze beslissing van invloed zijn.

De hierna genoemde gevolgen voor het milieu die de aangevraagde activiteiten kunnen veroorzaken zijn mede beoordeeld in hun onderlinge samenhang, gezien de technische kenmerken van de inrichting en de geografische ligging van de inrichting.

IV.A.2 Best Beschikbare Technieken (BBT)

Ingevolge artikel 8.11, derde lid, Wm dienen in het belang van het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu aan de vergunning voorschriften te worden verbonden, die nodig zijn om de nadelige gevolgen die de aangevraagde activiteiten voor het milieu kunnen veroorzaken, te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk – bij voorkeur bij de bron – te beperken en ongedaan te maken. Daarbij wordt ervan uitgegaan dat in de inrichting ten minste de voor de inrichting in aanmerking komende BBT worden toegepast.

Overeenkomstig artikel 8.11, vierde lid, Wm juncto artikel 5a.1 Inrichtingen- en vergunningen-besluit milieubeheer (Ivb) dienen wij bij de bepaling van BBT te betrekken, rekening houdend met de voorzienbare kosten en baten van maatregelen, en met het voorzorg- en het preventiebeginsel:
- de toepassing van technieken die weinig afvalstoffen veroorzaken;
- de toepassing van minder gevaarlijke stoffen;
- de ontwikkeling, waar mogelijk, van technieken voor de terugwinning en het opnieuw gebruiken van de bij de processen in de inrichting uitgestoten en gebruikte stoffen en van afvalstoffen;

- vergelijkbare processen, apparaten of wijzen van bedrijfsvoering die met succes in de praktijk zijn beproefd;
- de vooruitgang van de techniek en de ontwikkeling van de wetenschappelijke kennis;
- de aard, de effecten en de omvang van de betrokken emissies;
- de data waarop de installaties in de inrichting in gebruik zijn of worden genomen;
- de tijd die nodig is om een betere techniek toe te gaan passen;
- het verbruik en de aard van de grondstoffen, met inbegrip van water, en de energie-efficiëntie;
- de noodzaak om het algemene effect van de emissies op en de risico's voor het milieu te voorkomen of tot een minimum te beperken;
- de noodzaak ongevallen te voorkomen en de gevolgen daarvan voor het milieu te beperken.

Overeenkomstig artikel 8.11, vierde lid, Wm juncto artikel 5a.1 Ivb dienen wij bij de bepaling van BBT rekening te houden met de Regeling aanwijzing BBT-documenten.
Met de in tabel 2 van de bij deze regeling behorende bijlage opgenomen documenten moet rekening worden gehouden, voor zover deze betrekking hebben op onderdelen van of activiteiten binnen de inrichting.

De aangevraagde activiteiten zijn getoetst aan de Regeling aanwijzing BBT-documenten. De activiteiten zijn vermeld in de volgende documenten die zijn opgenomen in deze regeling:
- Circulaire energie in de milieuvergunning;
- NeR Nederlandse emissierichtlijn lucht;
- Nederlandse richtlijn bodembescherming (NRB);
- PGS 30: Vloeibare aardolieproducten: buitenopslag in kleine installaties.

Uit de aanvraag en de overwegingen in dit hoofdstuk "Toetsingskaders" blijkt dat nog niet alle voor de inrichting in aanmerking komende BBT worden toegepast.
Deze zullen echter binnen een gestelde termijn zijn gerealiseerd. Door verlening van deze vergunning kan daarom worden bereikt dat de voor de inrichting in aanmerking komende BBT worden toegepast. De gevraagde vergunning hoeft daarom niet te worden geweigerd.

IV.B Lucht

IV.B.1 Het kader voor de toetsing van luchtemissie

De aangevraagde emissies zijn getoetst aan de Nederlandse emissie Richtlijn-Lucht (NeR-Lucht). Deze richtlijn, die de BBT voor het beperken van luchtemissies beschrijft, wordt landelijk toegepast als toetsingskader voor de beoordeling en regulering van luchtemissies.

De Nederlandse emissierichtlijn lucht (NeR) is van toepassing omdat er sprake is van op- en overslag van stuifgevoelige stoffen zoals de opslag van afvalstoffen, producten en grond. Deze opslag valt onder een bijzondere regeling uit de NeR (§ 3.5.1): Stofemissie bij verwerking, bereiding, transport, laden en lossen alsmede opslag van stuifgevoelige stoffen. Uitgaande van de stuifgevoeligheid wordt in de NeR een indeling in klassen gemaakt voor stuifgevoelige producten. Op grond van de klasse-indeling worden eisen gesteld aan de opslag en het bewerken van deze stoffen.

IV.B.2 De gevolgen van de aangevraagde activiteiten voor de lucht

Uit de aanvraag blijkt dat een aantal relevante gevolgen voor de luchtkwaliteit kan worden onderscheiden. Stofvorming kan o.a. worden veroorzaakt door de opslag en het zeven van compost en overige bouwstoffen, de op- en overslag van grond en overige binnen de inrichting aanwezige stoffen, laad- en losactiviteiten, het versnipperen van groenafval, het rondrijden van voertuigen op het terrein bij droog weer en verwaaiing van groenafval, zand, grond of compost bij droog weer.

Groenrecycling
Conform de aanvraag zijn voor de binnen de inrichting aanwezige stoffen de volgende stuifklassen conform de NeR van toepassing:
Stuifklasse S4: - niet houtachtig groenafval;
- grof zand/grond;
- uitgerijpte compost/bomenzand/zwarte grond;
Stuifklasse S5: - houtachtig groenafval;
- balen grasachtig materiaal;
- ingekuild grasachtig materiaal;
- zeef- en sorteerresiduen.

IV.B.3 De in de aanvraag opgenomen maatregelen en voorzieningen ter bescherming van de lucht

De in de aanvraag opgenomen maatregelen, welke binnen de inrichting ter plaatse van de groenrecycling getroffen zijn en/of worden om stofvorming en hiermee stofverspreiding te voorkomen en/of te reduceren zijn de volgende:
Groenvoorzieningen en/of een aarden wal rondom een groot gedeelte van de inrichting;
Besproeien van de diverse terreindelen en opgeslagen stuifgevoelige afvalstoffen en materialen met behulp van een sproeiinstallatie;
Het zeven van materiaal wordt bij ongunstige weersomstandigheden uitgesteld of het materiaal wordt bevochtigd.

IV.B.4 Besluit luchtkwaliteit (Blk 2005)

Op grond van de heersende jurisprudentie staat een mogelijke overschrijding van de grenswaarden voor fijn stof niet in de weg aan vergunningverlening, zolang de concentratie fijn stof in de buitenlucht als gevolg de aangevraagde activiteiten en de daaraan verbonden voorzieningen ten opzichte van een eerder vergunde situatie verbetert of ten minste gelijk blijft.
In hoofdstuk 5 van de aanvullende informatie is beschreven dat door de uitbreiding van de capaciteit 84,1 kg meer fijn stof zal worden geproduceerd. De toename wordt voornamelijk veroorzaakt door het toegenomen dieselverbruik binnen de inrichting. Deze toename komt overeen met een dieselverbruik van ruim 16.000 kg diesel. Aanvraagster is voornemens om op de laadschop een roetfilter te plaatsen. De laadschop heeft een brandstofverbruik van ruim 21.000 kg dieselolie. Wij hebben eisen gesteld aan het rendement van het roetfilter.
Omdat de luchtkwaliteit door de aangevraagde activiteiten en de daaraan verbonden voorzieningen niet verslechtert, bestaat er uit het oogpunt van het Blk 2005 geen bezwaar tegen deze activiteiten.

IV.C Geur

IV.C.1 Het kader voor de bescherming tegen geurhinder

Het in de NeR omschreven algemeen uitgangspunt van het geurbeleid is het zoveel mogelijk beperken van geurhinder en het voorkomen van nieuwe hinder. Dit uitgangspunt vormt samen met het toepassen van de BBT de kern van het nationale geurbeleid. In het landelijke geurbeleid is vastgelegd dat wij de uiteindelijke afweging maken waarbij wij rekening houden met alle relevante belangen om tot een duurzame kwaliteit van de leefomgeving te komen.
Het geurbeleid bestaat uit de volgende uitgangspunten:

a. als er geen hinder of kans op hinder is, zijn maatregelen niet nodig;
b. als er wel hinder of kans op hinder is, worden maatregelen op basis van de BBT afgeleid;
c. voor bepaalde branches is een toetsingskader voor geurhinder in een bijzondere regeling van de NeR opgenomen;
d. de mate van hinder die nog acceptabel is, wordt vastgesteld door het bevoegd gezag.

Voor het bepalen van het acceptabele hinderniveau geeft de NeR de hindersystematiek. Met behulp hiervan kan een situatie van geuroverlast worden beoordeeld. Toepassen van de hindersystematiek leidt tot een specifieke afweging voor een individuele situatie of tot het toepassen van een bijzondere regeling.

IV.C.2 Bijzondere regeling

De inrichting van aanvraagster behoort vanwege de compostering tot de categorie 1 bedrijven waarvoor een bijzondere regeling bedrijfstakonderzoek is opgenomen in de NeR. Het betreft hier de Bijzondere Regeling (BR) voor compostering van groenafval (3.3 G2). Met betrekking tot de groencomposteringen zijn in de BR, voor bepaalde wijzen van composteren (methode A, B, C en D) in combinatie met een composteringscapaciteit, indicatieve afstanden aangegeven waarbij wordt geacht dat hinder acceptabel is. Het hierin opgenomen hinderniveau is als uitgangspunt bij de besluitvorming gehanteerd. In de aanvraag is aan het voorgaande getoetst.

IV.C.3 De gevolgen van de aangevraagde activiteiten voor het aspect geurhinder

Binnen de inrichting vindt een aantal potentieel geuremitterende bedrijfsmatige activiteiten plaats welke gelieerd zijn aan de composteringsactiviteiten zoals de op- en overslag, het bewerken middels verkleinen en het composteren van groenafval, alsmede het afzeven/mengen van de compost. Verder vinden geuremissies plaats tengevolge van de langdurige opslag van grasachtige materialen middels inkuilen, alsmede het uithalen van grasachtig materiaal uit de kuil voor het inzetten van het kuilgras in de compostering.

De aanvraag betreft het op- en overslaan, bewerken en composteren van 35.000 ton groenafval per jaar. Het composteren vindt plaats conform de methode methode D (intensieve methode met geforceerde beluchting) zoals deze is vermeld in de BR van de NeR.
Het composteringsproces op basis van de intensieve composteermethode D duurt, afhankelijk van de samenstelling en de gehanteerde omzetfrequentie circa 10 weken. Afhankelijk van het proces, gestuurd naar het temperatuurverloop en vochtigheidsgraad, wordt het groenafval tijdens het composteringsproces regelmatig omgezet en bevochtigd, teneinde het composteerproces op gang te houden en anaërobe condities te voorkomen.

De volgende woningen bevinden zich in de omgeving van de inrichting op de volgende afstanden vanaf de grens van de feitelijke compostering:

- Biesdeel 20, afstand circa 110 meter;
- Helmondsingel 160, afstand circa 130 meter;

IV.C.4 De in de aanvraag opgenomen maatregelen en voorzieningen ter bescherming tegen het aspect geurhinder

Door de aanvrager wordt aangegeven, dat de volgende maatregelen genomen worden om de continue geuremissie en de piekemissies van geur zo veel mogelijk te beperken conform de BR voor compostering van groenafval (3.3 G2) uit de NeR:

- door de aanvraagster wordt het groenafval, berm- en slootmaaisel binnen 3 dagen verwerkt;
- het composteerproces wordt met voldoende regelmaat bewaakt door controle van de temperatuur en vochtgehalte van de composthoop; bij het composteerproces is een beregeningsmogelijkheid aanwezig;
- het percentage aan grasachtig materiaal in de composthoop wordt gelimiteerd tot maximaal 30%. Snoeihout, stobben, plantsoenafval, bladafval en agrarisch afval wordt als basismateriaal opgezet in de composthoop;
- er wordt geen huishoudelijk afval verwerkt in de composteringshoop;
- er wordt maximaal 10% agrarisch afval opgezet in de composteringshoop;
- de kwaliteit van het ingenomen materiaal wordt bij de aanvoer binnen de inrichting gecontroleerd;
- het percolaatwater wordt opgevangen in een percolaatbassin welke zodanig belucht wordt dat anaërobe omstandigheden in het water worden voorkomen.

IV.C.5 Beoordeling en conclusie

De BR van de NeR geeft aan dat bij composteringsmethode D (intensieve methode met geforceerde beluchting) en een jaarcapaciteit van maximaal 35.000 ton, een indicatieve afstand van minimaal 200 meter geldt voor zowel aaneengesloten woonbebouwing. Voor verspreid liggende woonbebouwing kan worden uitgegaan van de helft van de aangegeven afstanden, met een minimum van 100 meter, waarop de geurhinder aanvaardbaar geacht kan worden. Aangezien de dichtstbijzijnde verspreid liggende woningen zich op circa 110 meter van de feitelijke groencompostering (zijnde het composteerbed) bevinden, kan gesteld worden dat aan de afstanden van de BR wordt voldaan.

Binnen de inrichting worden tevens grasachtige materialen langdurig opgeslagen en in depot gezet (inkuilen). Voorgaande is voor de bedrijfsvoering noodzakelijk omdat gedurende enkele pieken per jaar relatief grote hoeveelheden grasachtige materialen worden aangevoerd. Gelet op ervaringen elders en door het verbinden van voorschriften zal als gevolg hiervan geen onacceptabele geurhinder optreden.

Binnen de inrichting wordt eveneens houtachtig groenafval in de vorm van snoeiafval geschikt gemaakt voor nuttige toepassing elders en verwerkt tot onder meer biomassa. Dit houtachtig groenafval dat is versnipperd, wordt opgeslagen in afwachting van afvoer. Dit materiaal kan gaan composteren. Om dit te controleren moet dit materiaal op temperatuur gecontroleerd worden. Indien de temperatuur te hoog oploopt, moeten maatregelen genomen worden om de temperatuur te laten dalen, of moet het materiaal worden afgevoerd of ingezet worden in het composteringsproces.

Bij het stellen van voorschriften hebben wij met het voorgaande rekening gehouden.

Geconcludeerd kan worden dat in voldoende mate is aangetoond dat er geen onacceptabele geurhinder ter plaatse van de meest nabijgelegen woningen zal optreden. Er wordt aangesloten bij de indicatieve afstanden behorende bij het composteren vanaf 20.000 ton groenafval conform composteermethode D zoals genoemd in de bijzondere regeling G2. Bij het opstellen van de voorschriften hebben wij rekening gehouden met de bijzondere regeling G2 en met de beschreven bedrijfsactiviteiten binnen de inrichting die potentieel voor geuremissies kunnen zorgen. Mochten er door ons toch nog structurele geurklachten worden ontvangen, dan kunnen wij alsnog een geur-onderzoek laten uitvoeren conform het gestelde in voorschrift 3.2.1.

IV.D Geluid

IV.D.1 Het kader voor de bescherming tegen geluidhinder

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en maximale geluidniveaus

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en de maximale geluidniveaus dienen te worden getoetst aan de grenswaarden in de "Handreiking Industrielawaai en Wm-vergunningverlening" d.d. 21 oktober 1998. In de handreiking is in paragraaf 1.5 een overgangssituatie beschreven, namelijk:
"Zolang een gemeente nog geen beleid voor industrielawaai heeft vastgesteld, kan er nog niet van de hoofdstukken 2 en 3 inzake de gemeentelijke nota industrielawaai en de grenswaarden gebruik worden gemaakt. Wat betreft de grenswaarden voor de geluidnormering bij de Wm-vergunningverlening moet dan nog gebruik worden gemaakt van de normstellingsystematiek zoals die in de Circulaire Industrielawaai was opgenomen.".
Deze systematiek is nu geactualiseerd opgenomen in hoofdstuk 4 van de voornoemde handreiking.

In dit geval heeft de betreffende gemeente geen beleid inzake industrielawaai vastgesteld, daarom toetsen wij het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege de inrichting aan de normstelling in hoofdstuk 4 van de Handreiking. Gelet op het karakter van de omgeving zal het referentieniveau van het omgevingsgeluid aansluiten bij de richtwaarde van een landelijke omgeving, zijnde 40 dB(A) in de dagperiode, 35 dB(A) in de avondperiode en 30 dB(A) in de nachtperiode. Ter bepaling van het referentieniveau van het omgevingsgeluid zijn door de Provincie Noord-Brabant in 2005 geluidmetingen uitgevoerd. De resultaten van de metingen zijn vastgelegd in de rapportage "Akoestisch onderzoek naar het referentieniveau van het omgevingsgeluid bij Van Vijfeijken Groenrecycling Deurne, rapport 2005-0216-G-V d.d. 10 november 2005".

In hoofdstuk 4 van de Handreiking wordt niet expliciet op de systematiek conform de voormalige Circulaire Industrielawaai voor maximale geluidniveaus ingegaan. Daarom sluiten wij aan bij de grenswaarden zoals die in hoofdstuk 3 van de Handreiking zijn opgenomen in relatie tot de gemeentelijke nota industrielawaai. Hierbij wordt evenals in de Circulaire Industrielawaai, aangegeven dat de maximale geluidniveaus beperkt moeten blijven tot maximaal 70 dB(A) in de dagperiode, 65 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode.
In dit geval heeft de betreffende gemeente geen beleid inzake industrielawaai vastgesteld, daarom toetsen wij de maximale geluidniveaus vanwege de inrichting aan de bovenstaande waarden.

Verkeersaantrekkende werking

Het equivalente geluidsniveau veroorzaakt door het verkeer van en naar de inrichting wordt door ons getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) zoals voorgesteld door de minister van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) in de "Circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de Wm" van 29 februari 1996.

IV.D.2 De gevolgen van de aangevraagde activiteiten voor geluidhinder

De dagelijkse geluiduitstraling die vanuit de inrichting optreedt vanwege de groenrecycling, wordt vooral veroorzaakt door:

- aan- en afvoerbewegingen ten behoeve van groenafval, compost en overige stoffen;
- het verkleinen van groenafval m.b.v. de mobiele verkleiner;
- het afzeven van compost voor de productie van de overige meststoffen m.b.v. een zeefinstallatie;
- het omzetten van composthopen.

Deze geluidbronnen zijn uitsluitend in de dagperiode in werking. Buiten deze periode zijn uitsluitend de ventilatoren in werking.

Uitgaande van de in de aanvraag beschreven activiteiten heeft Prinssen en Bus Raadgevende Ingenieurs BV op 3 mei 2006 een akoestisch rapport opgesteld met kenmerk E18IL008.R01.2-LH-ag. Dit rapport maakt deel uit van de aanvraag.

IV.D.3 De in de aanvraag opgenomen maatregelen en voorzieningen ter bescherming tegen geluidhinder

In de aanvraag zijn de volgende maatregelen beschreven die alsnog binnen de inrichting getroffen gaan worden om de geluiduitstraling vanuit de inrichting te beperken:

- De ventilator voor het beluchten van de percolaatvijver is voor zien van een geluiddemper en voorzien van een kast.
- De ventilator voor het beluchten van de composthoop staat opgesteld tegen de geluidwal en is eveneens voorzien van een geluiddemper.

IV.D.4 Beoordeling en conclusie

Het bij de aanvraag gevoegde akoestisch rapport hebben wij beoordeeld. Met de uitgangspunten en de resultaten van dit rapport kunnen wij instemmen.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Uit het akoestisch onderzoek met rapportnummer E18IL008.R01.3 d.d. 3 mei 2006 van Prinssen en Bus Raadgevende Ingenieurs BV blijkt dat een langtijdgemiddels beoordelingsniveau op de gevels van woningen resulteert van maximaal 41 dB(A), Biesdeel 20 en 47 dB(A), Helmondsingel 160 in de dagperiode. Gelet op het karakter van de omgeving zou aangesloten kunnen worden bij de richtwaarde van een landelijke omgeving van 40 dB(A). Hierbij zou dan een overschrijding van de richtwaarde optreden van maximaal 7 dB(A). In de vergunning van de inrichting die van toepassing was op de composteerinrichting is een geluidniveau op de gevels van woningen van derden vergund van respectievelijk 45 en 50 dB(A) in de dagperiode.

Op basis van de resultaten van de in 2005 door de Provincie Noord-Brabant uitgevoerde referentieniveaumetingen van het omgevingsgeluid nabij de inrichting, zoals vastgelegd in het rapport 2005-0216-G-V d.d. 10 november 2005 van de provincie Noord-Brabant, blijkt dat het referentieniveau ter plaatse wordt bepaald door het L_{95}-niveau. Het L_{95}-niveau ten tijde van de referentieniveaumetingen bedroeg respectievelijk 47 en 61 dB(A) in de dagperiode voor Biesdeel 20 en Helmondsingel 160.

Het referentieniveau ter plaatse geeft aanleiding om een hogere waarde te vergunnen dan de richtwaarde zoals is aangegeven in de "Handreiking industrielawaai en Wm-vergunningverlening, uitgave oktober 1998". Op grond van een bestuurlijk afwegingsproces zijn wij tot de conclusie gekomen dat geluidniveaus van maximaal 41 en 47 dB(A) in de dagperiode op de gevels van woningen van derden vergunbaar zijn. Binnen de inrichting worden reeds maatregelen onder BBT-voorwaarden getroffen om de geluiduitstraling van de maatgevende geluidbronnen zo veel als mogelijk te beperken.

Uit het akoestisch rapport blijkt dat de inrichting in de representatieve bedrijfssituatie kan voldoen aan de normstelling zoals hiervoor is aangegeven. Ten behoeve van de handhaafbaarheid van de Wm-vergunning hebben wij in de voorschiften geluidgrenswaarden gesteld op de gevels van de nabijgelegen woningen. De geluidgrenswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau hebben wij opgenomen in voorschrift 4.1.1.

Bij het opstellen van de voorschriften hebben wij met het voorgaande rekening gehouden.

maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus vanwege de inrichting ter plaatse van de gevels van woningen van derden is lager of gelijk aan de grenswaarde van 70 dB(A) in de dagperiode en zijn derhalve vergunbaar. De geluidgrenswaarden voor de maximale geluidniveaus hebben wij opgenomen in voorschrift 4.1.2.

verkeersaantrekkende werking

Uit het akoestisch rapport blijkt dat het equivalente geluidsniveau veroorzaakt door het verkeer van en naar de inrichting meer bedraagt dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. Vanwege het verkeer van en naar de inrichting ondervindt de woning aan de Helmondsingel 129, uitgaande van een worst-case scenario, een geluidbelasting van maximaal 51 dB(A) in de dag-periode. De berekende geluidemissie bedraagt meer dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde maar minder dan de binnen de Circulaire van 29 februari 1996 gestelde bandbreedte tot 65 dB(A).

Op grond van een bestuurlijk afwegingsproces zijn wij tot de conclusie gekomen dat de geluid-belasting van maximaal 51 dB(A) in de dagperiode vanwege de verkeersaantrekkende werking van de inrichting vergunbaar is. Uit de praktijk blijkt dat een gevelisolatie van een goed onderhouden woning ten minste 20 dB(A) bedraagt. Derhalve zal het maximaal toelaatbare binnenniveau in de geluidsgevoelige ruimtes in de woning aan de Helmondsingel 129 niet worden overschreden.

IV.E Bodem

IV.E.1 Het kader voor de bescherming van de bodem

Het (nationale) preventieve bodembeschermingbeleid is vastgelegd in de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB) bedrijfsmatige activiteiten. Wij hanteren de NRB als het primaire toetsingskader voor de beoordeling van bodembedreigende activiteiten.

De activiteiten in de aanvraag dienen getoetst te worden aan de NRB. De NRB geeft aan welke bedrijfsmatige activiteiten bodembedreigend zijn en voor welke activiteiten bodembeschermende maatregelen en een bodembelastingonderzoek nodig zijn. Of een activiteit bodembedreigend is, hangt af van de gebruikte stoffen, de aanwezige apparatuur of opslagfaciliteit en de bedrijfsvoering.

Het bodemrisico wordt vastgesteld met de bodemrisicochecklist (BRCL); die geeft een eenduidig antwoord op de vraag welke maatregelen bij welke activiteit nodig zijn om het bodemrisico verwaarloosbaar te maken. Aan de hand van de BRCL uit de NRB kan per bedrijfsactiviteit een emissiescore worden bepaald. Deze emissiescore is een maat voor het bodemrisico als gevolg van die activiteit. De juiste voorzieningen en maatregelen verlagen de emissiescore. Afhankelijk van de emissiescore wordt de bedrijfsactiviteit ingedeeld in een bodemrisicocategorie. Een emissiescore van 1 betekent een verwaarloosbaar bodemrisico (bodemrisicocategorie A). Er hoeven dan geen aanvullende maatregelen te worden getroffen. Bij een emissiescore groter dan 1 moeten wel aanvullende maatregelen worden getroffen.
Het uitgangspunt van het nationale bodembeleid is dat door een doelmatige combinatie van maatregelen en vloeistofdichte voorzieningen een verwaarloosbaar risico wordt gerealiseerd. Combinaties van voorzieningen en maatregelen die volgens de BRCL leiden tot een emissiescore van 1 – dat wil zeggen een verwaarloosbaar bodemrisico geven – representeren de BBT.

In sommige bestaande situaties is het realiseren van een verwaarloosbaar risico redelijkerwijs niet mogelijk. Als aan bepaalde randvoorwaarden wordt voldaan, is het voldoende om een aanvaardbaar risico (bodemrisicocategorie A*) te realiseren in combinatie met risicobeperkend bodemonderzoek (monitoring) of geborgd bodemincidentenbeheer. Aanvaardbaar bodemrisico kan echter alleen geaccepteerd worden indien een verwaarloosbaar bodemrisico (sluit een belasting van de bodem vrijwel uit) niet redelijk is. Bij aanvaardbaar bodemrisico wordt een mogelijke belasting van de bodem geaccepteerd mits deze belasting gesignaleerd wordt en geanticipeerd is op bodemherstel.

IV.E.2 De gevolgen van de aangevraagde activiteiten voor de bodem

Binnen de inrichting vinden de volgende potentieel bodembedreigende activiteiten plaats:

- opslag, overslag, verkleinen, mengen, afzeven en/of composteren van groenafval;
- opslag van grond van onbekende samenstelling;
- opslag van oliën en smeermiddelen;
- opslag van dieselolie in een bovengrondse en een mobiele tank en tankplaats;
- bedrijfsriolering;
- percolaatbassin.

Bij de aanvraag is geen bodemrisicodocument gevoegd. Echter is wel aangegeven op welke plaatsen bodembeschemende voorzieningen zijn getroffen.

IV.E.3 De in de aanvraag opgenomen maatregelen en voorzieningen ter bescherming van de bodem

In de aanvraag zijn de volgende maatregelen en voorzieningen opgenomen om bodemverontreiniging te voorkomen:

- de op- en overslag en bewerking van groenafval en compost en het tanken vindt plaats op een vloeistofdichte voorziening. De bedrijfsriolering is vloeistofdicht. Een PBV-Verklaring voor deze voorzieningen maakt deel uit van de aanvraag;
- de opslag van grond kan plaatsvinden boven een vloeistofdichte of –kerende ondergrond;
- de opslag van dieselolie vindt plaats in een bovengrondse dubbelwandige tank, voorzien van KIWA certificaat, die geplaatst is in een container;
- het percolaatbassin is gekeurd en goedgekeurd volgens de checklist beoordeling foliebassins/mestzakken
- de opslag van olie, koelvloeistof en smeermiddelen vindt plaats in emballage welke zijn opgesteld in de container.
- vloeistofdichte lekbakken; de lekbakken staan binnen opgesteld op een vloeistofdichte verharding; tevens vindt opslag inpandig plaats in drums of containers op een vloeistofdichte verharding.

IV.E.4 Beoordeling en conclusie

Alle activiteiten binnen de inrichting zijn getoetst aan de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten (NRB). Wij hebben het bij de aanvraag genoemde bodembeschermende voorzieningen/maatregelen beoordeeld en stemmen niet geheel in met de opzet, de uitgangspunten en de resultaten. Uit het document blijkt nog niet dat voor alle bodembedreigende locaties het verwaarloosbaar bodemrisico wordt behaald. Derhalve zijn hiertoe aanvullende voorschriften opgesteld.

Om een verwaarloosbaar risico van bodemverontreiniging te bereiken en te behouden vinden wij het noodzakelijk dat de volgende maatregelen en voorzieningen worden getroffen:

a. voor het percolaatbassin kan door gecertificeerde bedrijven een PBV-certificaat worden afgegeven. Het percolaatbassin dient derhalve nog geïnspecteerd te worden;
b. de opslag van grond van onbekende samenstelling moet worden opgeslagen op een vloeistofdichte vloer;
c. een inspectieprogramma emballage dient aanwezig te zijn;
d. een inspectie- en onderhoudsprogramma van bodembeschermende voorzieningen dient aanwezig te zijn.

IV.E.5 Bodembelastingonderzoek

Het preventieve bodembeschermingsbeleid gaat er van uit dat (zelfs) een verwaarloosbaar bodem-risico nooit volledig uitsluit dat een belasting van de bodem optreedt. Om die reden is altijd bodembelastingonderzoek noodzakelijk. Het bodembelastingonderzoek richt zich op de afzonderlijke activiteiten en de aldaar gebruikte stoffen.
Bodembelastingonderzoek bestaat uit het vastleggen van de nulsituatie bodemkwaliteit voorafgaand aan, of zo spoedig mogelijk na, de start van de betreffende activiteit(en) en een vergelijkbaar eind-situatie bodemonderzoek na het beëindigen van de betreffende activiteit.
Het nulsituatie onderzoek moet ten minste duidelijkheid verstrekken over:

– de locatie van bemonsteringspunten rekening houdend met de mobiliteit van de gebruikte stoffen en de locale grondwaterstroming;
– de wijze waarop de betreffende stoffen moeten worden gedetecteerd, bemonsterd en geanalyseerd;

– de bodemkwaliteit ter plaatse van bemonsteringslocaties en de te hanteren signaalwaarde.
De door middel van nulsituatie onderzoek vastgelegde bodemkwaliteit c.q. de te hanteren signaalwaarde geldt als uitgangspunt bij de beoordeling of ten gevolge van de betreffende activiteiten bodembelasting heeft plaatsgevonden en of bodemherstel nodig is.

Bij de aanvraag is geen actueel nulsituatiebodemonderzoeksrapport gevoegd. Wel is het bodemonderzoek dat in 1996 is uitgevoerd en een voorstel ter uitvoering van een herhalingsonderzoek bijgevoegd. Met het ingediende voorstel voor het herhalingsonderzoek kan worden ingestemd op voorwaarde dat de volgende aanpassingen worden doorgevoerd:

- ter plaatse van de container met olietank dienen aan de zuidzijde naast de vloeistofdichte verharding twee boringen tot 0,5 m-mv te worden geplaatst; analyse van een grondmengmonster op minerale olie;
- de vijf, door Ockhuizen Grondmechanica, geplaatste peilbuizen (P1 t/m P5) dienen alle vijf te worden bemonsterd voor analyse op het volgende analysepakket: NEN5740-grondwaterpakket inclusief CZV, N-Kjeldahl, sulfaten, fosfaten en chloride.

Er wordt op gewezen dat de rapportage van het herhalingsonderzoek een volledige beschrijving van de uitgevoerde werkzaamheden en de daaruit voortkomende gegevens dient te bevatten en in overeenstemming dient te zijn met de van toepassing zijnde normen zoals gepubliceerd door het Nederlands Normalisatie Instituut (NEN).

Wij hebben in de voorschriften van dit besluit een verplichting tot het uitvoeren van een herhalingsonderzoek naar de bodemsituatie opgenomen.

Na beëindiging van de betreffende activiteit(en) dient de eind-situatie bodemkwaliteit te worden onderzocht om vast te stellen of ondanks de getroffen voorzieningen en maatregelen bodembelasting is opgetreden en herstel van de bodemkwaliteit nodig is.

De in dit kader gestelde voorschriften zijn op grond van artikel 8.16 sub c, van de Wm gesteld en blijven van kracht nadat de onderhavige vergunning vervalt of wordt ingetrokken.

IV.F Afvalwater

IV.F.1 Het kader voor de bescherming tegen verontreiniging door de lozing van afvalwater

Vanuit de inrichting wordt huishoudelijk afvalwater en percolaatwater afgevoerd naar het percolaatbassin. Dit water wordt gebruikt ter bevochtiging van het composteringsproces. Er wordt geen afvalwater geloosd op de riolering.

IV.G Energie

Aanvraagster heeft voldoende informatie verstrekt omtrent de omvang van het energiegebruik, de wijze waarop energie wordt gebruikt alsmede de wijze waarop het energiegebruik wordt vastgesteld en geregistreerd. Uit de overgelegde informatie blijkt dat de BBT wordt toegepast en geen energiebesparende maatregelen mogelijk zijn met een terugverdientijd tot en met 5 jaar.

IV.H Opslag

IV.H.1 Het kader voor de bescherming van het milieu als gevolg van opslag

In de Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen 30 (PGS 30) zijn richtlijnen opgenomen voor de opslag van dieselolie in een bovengrondse tank. Door toepassing van deze richtlijnen wordt een aanvaardbaar beschermingsniveau voor mens en milieu gerealiseerd.

IV.H.2 De gevolgen van de aangevraagde opslagactiviteiten

Binnen de inrichting bevinden zich de volgende opslagen:
- opslag van dieselolie in een bovengrondse dubbelwandige tank;
- opslag van dieselolie in een bovengrondse mobiele tank;

IV.H.3 De in de aanvraag opgenomen maatregelen en voorzieningen voor de opslag

De bovengrondse dubbelwandige dieseltank is voorzien van een KIWA-certificaat.

IV.H.4 Beoordeling en conclusie

Om te garanderen dat de opslag plaatsvindt conform de BBT, schrijven wij de richtlijnen uit de PGS 30 voor.

IV.I Doelmatig beheer van afvalstoffen

IV.I.1 Wet milieubeheer

Op grond van artikel 8.10 Wm kan de vergunning in het belang van de bescherming van het milieu worden geweigerd. Onderdeel van het begrip "bescherming van het milieu" is de zorg voor het doelmatig beheer van afvalstoffen. In artikel 1.1 Wm is aangegeven wat moet worden verstaan onder het doelmatig beheer van afvalstoffen. Op grond hiervan moeten wij rekening houden met het geldende afvalbeheerplan dan wel het bepaalde in de artikelen 10.4 en 10.5 Wm (artikel 10.14 Wm).
Het bedoelde afvalbeheerplan is het Landelijk Afvalbeheerplan 2002- 2012 (hierna aangeduid als het LAP).

IV.I.2 Toetsing doelmatig beheer

In deel 1 van het LAP, het beleidskader, is het doelmatig beheer van afvalstoffen uitgewerkt.
Een verdere specificatie daarvan is geformuleerd in deel 2, de sectorplannen en deel 3, de capaciteitsplannen.
In de in deel 2 van het LAP opgenomen toelichting is in de paragraaf "Algemene bepalingen bij vergunningverlening" aangegeven op welke wijze wij bij het beoordelen van een vergunning-aanvraag voor het inzamelen, bewaren en be- en verwerken van afvalstoffen rekening moeten houden met een aantal algemene bepalingen aangaande het LAP en met de in deel 2 opgenomen sectorplannen.

Wij dienen bij de beoordeling van een aanvraag na te gaan of op de in de aanvraag genoemde afvalstro(o)m(en) één of meerdere sectorplannen van toepassing zijn. Is dat het geval dient de aanvraag te worden getoetst aan die betreffende sectorplan(nen).

IV.I.3 Toetsing aan Algemene bepalingen bij vergunningverlening

Vergunningtermijn

Vergunningen voor het opslaan en be- en verwerken van afvalstoffen mogen slechts worden verleend voor een termijn van ten hoogste 10 jaar (Wet milieubeheer, art. 8.17, lid 1 en 2).
De gevraagde Wm-vergunning kan met betrekking tot de activiteiten welke onder de werking van categorie 28 van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer (Ivb) vallen worden verleend voor een periode van 10 jaar.

Opslag van afvalstoffen

Op grond van artikel 11e van het Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen (Bssa) dient het bevoegd gezag aan een Wm-vergunning voorschriften te verbinden voor de opslagduur van afvalstoffen binnen een inrichting. Deze termijn bedraagt in principe ten hoogste één jaar. De opslag kan evenwel ook tot doel hebben de afvalstoffen daarna (al dan niet na een be-/verwerking) door nuttige toepassing te laten volgen. Indien daarvan aantoonbaar sprake is kan de opslagtermijn ten hoogste drie jaar bedragen. Aangezien uit de aanvraag blijkt dat van beide situaties sprake is, hebben wij daartoe voorschriften opgenomen.

Mengen afvalstoffen

Uitgangspunt voor het mengen van afvalstoffen is dat het mengen van afvalstoffen niet is toegestaan tenzij dit expliciet in de Wm-vergunning is geregeld. Afvalstoffen dienen met het oog op hergebruik en nuttige toepassing over het algemeen na het ontstaan zoveel mogelijk gescheiden te worden gehouden van andere afvalstoffen. Onder bepaalde condities kunnen verschillende afvalstromen echter net zo goed of soms zelfs beter samengesteld worden verwerkt. Het samenvoegen van qua aard, samenstelling en concentraties niet met elkaar vergelijkbare (verschillende) afvalstoffen alsmede het samenvoegen van afvalstoffen en niet-afvalstoffen wordt mengen genoemd.

Op basis van het gestelde in de aanvraag hebben wij de doelmatigheid van het mengen van diverse (organische) toeslagstoffen, zeefresten of (bewerkte) groenafvalstoffen beoordeeld. Het gestelde in de aanvraag past binnen de uitwerking van mengen zoals aangegeven in de paragrafen 16.2 t/m 16.4 van hoofdstuk 16 van het LAP, indien van het voorgaande wordt uitgegaan. In de aanvraag is aangegeven, dat bij het mengen van afvalstoffen wordt voorkomen dat:

- dit leidt tot gevaar voor de gezondheid van de mens en nadelige gevolgen voor het milieu;
- wordt voorkomen dat het er toe leidt dat één van de te mengen afvalstoffen laagwaardiger wordt verwerkt dan de minimumstandaard voor die afvalstroom;
- wordt voorkomen dat het leidt tot belasting van het milieu door diffuse verspreiding van milieugevaarlijke stoffen.

Binnen de inrichting wordt grond gemengd met compost. Mengen van afvalstoffen is slechts op basis van het LAP toegestaan mits dit functioneel is en er geen sprake is van “wegmengen”. Mengen is alleen toegestaan als de kwaliteit van de te mengen afvalstoffen bekend is. In aanvulling op het gestelde in de aanvraag hebben wij aan deze vergunning ter zake voorschrift 7.3.1 verbonden.

Binnen de inrichting wordt geen grond gemengd, maar wel opgebulkt. Hierover wordt nog het volgende opgemerkt.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt is het niet wenselijk dat partijen met een verschillende mate van verontreiniging worden opgebulkt. Door dit proces zou het immers mogelijk zijn om van partijen verontreinigde grond, schone grond te maken als een partij verontreinigde grond maar met voldoende schone grond wordt opgemengd. Hierdoor zou de diffuse verspreiding van verontreinigende stoffen naar het milieu alleen maar toenemen terwijl de verontreiniging in geconcentreerde vorm beter is te beheersen en te reinigen. Om te voorkomen dat partijen met een verschillende mate van verontreiniging worden gemengd dienen voorschriften te worden gesteld ten aanzien van het opbulken van grond.
Wanneer grond opgebulkt zal worden dient de kwaliteit hiervan vooraf bekend te zijn. Het bewijs voor de kwaliteit van de grond wordt vaak geleverd op basis van:

- een NEN 5740 onderzoek;
- een partijkeuring volgens het Bouwstoffenbesluit;
- een ander certificaat dat voldoet aan de normen van het Bouwstoffenbesluit en waaruit de kwaliteit van de grond blijkt;
- een publiekrechtelijk erkende kwaliteitsverklaring;
- dan wel overige bewijsmiddelen, deze vooraf ter beoordeling voor te leggen aan het bevoegd gezag inzake de Wet milieubeheer.

Hoewel NEN 5740 bepaalde protocollen kent die geschikt zijn om de kwaliteit van een partij grond te bepalen geeft een regulier bodemonderzoek op basis van de NEN 5740 over het algemeen te weinig informatie over een partij grond om te kunnen dienen als kwaliteitsverklaring van een partij grond.
Een verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5740 bijvoorbeeld heeft tot doel om een eventuele bodemverontreiniging op een locatie aan te tonen en in te kaderen. De analyseresultaten van een NEN 5740 onderzoek hebben dan ook betrekking op één of enkele specifieke monsterpunten en niet op de gehele partij. Het kan in één NEN 5740 onderzoek bijvoorbeeld voorkomen dat er monsters zijn die qua samenstelling aangemerkt kunnen worden als schone grond terwijl er in datzelfde onderzoek monsters zijn die verontreinigd zijn boven de interventiewaarde zodat deze grond (zonder reiniging) niet hergebruikt mag worden. Een verkennend bodemonderzoek biedt dan ook onvoldoende inzicht in de gemiddelde samenstelling van een partij. Ook in de brochure Bewijsmiddelen bij het Bouwstoffenbesluit (Bsb) van VROM, januari 2003 wordt aangegeven dat een verkennend, oriënterend of saneringsonderzoek op basis van NEN 5740 niet als bewijsmiddel ingevolge het Bsb kan gelden voor de kwaliteit van de partij grond. Ook de kwaliteit van grond afkomstig uit een gebied dat beschikt over een bodemkwaliteitskaart is bepaald op basis van NEN 5740 en daarmee onvoldoende bekend.
Een bewijsmiddel dat is gebaseerd op de genoemde informatie geeft, gelet op het voorgaande dan ook onvoldoende inzicht in de kwaliteit van een partij grond. Een onderzoek op basis van NEN 5740 dat aansluit bij de Uitvoeringsregels Bouwstoffenbesluit wordt overigens wel beschouwd als een erkend bewijsmiddel ingevolge het Bsb.

Het opbulken van partijen die louter zijn voorzien van milieu-informatie op basis van een regulier NEN 5740-onderzoek (historisch, verkennend, oriënterend of saneringsonderzoek) brengt dan ook het risico met zich mee dat partijen van niet vergelijkbare kwaliteit worden opgemengd.

Andere in aanvragen genoemde bewijsmiddelen (zoals eerder genoemd) ten aanzien van de kwaliteit van partijen kunnen wel worden geaccepteerd met dien verstande dat een "overig bewijsmiddel" vooraf aan het college van Gedeputeerde Staten moet worden voorgelegd en hierop goedkeuring moet zijn verleend voordat daadwerkelijk wordt overgegaan tot het opbulken van de betreffende partijen op basis van een betreffend bewijsmiddel. Een overig bewijsmiddel betreffende de kwaliteit van grond zou geleverd kunnen worden door een aanvrager zelf een onderzoekplan te laten indienen. In dat onderzoeksplan zou dan moeten worden toegelicht op welke wijze monsterneming (bijvoorbeeld NVN 5860) wordt uitgevoerd. Tevens dient hierin aandacht te worden besteed aan zaken als maximale partijgrootte, het analysepakket en de analysemethoden.

Opgemerkt wordt dat BRL 9335-1 wel toestaat dat (kleine) partijen grond die zijn onderzocht op basis van NEN 5740 of zelfs niet zijn onderzocht worden samengevoegd. Doelstelling van deze norm is te voorkomen dat kleine partijen grond vanwege duur onderzoek niet meer toegepast kunnen worden of in de illegaliteit belanden. BRL 9335-1 vereist echter voor de inname, de opbulking en de uitkeuring strikte voorwaarden.

Indien een bedrijf te kennen geeft volgens deze norm te werken of te gaan werken, dan kunnen stukken uit deze BRL aan de vergunning worden verbonden en kan een bedrijf dus onder een iets soepeler regime samenvoegen, zij het dat dan wel aan een groot aantal andere randvoorwaarden moet zijn voldaan om zoveel als mogelijk te voorkomen dat geen grond van verschillende samenstelling wordt gemengd. Om volgens deze BRL te kunnen werken is een standaardvoorschrift gegenereerd.

De meest gangbare indeling voor wat betreft de mate van verontreiniging van partijen grond wordt gegeven door de categorie-indeling van het Bouwstoffenbesluit. Daarom wordt in de voorschriften aangesloten bij de terminologie en definities van het Bsb. In de voorschriften is dan ook opgenomen dat het niet toegestaan is partijen grond die behoren tot een verschillende categorie volgens het Bouwstoffenbesluit op te mengen.

Acceptatie en bewerking (A&V-beleid)

In het LAP is aangegeven, dat een afvalverwerkend bedrijf over een adequaat acceptatie- en verwerkingsbeleid (A&V-beleid) dient te beschikken. In het A&V-beleid dient te zijn aangegeven op welke wijze acceptatie en verwerking van de geaccepteerde afvalstoffen plaatsvindt. Het A&V-beleid en de mengregels zijn van toepassing op alle bedrijven die afval accepteren.
In het LAP is aangegeven, dat de procedures gebaseerd dienen te zijn op de richtlijnen uit het rapport “De verwerking verantwoord” (DVV).

In bijlage 12 bij de aanvraag is een beschrijving van het A&V-beleid gevoegd inclusief de daarvan deel uitmakende monsterneming en analyse. Daarin is, gebaseerd op DVV, aangegeven op welke wijze acceptatie en verwerking per afvalstof naar een hoog, matig of laag risico plaats zal vinden. Wel is rekening gehouden met de specifieke bedrijfssituatie. Het beschreven A&V-beleid voldoet aan de randvoorwaarden zoals die in het LAP en het rapport “De Verwerking Verantwoord” zijn beschreven. Conform de uitgangspunten van DVV hebben wij de in de aanvraag gemelde afwijkingen ten opzichte van de randvoorwaarden als geformuleerd in DVV beoordeeld. Op basis van het gestelde in de aanvraag kunnen wij daarmee instemmen behoudens dat met regelmatige tussenpozen de procedures moeten worden geëvalueerd en zonodig aangepast.

Bij de aanvraag is een beschrijving van het A&V-beleid gevoegd (inclusief de daarvan deel uitmakende monsterneming en analyse). Er is rekening gehouden met de specifieke bedrijfssituatie. Het beschreven A&V-beleid (inclusief de monsterneming en analyse) voldoet in grote lijnen aan de randvoorwaarden zoals die in het LAP en het rapport "De Verwerking Verantwoord' zijn beschreven. Conform de uitgangspunten van DVV hebben wij de in de aanvraag gemelde afwijkingen ten opzichte van de randvoorwaarden als geformuleerd in DVV beoordeeld. In paragraaf "mengen afvalstoffen" hebben wij voorwaarden gesteld aan de acceptatie van grond. Aangezien het van het A&V-beleid deeluitmakende monstername en analyse hier niet in voorzien, dient de procedure op dit punt nader te worden uitgewerkt.

Wijzigen A&V-beleid

Overeenkomstig het gestelde in het rapport DVV dienen wijzigingen in de diverse procedures ter goedkeuring aan ons te worden voorgelegd. Als bevoegd gezag zullen wij vervolgens bezien welke procedure in relatie tot de aard van de wijziging is vereist.

Afvalstro(o)m(en) waarvoor in het LAP een sectorplan is opgenomen

Op de volgende in de aanvraag vernoemde afvalstroom is het sectorplan organisch afval (sectorplan 9) van het LAP van toepassing.
Het sectorplan organisch afval bepaalt dat voor het opslaan van groenafval geen afvalstroom-specifieke aspecten van vergunningverlening aan de orde zijn. Voor het be- en verwerken van groenafval is de minimumstandaard vastgesteld op nuttig toepassen in de vorm van materiaal-hergebruik (o.a. composteren) en/of de houtfractie uit groenafval nuttig toepassen als brandstof. Aangezien de aanvraag voorziet in het composteren van de ingenomen groenafvalstromen, kan gesteld worden dat voldaan wordt aan de minimumstandaard van het sectorplan organisch afval.

IV.I.4 Conclusie toetsing doelmatig beheer

Bovenstaande op het LAP gebaseerde beoordeling van het doelmatig beheer van afvalstoffen leidt niet tot een belemmering voor het verlenen van de vergunning.

IV.J Externe Veiligheid

IV.J.1 De gevolgen van de aangevraagde activiteiten voor het aspect externe veiligheid

Binnen de inrichting wordt een hoeveelheid (brand)gevaarlijke stoffen opgeslagen. Het betreft de opslag van maximaal 5.950 (5.000+950) liter dieselolie,

De opslag van dieselolie in twee bovengrondse tanks, dient te voldoen aan het gestelde in de richtlijn PGS 30.

IV.J.2 Conclusie

Wij achten de aangevraagde situatie in combinatie met het stellen van voorschriften voldoende om de externe veiligheid te waarborgen.

IV.K Reactie op de ingebrachte zienswijzen

IV.K.1 Samenvatting zienswijzen en onze reactie daarop

De zienswijzen van reclamant luiden als volgt:

1. In de considerans en voorschrift 5.3.1 is aangegeven dat het percolaatbassin binnen 3 maanden na in werkingtreding gekeurd moet zijn volgens een nieuwe methode en door gecertificeerde bedrijven een PBV-certificaat moet worden afgegeven. Het percolaatbassin is tot november 2007 goedgekeurd en reclamant wil het bassin voor deze datum herkeuren. Reclamant vindt het mooi dat er nieuwe technieken ontwikkeld worden maar om deze dan meteen verplicht te stellen op korte termijn, terwijl de bestaande goedkeuring welke voordien geëist werd nog van kracht is, lijkt reclamant niet terecht, zeker als de kosten worden bekeken welke een dergelijke keuring met zich meebrengen. Daarnaast is de voorgeschreven techniek (foliebassins zonder geo-elektrisch meetnet meten met een mobiel meetnet) pas sinds kort beschikbaar en zullen er nog diverse onverwachte problemen optreden (hetgeen waarschijnlijk de prijs ook zo hoog maakt). Aangezien het bassin van reclamant nog goedgekeurd is tot november 2007 wil reclamant hier ook aan vasthouden en de volgende keuring midden 2007 laten plaatsvinden.

2. In voorschrift 1.2.2 wordt onder a en b een beschrijving van de organisatie en een beschrijving van de functies en hun inhoud binnen de organisatie gevraagd in het inspectie en onderhoudssysteem. Deze gegevens zijn volgens reclamant reeds vermeld in de vergunningaanvraag en niet relevant voor het inspectie- en onderhoudssysteem, derhalve wordt verzocht onderdelen a en b in dit voorschrift te laten vervallen. Tevens is het bedrijf in het bezit van het VCA-2 -certificaat en reeds ver gevorderd met ISO 9001 en 14001.

3. In voorschrift 2.1.4 wordt geëist dat er een geijkte windsnelheidsmeter wordt geïnstalleerd. Bij de inrichting is wel een windvaan aanwezig, zodat de windrichting afgelezen kan worden. Het nut van een geijkte windsnelheidsmeter is niet duidelijk, omdat bij werkzaamheden die stof kunnen veroorzaken gekeken wordt naar het werkelijk optreden van stofvorming. Indien deze meter er alleen zou moeten komen om vast te stellen dat voor het laden en lossen van stuifgevoelige stoffen er op dat moment geen windkracht 8 staat, lijkt reclamant overdreven. Derhalve verzoekt reclamant dit voorschrift te laten vervallen.

4. Reclamant vraagt zich af wat in voorschrift 2.1.6 wordt verstaan onder toezicht. Betekent dit dat er iemand bij moet staan om toezicht te houden of wordt hier bedoeld dat de machinist zelf erop toe moet zien dat...? Indien bedoeld wordt dat er iemand bij moet komen staan om toezicht te houden maakt reclamant bezwaar tegen dit voorschrift, mede omdat vakbekwaam personeel aanwezig is om dit te kunnen beoordelen.

5. In voorschrift 2.1.7 wordt ter voorkoming van stofemissie verlangd dat bevochtigbare stuifgevoelige goederen (klasse S4 en S5) bij het verladen moeten worden bevochtigd. Dit betekent dat, ook al zijn de goederen voldoende vochtig, er altijd voor verlading bevochtigd moet worden, hetgeen niet zinvol is. Reclamant stelt voor om het voorschrift te wijzigen in: "Bij het verladen van stuifgevoelige goederen (klasse S4 en S5) moet vooraf bevochtigd worden indien het vochtgehalte van de goederen of de weersomstandigheden hiertoe aanleiding geven. Zodra bij verladen een zichtbare stofemissie naar de atmosfeer optreedt dient verladen gestaakt te worden of dienen maatregelen genomen te worden om de emissie te voorkomen".

6. Reclamant is van mening dat de strekking van het voorstel in voorschrift 2.1.14 overeenkomt met voorschrift 2.1.7. Voorschrift 2.1.14 kan derhalve vervallen.

7. Reclamant is van mening dat de strekking van het voorstel in voorschrift 2.1.15 overeenkomt met voorschrift 2.1.7. Voorschrift 2.1.14 kan derhalve vervallen.

8. Reclamant verzoekt voorschrift 2.1.16 aan te passen in: Gemorste producten moeten onmiddellijk **na verladen** worden verwijderd.

9. Reclamant verzoekt om in de tabel in voorschrift 4.1.1 aan te geven (bv onder dag (7.00 tot 19.00 u)) dat de normen voor de dagperiode betrekking hebben op een hoogte van 1,5 meter (wordt ook wel voorschrift 4.2.2. aangegeven, echter gegevens in tabellen moeten duidelijk zijn).

10. In voorschrift 5.3.1 wordt een "ondergrondse vloeistofdichte opvangvoorziening" genoemd. Reclamant vraagt zich af of hier de bezink- en pompput voor percolaatwater mee wordt bedoeld? Indien dit het geval is wordt verzocht de term "bezink- en pompput" te noemen.

11. In het onderhoudsprogramma, voorschrift 5.4.2 onderdeel f, zou een "budgettering van het onderhoudsprogramma" opgenomen moeten worden. Reclamant is van mening dat het onderhoudsprogramma goed uitgevoerd moet worden en is van mening dat het onderdeel f (budgettering) wel extra kosten en tijd met zich meebrengt, zonder dat het iets bijdraagt aan het beter functioneren van het bedrijf of bescherming van het milieu. Reclamant verzoekt onderdeel f te laten vervallen.

12. De laatste zin in voorschrift 5.5.4 (eindsituatieonderzoek) is gelijk aan voorschrift 5.5.5 en kan volgens reclamant waarschijnlijk vervallen.

13. In de tabel in voorschrift 6.1.2 zijn maxima opgenomen voor verschillende afvalstromen en producten. Deze hoeveelheden zijn niet opgenomen in de aanvraag omdat de hoeveelheden sterk kunnen schommelen. Indien hieromtrent toch maxima verbonden moeten zijn, geeft reclamant de voorkeur aan de volgende hoeveelheden:

Omschrijving afvalstof	max. opslagcapaciteit (ton)
groenafval incl. houtachtig groen en inkuilen gras	10.000
zwarte grond en categorie I grond	15.000
compost en compostproducten	8.000
bewerkt groenafval (biobrandstof en overige niet gecomp. prod.	4.000
overig organische meststoffen	1.000

Omdat onder de opslagcapaciteit van groenafval ook ingekuild gras valt, is het noodzakelijk dat de maximale hoeveelheid 10.000 ton bedraagt.
Voor zwarte grond en categorie I grond zal de maximale opslagcapaciteit 15.000 ton bedragen. Doordat na bewerken de grond als partij vaak tijdelijk opslagen moet worden is de voorgestelde 1.000 ton (750 m^3) absoluut onvoldoende.
Onder bewerkt groenafval zullen waarschijnlijk halfproducten, biobrandstof, zeefresten en dergelijke vallen. Dan is de hoeveelheid van 500 ton in opslag veel te weinig.
Ten aanzien van overige organische meststoffen mag de maximale opslagcapaciteit naar beneden bijgesteld worden, omdat deze maar kort in opslag zullen zijn.
Reclamant verzoekt om bovenstaande maximale opslagcapaciteiten op te nemen in de vergunning.

14. In de tabel in voorschrift 6.1.3 wordt alleen groenafval genoemd als zijnde afvalstoffen die opgeslagen, overgeslagen of verwerkt mogen worden. Reclamant vraagt zich af of de uit het groenafval afgescheiden verontreinigingen (herbruikbaar of niet) niet in deze tabel genoemd moeten worden, omdat deze ook worden opgeslagen op de inrichting?

15. Reclamant verzoekt om aan voorschrift 6.1.5 aan het einde van de zin toe te voegen: "voor zover van toepassing". Dit mede omdat een groot deel van de Administratieve organisatie en interne controle niet van toepassing is.

16. In voorschrift 6.2.1 wordt aangegeven dat de administratie van afvalstoffen zodanig dient te zijn dat dagelijks afgeleid kan worden hoe groot de voorraad aan afvalstoffen en grondstoffen is. Mede om misverstanden te voorkomen, stelt reclamant voor de tekst te veranderen in: "de opzet en wijze van uitvoering van de afvalstoffenadministratie dient zodanig te zijn, dat op dag basis herleid kan worden welke hoeveelheden aan afvalstoffen op de inrichting zijn aangevoerd en afgevoerd. Daarbij dienen van de ontvangen en afgevoerde partijen afvalstoffen de volgende gegevens geregistreerd te worden:". Verder wordt voorgesteld om onderdeel j te laten vervallen, omdat dit nummer pas achteraf gegeven wordt en dan altijd herleidbaar is en aan onderdeel k zou toegevoegd moeten worden dat het om grond gaat.

17. In voorschrift 6.2.3 wordt een registratie verlangd van niet herbruikbare fracties en verontreinigingen. Indien onder "niet-bruikbare fracties" ook oud ijzer valt dat uit groenafval gesorteerd wordt, verzoekt reclamant om hier een uitzondering voor te maken, omdat oud ijzer op vrijwillige basis wordt gesorteerd en meegenomen wordt voor een goed doel (harmonie, zoals ook in de aanvraag is aangegeven).

18. In voorschrift 6.2.4 wordt verwezen naar een bijlage 5 in aanvraag. Bijlage 5 in de aanvraag en de aanvullende gegevens betreft het geluidrapport. Waarschijnlijk wordt hier verwezen naar het acceptatiereglement bijlage 12.

19. In voorschrift 6.2.6 wordt gevraagd om elk kalenderjaar een overzicht te sturen van onder andere de voorraad aan afvalstoffen aan het begin van het voorafgaande jaar en aan het einde van het voorafgaande jaar. Dit onderdeel is niet goed uitvoerbaar (en ook niet echt zinvol), omdat dit alleen op basis van een grove schatting kan geschieden. De voorraad aan snoeihout en stamhout, compost, zeefgrond, zeefresten moet dan in de hoop geschat worden. De inhoud van de hoop is al moeilijk goed te schatten en vervolgens moet een schatting gemaakt worden van het soortelijk gewicht. De nauwkeurigheid van deze cijfers staan dan in geen verhouding ten opzichte van de nauwkeurigheid van de ingenomen en afgevoerde afvalstoffen en producten. Reclamant verzoekt derhalve om dit deel van het voorschrift te laten vervallen.

20. Conform voorschrift 6.2.7 moeten de geregistreerde gegevens dagelijks worden geadministreerd. Indien hiermee bedoeld wordt dat van de ingenomen en afgevoerde stromen van elke dag alle bijbehorende formulieren moeten zijn ingevuld en bij elkaar moeten liggen, is dit geen probleem. Indien hier bedoeld wordt dat de formulieren in de administratie (digitaal) verwerkt moeten zijn, maakt reclamant hiertegen bezwaar, omdat de verwerking van de formulieren en facturering op een andere locatie plaatsvindt (zie ook aanvraag).

21. Voorschrift 7.1.3 is identiek aan 3.1.2 en kan hier derhalve vervallen.

22. Voorschrift 7.1.4 is identiek aan 3.1.1 en kan hier of als 3.1.1 vervallen.

23. Voorschrift 7.2.1 is identiek aan 6.3.4 en kan hier vervallen.

24. Reclamant verzoekt voorschrift 7.2.4 aan te vullen: "De groenafvalcomponenten (.....) dienen binnen drie dagen na aanvoer **zonodig** te worden verhakseld ...." . Deze toevoeging is noodzakelijk omdat niet alle groenafvallen verkleind worden.

25. Reclamant stelt voor om de laatste zin van voorschrift 7.4.4 te laten vervallen, omdat dit in voorschrift 7.4.6 geregeld zou zijn.

26. In voorschrift 8.2.6 worden vaste zeefmaten aangegeven. Dit is echter niet wenselijk, omdat dit kan wisselen en afhankelijk is van het geshredderde materiaal. Reclamant verzoekt om het voorschrift te vervangen door: “Geshredderd snoeihout dient binnen 3 werkdagen te worden gezeefd. De fijne fractie, zeefdoorval, dient direct te worden verwerkt in de compostering of afgevoerd te worden naar een erkende verwerker”.

27. Voorschrift 8.2.7 kan vervallen als de gewijzigde tekst van voorschrift 8.2.6 wordt overgenomen.

28. Reclamant stelt voor om dit voorschrift 8.2.9 te wijzigen in: “De grove fractie, zeefoverloop, mag maximaal 4 maanden op de inrichting worden opgeslagen”. Het opgeslagen materiaal wordt op basis van temperatuur toch gecontroleerd en een langere opslagtijd is geen probleem. Indien de maximale opslagtijd kort is, is de kans groot dat afnemers hier gebruik van maken om de prijs te drukken.

29. Voorschrift 11.1.2 zou mogelijk alleen betrekking hebben op de vulslang tussen dieseltank en machine. De voorgeschreven manier van controle van de slang lijkt reclamant dan enigszins zwaar, als deze volgens dit voorschrift moet worden gecontroleerd. Een visuele controle is geen probleem, maar om jaarlijks deze slang met 1x de ontwerpdruk te gaan testen lijkt ons niet echt zinvol, zeker omdat deze tank toch regelmatig wordt gecontroleerd (inspectie en onderhoudsplan).

Hieronder gaan wij in op de ingekomen zienswijzen.
Ten aanzien van de zienswijzen zoals ingebracht door reclamant wordt het volgende opgemerkt:

Ad 1. De onderhavige procedure zal naar verwachting eind 2006 leiden tot het in werking treden van de gevraagde vergunning. Aan de gestelde termijn voor de keuring zal derhalve medio maart/april 2007 moeten zijn voldaan. Wij kunnen ons echter vinden in de voorgestelde termijn van “midden 2007”. De zienswijze heeft geleid tot aanpassing van de overwegingen en voorschrift 5.3.1.

De zienswijze is gegrond.

Ad 2.
In de aanvraag is een beschrijving van de organisatie opgenomen. Echter een beschrijving van de functies en hun inhoud binnen de organisatie is niet opgenomen in de aanvraag. Onderdeel a vervalt, maar onderdeel b kan derhalve niet vervallen.

De zienswijze is deels gegrond deels ongegrond.

Ad 3.
Het voorschrift is opgenomen om het werkelijk optreden van stofvorming te voorkomen. Indien stofvorming wordt geconstateerd, zoals voorgesteld in de zienswijze, vindt de ongewenste emissie van stof reeds plaats. Wij hebben met het voorschrift van de windsnelheidsmeter aangesloten bij de beste beschikbare technieken om stofemissie te voorkomen, in dit geval de NeR.

De zienswijze is ongegrond.

Ad 4.
Het is niet de bedoeling dat een 2e-persoon toezicht houdt. Personeel moet zodanig geïnstrueerd zijn dat voldaan wordt aan dit voorschrift.

De zienswijze is ongegrond.

Ad 5.
Het verladen van stuifgevoelige stoffen is een potentiële stofbron. Derhalve moet ter voorkoming van stofhinder het materiaal vochtig zijn. Indien het materiaal al vochtig is (bijv. het materiaal wordt vochtig ontvangen), behoeft het materiaal niet alsnog bevochtigd te worden. Het voorstel om het voorschrift aan te passen zullen wij niet overnemen.

De zienswijze is ongegrond.

Ad 6.
In voorschrift 2.1.14 is een additionele maatregel opgenomen, indien bij het verladen van bevochtigde materialen alsnog stofhinder optreedt.

De zienswijze is ongegrond

Ad 7.
In voorschrift 2.1.15 is een additionele maatregel opgenomen, indien bij het verladen van bevochtigde materialen alsnog stofhinder optreedt.

De zienswijze is ongegrond

Ad 8.
De paragraaf waarin voorschrift 2.1.16 is opgenomen heeft al betrekking op "verladen". Wij hebben evenwel conform het verzoek de toevoeging "na verladen" opgenomen.

De zienswijze is ongegrond.

Ad 9.
Wij zien geen nut en noodzaak om in voorschrift 4.1.1 de "waarneemhoogten" op te nemen. Zoals terecht door reclamant is geconstateerd worden in voorschrift 4.2.2 de waarneemhoogten genoemd die gelden voor de geluidwaarden opgenomen in hoofdstuk 4.

De zienswijze is ongegrond.

Ad 10.
Met vloeistofdichte opvangvoorziening wordt inderdaad de bezink- en pomput bedoeld. De voorschriften 5.3.1 en 5.3.3 zijn overeenkomstig het verzoek aangepast.

De zienswijze is gegrond.

Ad 11.
Het beschikbare budget is enerzijds een indicatie voor de aandacht die een bedrijf heeft voor onderhoud, maar anderzijds draagt "het budget" niet direct bij aan de bescherming van het milieu. Onderdeel f vervalt.

De zienswijze is gegrond.

Ad 12.
De laatste zin van voorschrift 5.5.4 is inderdaad gelijk aan voorschrift 5.5.5 en kan derhalve vervallen.

De zienswijze is gegrond.

Ad 13.
De gegevens die zijn opgenomen in de tabel van voorschrift 6.1.2 zijn niet correct. Abusievelijk zijn niet de juiste capaciteiten weergegeven. De zienswijze is aanleiding om de weergegeven capaciteiten de veranderen en aan te vullen. Tevens is voorschrift 6.1.3 verwijderd, aangezien de verwerkingscapaciteit in voorschrift 6.1.2 is opgenomen.

Omschrijving afvalstof	maximale opslagcapaciteit [ton]	Maximale verwerkingscapaciteit [ton/jaar]
Groenafval inclusief houtachtig groenafval (snoeihout, stammen , stobben e.d.) en niet-houtachtig groenafval (plantsoenafval, bladafval en agrarisch afval)	10.000	35.000
Zwarte grond en categorie 1 grond	15.000	25.000
Zeefresten	2.000	-
Houtsnippers	1.000	
Biobrandstof	3.000	
Metaal	10	
Puin	20	
Algemeen afval	10	
Compost	8.000	

Dit heeft tot gevolg dat de oorspronkelijke voorschriften 6.1.4 tot en met 6.1.8 vernummerd zijn in de voorschriften 6.1.3 tot en met 6.1.6. Zie ook onze reactie bij ad 15.

De zienswijze is gegrond.

Ad 14.
Wij verwijzen naar de reactie onder ad 13.

De zienswijze is gegrond

Ad 15.
De procedure met betrekking tot acceptatie en verwerking en administratieve organisatie en interne controle is onderdeel van de vergunning. In voorschrift 6.1.4 hebben wij een aanpassing op de procedure verlangd. Hiermee ligt de procedure vast en is voorschrift 6.1.5 overbodig en kan derhalve vervallen.

De zienswijze is gegrond.

Ad 16.
Het voorschrift is onder andere opgenomen om de aanwezige hoeveelheid op een bepaald moment te kunnen verifiëren. Wij hebben mede in relatie tot zienswijze19 overwogen om de termijn te veranderen in maandelijks in plaats van dagelijks. De opslaglocatie van alle aanwezige afvalstoffen en grondstoffen moet conform onderdeel j worden geregistreerd. Dit is inclusief grond.

De zienswijze is deels gegrond en deels ongegrond.

Ad 17.
Oud-ijzer valt onder de definitie van "niet herbruikbare fracties en verontreinigingen" die uit het te ontvangen materiaal moeten worden verwijderd. Ten behoeve van het composteren en het eindproduct moet het oud-ijzer verwijderd worden en is van vrijwilligheid geen sprake. Derhalve is en blijft het een afvalstof waarop de "afvalstoffenregelgeving" van toepassing is en dient registratie plaats te vinden.

De zienswijze is ongegrond.

Ad 18.
In de voorschriften van paragraaf 6.2 staan de vereisten voor administratie. Dit betekent dat voorschrift 6.2.4 (met overigens een onjuiste verwijzing naar bijlage 5) niet behoeft te worden opgenomen. Voorschrift 6.2.4 vervalt.

De zienswijze is gegrond.

Ad 19.
Het is gebruikelijk dat op basis van in- en uitgaande stromen (balans) waarvan de hoeveelheid bekend is, in combinatie met schatting van de aanwezige (afval)stoffen, het gevraagde overzicht kan worden opgesteld. Dit zijn gebruikelijke voorschriften voor de branche en op basis van ervaringsgegevens is een reële inschatting goed mogelijk.

De zienswijze is ongegrond.

Ad 20.
Aangezien de administratie op een andere locatie plaatsvindt, hebben wij de termijn verruimd naar een week.

De zienswijze is gegrond.

Ad 21.
Voorschrift 7.1.3 is inderdaad gelijk aan voorschrift 3.1.2 en kan derhalve vervallen.

De zienswijze is gegrond.

Ad 22.
Voorschrift 7.1.4 is inderdaad gelijk aan voorschrift 3.1.1 en kan derhalve vervallen.

De zienswijze is gegrond.

Ad 23.
Het gestelde in voorschrift 7.2.1 wordt ook ondervangen in voorschrift 6.3.4. Voorschrift 7.2.1 kan vervallen.

De zienswijze is gegrond.

Ad 24.
Niet alle groenafvallen behoeven te worden verhakseld. Het voorschrift is conform het verzoek aangepast.

De zienswijze is gegrond.

Ad 25.
De laatste zin van voorschrift 7.4.4 kan inderdaad vervallen.

De zienswijze is gegrond.

Ad 26.
Uit praktijkervaring blijkt dat de fractie geshredderd snoeihout groter dan 40 mm nog maar weinig tot geen biologische activiteit meer heeft. Juist de kleine fractie blijkt te kunnen leiden tot broei en compostering van de hoop. Door deze kleine fractie af te zeven wordt de kans op broei nihil en is het opnemen van een vaste zeefmaat gerechtvaardigd. Wij hebben de zeefmaat aangepast conform de werkwijze en aanvraag van reclamant. Indien echter de temperatuur op enig moment boven de 40° C komt, moet de hoop onmiddellijk uit elkaar worden gehaald c.q. worden afgevoerd. De aanpassing van de zeefmaat is tevens aanleiding om de voorschriften 8.2.6, 8.2.7, 8.2.9 en 8.2.10 aan te passen.

De zienswijze is deel gegrond en deels ongegrond.

Ad 27.
Dit voorschrift hebben wij mede naar aanleiding van de zienswijze onder punt 26 veranderd conform het verzoek.

De zienswijze is gegrond.

Ad 28.
Wij kunnen ons vinden in het voorstel met de volgende restrictie. Zodra de temperatuur boven de 40° C komt, moet de hoop onmiddellijk uit elkaar worden gehaald c.q. worden afgevoerd. Dit leidt er tevens toe dat de temperatuur dagelijks moet worden gemeten in plaats van wekelijks. Voorschrift 8.2.10 is overeenkomstig aangepast.

De zienswijze is deels gegrond en deels ongegrond.

Ad 29.
Een visuele inspectie van de vulslang is toereikend. Wij hebben het onderdeel “beproeven” uit het voorschrift verwijderd.

De zienswijze is gegrond.

Een afschrift van de ingediende zienswijzen hebben wij aan ons besluit gehecht.

IV.L Wijzigingen ten opzichte van het ontwerp-besluit

Ten opzichte van het ontwerp-besluit zijn de volgende wijzigingen aangebracht in de voorschriften behorende bij de vergunning:

- de voorschriften 1.2.2, 5.3.1, 5.3.3, 5.5.4, 6.2.1, 7.4.4, 8.2.6, 8.2.7, 8.2.9, 8.2.10 en 11.1.2 zijn aangepast;
- voorschrift 5.4.2, onderdeel f vervalt;
- voorschrift 6.1.2 is aangepast en voorschrift 6.1.3 is verwijderd. Tevens is voorschrift 6.1.5 verwijderd. Dit heeft tot gevolg dat de oorspronkelijke voorschriften 6.1.4 tot en met 6.1.8 vernummerd zijn in de voorschriften 6.1.3 tot en met 6.1.6;
- voorschrift 6.2.4 vervalt. Dit heeft tot gevolg dat de oorspronkelijke voorschriften 6.2.5 tot en met 6.2.7 vernummerd zijn in de voorschriften 6.2.4 tot en met 6.2.6;
- voorschrift 6.2.6 (oorspronkelijk 6.2.7) is aangepast;
- voorschrift 7.2.1 vervalt. Dit heeft tot gevolg dat de oorspronkelijke voorschriften 7.2.2 tot en met 7.2.10 vernummerd zijn in de voorschriften 7.2.1 tot en met 7.2.9;
- voorschrift 7.2.3 (oorspronkelijk 7.2.4) is aangepast.

V Conclusie

Wij hebben de gevolgen voor het milieu die de inrichting kan veroorzaken beoordeeld, mede in hun onderlinge samenhang, gezien de technische kenmerken van de inrichting en de geografische ligging van de inrichting.
Binnen de inrichting zullen de van toepassing zijnde BBT worden toegepast. Op grond van bovenstaande overwegingen besluiten wij de gevraagde Wm-vergunning te verlenen. Ter bescherming van het milieu verbinden wij voorschriften aan de vergunning.

VI Termijn waarvoor de Wm-vergunning wordt verleend

Wij verlenen een Wm-vergunning voor een termijn van ten hoogste tien jaar indien de Wm-vergunning betrekking heeft op een inrichting waarin afvalstoffen, van buiten de inrichting afkomstig, worden opgeslagen, overgeslagen, bewerkt, verwerkt, vernietigd of verbrand.

VII Besluit

Gelet op het voorgaande en de ter zake geldende wettelijke bepalingen besluiten wij:

a. de door Gebr. Van Vijfeijken BV aangevraagde vergunning als bedoeld in artikel 8.4 van de Wet milieubeheer voor een inrichting bestemd voor het op-, overslaan, be- en verwerken van groenafval en aanverwante stromen aan de Helmondsingel 131 te Deurne te verlenen voor een periode van 10 jaar gerekend vanaf het in werking treden van de beschikking.
b. dat de bij dit besluit behorende gewaarmerkte aanvraag deel uitmaakt van dit besluit voor zover de voorschriften en beperkingen niet anderszins bepalen;
c. aan deze Wm-vergunning de voorschriften en beperkingen te verbinden, zoals die in bijbehorende voorschriften zijn opgenomen;
d. te bepalen dat de voorschriften 5.5.4, 5.5.5, 5.5.6, 5.5.7 en 5.5.8 gedurende drie jaar nadat de Wm-vergunning haar geldigheid heeft verloren van kracht blijven;

e. het origineel van dit besluit te zenden aan Gebr. Van Vijfeijken BV, Postbus 1042, 5710 BA Someren en een afschrift te zenden aan:
   - het college van burgemeester en wethouders van Deurne, Postbus 3, 5750 AA Deurne;
   - het dagelijks bestuur van het waterschap Aa en Maas, Postbus 5049, 5201 GA 's-Hertogenbosch;
   - het Samenwerkingsverband Regio Eindhoven, Postbus 435, 5600 AK Eindhoven;
   - Van de Langerijt, Adviesbureau biotechnologie, Hooghoutseweg 21, 5074 NA Biezenmortel;

f. deze beschikking bekend te maken op 29 september 2006.

's-Hertogenbosch, 21 september 2006.

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant,
namens deze,

ir. J.P.M. van Erdewijk,
bureauhoofd Vergunningverlening Afvalrecycling en Industriële bedrijven.

Inhoudsopgave

Begrippen- en literatuurlijst 3
1 Algemeen 8
1.1 BEDRIJFSTIJDEN 8
1.2 INSPECTIE EN ONDERHOUD 8
1.3 TERREINEN EN WEGEN 8
1.4 DIVERSEN 9
1.5 BIJZONDERE OMSTANDIGHEDEN 9
2 Lucht 10
MAATREGELEN TEGEN DIFFUSE STOFEMISSIE BIJ OPSLAG 10
MAATREGELEN TEGEN DIFFUSE STOFEMISSIE BIJ VERLADING 10
UITMONDINGEN IN DE BUITENLUCHT 11
ROETFILTER 11
3 Geur 12
3.1 ALGEMEEN 12
3.2 METINGEN EN CONTROLE 12
4 Geluid 13
4.1 GELUIDNORMERING 13
4.2 METINGEN EN CONTROLE 13
5 Bodembescherming 14
5.1 ALGEMEEN 14
5.2 VOORZIENINGEN 14
5.3 PERCOLAATBASSIN, BEZINK- EN POMPPUT 14
5.4 BEHEERMAATREGELEN 15
5.5 BODEMBELASTINGONDERZOEKEN 15
HERHALINGSONDERZOEK 15
EINDSITUATIEONDERZOEK 16
HERSTELPLICHT (BODEMSANERING) 16
6 Afvalstoffen 17
6.1 ACCEPTATIE EN CONTROLE 17
VOORZIENINGEN 17
VERGUNDE CAPACITEIT 17
ACCEPTATIE ALGEMEEN 17
6.2 REGISTRATIE 18
6.3 OPSLAG EN AFVOER 19
7 Groencompostering 20
7.1 ACCEPTATIE VAN TE COMPOSTEREN GROENAFVALCOMPONENTEN 20
7.2 DE COMPOSTERING 20
7.3 KWALITEITSEISEN 20
7.4 INKUILEN VAN BERMMAAISEL 21
7.5 ZEVEN VAN COMPOST 21
8 Snoeihout t.b.v. nuttige toepassing (elders) 22
8.1 SHREDDEREN VAN HOUTACHTIG GROENAFVAL (SNOEIHOUT, STAMMEN EN STOBBEN) 22
8.2 OPSLAG VAN GESHREDDERD SNOEIHOUT IN DE BUITENLUCHT 22
9 Energie 23
10 Externe veiligheid 24
10.1 BRANDBESTRIJDING 24
11 Opslag 25
11.1 ALGEMEEN 25
11.2 OPSLAGREGISTRATIE 25
11.3 OPSLAG VAN K3-VLOEISTOFFEN IN BOVENGRONDSE TANKS. 25
OPSLAG IN STALEN DUBBELWANDIGE TANK ZONDER LEIDINGEN EN APPENDAGES 25
OPSLAG IN STALEN ENKELWANDIGE MOBIELE TANK ZONDER LEIDINGEN EN APPENDAGES 26

11.4 AFLEVERINSTALLATIE VAN VLOEIBARE BRANDSTOFFEN 26
11.5 OPSLAG VAN K3-VLOEISTOFFEN IN EMBALLAGE 26
12 Opslag en bewerking van grond 27
12.1 ACCEPTATIE 27
12.2 OPBULKEN VAN GROND 27
12.3 ZEVEN VAN GROND 27
Bijlagen 28
BIJLAGE 1 GELUIDIMMISSIEPUNTEN 29

Begrippen- en literatuurlijst

Voor zover een norm of richtlijn (zoals DIN, NEN, CPR, SBR of BRL), waarnaar in een voorschrift of in de begrippenlijst verwezen wordt, betrekking heeft op de uitvoering van constructies, toestellen en apparaten, wordt bedoeld de vóór de datum, waarop deze vergunning is verleend, laatst uitgegeven norm of richtlijn met de daarop tot die datum uitgegeven aanvullingen of correctiebladen, tenzij in het voorschrift anders is bepaald.

Agrarisch afval	Plantaaardig afval van land- en tuinbouwbedrijven dat vrijkomt bij agrarische bedrijfsvoering.
Bedrijfsriolering	Voorziening voor de afvoer van bedrijfsafvalwater vanuit de inrichting naar een openbaar riool of een andere voorziening voor de inzameling en het transport van afvalwater.
Bermmaaisel	Plantaardig afval dat vrijkomt bij het maaien van bermen en taluds.
Bewerken	Het veranderen van de aard of hoedanigheid van een afvalstof door het behandelen met fysische methoden ten behoeve van verdere verwijdering.
Bodembeschermende maatregel	Handeling in de vorm van controle of onderhoud van een voorziening of proces, om de kans op emissies of immissies te reduceren.
Bodemonderzoek Milieuvergunningen en BSB	Publicatie van het ministerie van VROM, SDU uitgeverij Den Haag (1993).
Brandbare stof	Stof die met lucht van normale samenstelling en druk onder vuurverschijnselen blijft reageren, ook nadat de ontstekingsbron wordt weggenomen.
Brandwerendheid	De tijd uitgedrukt in minuten, gedurende welke enig bouwkundig onderdeel van een gebouw zijn functie moet kunnen blijven vervullen tijdens verhitting danwel weerstand kan bieden tegen bezwijken en vlam dicht blijven ingeval van brand, bepaald volgens NEN 6069.
Compost	Product dat geheel of grotendeels bestaat uit één of meer organische afvalstoffen die met behulp van micro-organismen zijn afgebroken en omgezet tot een zodanig stabiel eindproduct dat daarin alleen nog langzame afbraak van humeuze verbindingen plaatsvindt.
Composteren	Het omzetten van organische afvalstoffen tot een homogeen product dat als bodemstructuurverbeteraar kan worden gebruikt.
Composteringshoop	Bijeengebrachte hoop van composterend groenafval.

CUR/PBV	Civieltechnisch Centrum Uitvoering Research en Regelgeving / Plan Bodembeschermende Voorzieningen.
Eural	Europese afvalstoffenlijst
Gedeputeerde Staten	Het college van Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Brabant. Postbus 90151, 5200 MC 's-Hertogenbosch, telefax 073-6812844, telefoon 073-6812812, buiten kantooruren bereikbaar via de milieuklachtentelefoon: 073-6812821.
Geluidniveau in dB(A)	Het niveau van het ter plaatse optredende geluid, uitgedrukt in dB(A).
Gevaarlijke stof	Een stof die of preparaat dat bij of krachtens het Besluit verpakking en aanduiding milieugevaarlijke stoffen en preparaten is ingedeeld in een categorie als bedoeld in artikel 34, tweede lid, Wet milieugevaarlijke stoffen.
Groenafval	Organisch plantaardig afval dat vrijkomt bij de aanleg en onderhoud van openbaar groen, bos- en natuurterreinen en al het afval dat hiermee te vergelijken is, zoals grof tuinafval, berm- en slootmaaisel, afval van hoveniersbedrijven, agrarisch afval en afval dat vrijkomt bij de aanleg en onderhoud van terreinen van instellingen en bedrijven. Groenafval bestaat voornamelijk uit blad, grasachtig materiaal, loof en snoeihout.
Installaties of procesinstallaties	Het samenstel van met elkaar verbonden objecten die zijn bestemd voor het transporteren, verwerken of opslaan van stoffen. Onder objecten wordt verstaan procesvaten, (opslag) tanks, leidingen, appendages met inbegrip van randapparatuur, meet-, regel- en beveiligingsapparatuur.
K3-vloeistoffen	Brandbare vloeistoffen met een vlampunt boven 328 K (55° C) en ten hoogste 373 K (100° C).
KIWA	Keuringsinstituut voor waterleidingartikelen, te Rijswijk ZH.
Kleinschalige aflevering motorbrandstoffen	Aflevering vindt uitsluitend plaats aan voertuigen die niet bestemd zijn voor wegvervoer en die bestemd zijn voor eigen bedrijfsmatig gebruik, waarbij een jaaromzet van ten hoogste 25.000 liter wordt bereikt.
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)	De energetische sommatie van de equivalente A-gewogen geluidsniveaus op een beoordelingspunt over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van specifieke bedrijfstoestanden, zo nodig gecorrigeerd voor de aanwezigheid van impulsachtig geluid, zuivere tooncomponent of muziekgeluid.
LAP	Het Landelijk Afvalbeheerplan 2002- 2012.

Lekbak	Een vloeistofdichte vloer die tezamen met de aanwezige drempels en muren een vloeistofdichte bak vormt dan wel een apart gecreëerde vloeistofdichte of -kerende bak van steen, beton, staal of kunststof. Een lekbak moet bestand zijn tegen de als gevolg van lekkage optredende plotselinge vloeistofdruk alsmede de inwerking van de opgeslagen vloeistoffen. Een lekbak moet zijn voorzien van een afdak voor de wering van hemelwater of een aftapmogelijkheid om het ingevallen hemelwater periodiek te laten afvloeien. Een lekbak onder een opslag moet een inhoud hebben die ten minste gelijk is aan de totale hoeveelheid erin opgeslagen vloeistoffen indien K1- en K2-vloeistoffen zijn opgeslagen, en een inhoud van de grootste verpakkingseenheid, vermeerderd met 10% van de inhoud van de overige opgeslagen hoeveelheid, bij opslag van K3- of overige vloeistoffen.
Maximale geluidsniveau (L_{Amax})	Het maximaal te meten A-gewogen geluidsniveau gemeten in de meterstand 'fast' gecorrigeerd met de meteocorrectieterm C_m.
Mengen	Het be- en/of verwerken van (afval)stoffen waarbij niet met elkaar vergelijkbare (afval)stoffen worden samengevoegd. Bij het mengen verandert de aard en samenstelling van de afvalstoffen.
NEN 3011	Veiligheidskleuren en -tekens in werkplaatsen en in de openbare ruimte.
NEN 3398	Buitenriolering - Onderzoek en toestandsbeoordeling van objecten.
NEN 3399	Buitenriolering - Classificatiesysteem bij visuele inspectie van objecten.
NEN 6487	Water: Titrimetrische bepaling van het sulfaatgehalte.
NEN 6621	Afvalwater en slib; Bepaling van het gehalte aan onopgeloste bestanddelen en de gloeirest daarvan; Gravimetrische methode.
NEN-EN 1825-2	Vetafscheiders en slibvangputten - Deel 2: Bepaling van nominale afmeting, installatie, functionering en onderhoud
NEN-EN	Een door het Comité Européen de Normalisation opgestelde en door het Nederlands Normalisatie Instituut (NEN) als Nederlandse norm aanvaarde en uitgegeven norm.
NEN-normen	Bij het Nederlands Normalisatie Instituut (NEN) uitgegeven en te verkrijgen normbladen (www.nen.nl).
NPR	Nederlandse PraktijkRichtlijnen, uitgegeven door het Nederlands NormalisatieInstituut (NEN).
Nuttige toepassing	Het gebruik van afvalstoffen of daaruit afgescheiden of bereide componenten in een andere, nuttige functie dan waarvoor ze oorspronkelijk waren bestemd.
NVN	Nederlandse voornorm.

Onbrandbaar	Stof die niet onder vuurverschijnselen reageert. (Zie ook onder Brandbare stof).
Openbaar riool	Voorziening voor de inzameling en het transport van afvalwater buiten de inrichting.
Partij	Een hoeveelheid materiaal, die uit het oogpunt van haar (deel-) proces van oorsprong én uit het oogpunt van haar wijze van opslag, als een eenheid wordt beschouwd.
PBV-Verklaring vloeistofdichte voorziening	Verklaring op basis van het KIWA/PBV document 99-02 Model Verklaring vloeistofdichte voorziening.
PGS 30	Vloeibare aardolieproducten: buitenopslag in kleine installaties
Potentieel bodembedreigende activiteit	Elke activiteit die een risico van verontreiniging van de bodem met zich meebrengt, als gevolg van de aard van die activiteit en als gevolg van de fysische en chemische eigenschappen van de stoffen waarmee de activiteit wordt uitgevoerd. Bij het vaststellen of een activiteit potentieel bodembedreigend is worden eventuele maatregelen en voorzieningen die zijn getroffen om het risico van die activiteit uit te sluiten buiten beschouwing gelaten.
Protocol	Document voor het vastleggen van gegevens ter verantwoording van verrichte handelingen.
Reservoir	Een vat of een tank waarin een vloeistof of gas bewaard wordt.
Reststoffen	De als afvalstoffen aan te merken stoffen die overblijven nadat afvalstoffen zijn be- of verwerkt.
Riolering	Voorziening voor afvoer van bedrijfsafvalwater vanuit een inrichting naar een openbaar riool.
Risico	Individueel Risico: de kans per jaar dat een persoon dodelijk wordt getroffen door een ongeval, indien hij zich onbeschermd permanent op een bepaalde plaats zou bevinden. Groeps Risico: de kans per jaar dat in één keer een groep van bepaalde grootte dodelijk slachtoffer wordt van een ongeval.

Stuifgevoeligheid

De mate waarin een product gevoelig is voor verwaaiing. In de NeR worden vijf categorieën onderscheiden:

Cat.	Gevoelig	Bevochtigbaar	Voorbeeld
S1	sterk	niet	cement, vulstof voor asfalt, vliegas
S2	sterk	wel	looderts, bruinsteen, vliegas
S3	licht	niet	zilverzand, fijn zand
S4	licht	wel	grof zand, betonzand
S5	nauwelijks		grint

Tenminste gelijkwaardige instelling

Instelling in een lidstaat van de Europese Unie, in een andere staat die partij is bij de Overeenkomst betreffende de Europese Economische Ruimte of in een andere staat waarmee de Europese Unie een wederzijdse erkenningsovereenkomst met betrekking tot het in het voorschrift bedoelde onderwerp heeft afgesloten.

Verwerken

In geval van afvalstoffen: Het behandelen van afvalstoffen op een zodanige wijze dat de chemische samenstelling en eigenschappen van het oorspronkelijke product worden gewijzigd doordat een chemische reactie plaatsvindt.

Verwerkingsinrichting

Locatie en/of installatie waar de verwerking van afvalstoffen plaatsvindt (gecontroleerde stortplaats, afvalverbrandingsinstallatie en dergelijke).

Verwijderen

Handelingen als omschreven in Richtlijn 75/442/EEG, artikel 1, onder b.

Vlampunt

Het (onderste) vlampunt is die temperatuur waarbij nog juist boven de vloeistof met lucht een brandbaar (explosief) mengsel kan worden gevormd. Het vlampunt tot 55° C wordt bepaald conform NEN-EN-ISO 13736. Het vlampunt boven 55° C wordt bepaald conform NEN-EN-ISO 2719.

Vloeistofdichte vloer of voorziening

Een vloer of voorziening geïnspecteerd en goedgekeurd overeenkomstig CUR/PBV-aanbeveling 44.

1 Algemeen

1.1 Bedrijfstijden

1.1.1 De inrichting mag slechts in werking zijn op werkdagen maandag tot en met zaterdag van 07.00 uur tot 19.00 uur.

1.1.2 De aan- en afvoer van grondstoffen, hulpstoffen en eindproducten mag niet plaatsvinden voor 07.00 uur en na 19.00 uur.

1.1.3 De ventilatoren en beluchtingsunits ten behoeve van het composteringsproces en de bufferbassins mogen volcontinu in werking zijn.

1.2 Inspectie en onderhoud

1.2.1 Er dient een inspectie- en onderhoudssysteem opgezet te zijn dat periodiek onderhoud en controle van installaties met een afdoende frequentie en diepgang waarborgt.

1.2.2 Het inspectie- en onderhoudssysteem dient ten minste te omvatten:

a. -
b. een beschrijving van functies en hun inhoud binnen de organisatie;
c. de verantwoordelijkheden van de betrokken functionarissen;
d. de onderdelen van de inrichting die aan inspectie en onderhoud worden onderworpen;
e. een beschrijving van de preventieve onderhoudsactiviteiten, alsmede van de volgorde en de frequentie waarin deze worden uitgevoerd;
f. de wijze waarop registraties, alsmede interne en externe rapportages plaatsvinden.

1.3 Terreinen en wegen

1.3.1 Binnen de inrichting moet een overzichtelijke en actuele plattegrond aanwezig zijn. Op deze plattegrond dient ten minste te zijn aangegeven:

a. alle gebouwen en de installaties met hun functies;
b. alle opslagen van stoffen die nadelige gevolgen voor het milieu kunnen veroorzaken met vermelding van aard en maximale hoeveelheid.

1.3.2 Procesapparatuur, opslagtanks, leidingen en leidingondersteuningen die zich aan een terreingedeelte bevinden waar gemotoriseerd verkeer plaatsvindt, moeten tegen aanrijding zijn beschermd door een vangrail of een gelijkwaardige constructie.

1.3.3 Het terrein mag niet vrij toegankelijk zijn. Er moet een deugdelijke afscheiding aanwezig zijn.

1.3.4 De inrichting moet schoon worden gehouden en in goede staat van onderhoud verkeren.

1.4 Diversen

1.4.1 Gedeputeerde Staten kunnen, indien bevindingen daartoe aanleiding geven, bij nadere eis de frequentie van de in de aan deze vergunning verbonden voorschriften verlangde periodieke metingen en controles verhogen of verlagen. De verhoging of verlaging dient beperkt te blijven tot ten hoogste een verdubbeling onderscheidenlijk halvering van de oorspronkelijke frequentie.

1.4.2 Van alle onderzoeken die bij of krachtens deze vergunning zijn vereist dienen, indien geen andere termijn is aangegeven, de resultaten binnen drie maanden na uitvoering van het onderzoek aan Gedeputeerde Staten te worden overgelegd. Meetrapporten dienen ten minste te bevatten:

a. het tijdstip van de metingen;
b. de gehanteerde bemonsterings-, meet- en analysemethoden;
c. de relevante bedrijfssituatie en de productieomstandigheden tijdens de metingen;
d. de meet- en berekeningsresultaten;
e. eventuele bijzonderheden;
f. het resultaat van de toetsing aan de in deze vergunning vermelde grenswaarden;
g. de maatregelen die zijn genomen indien uit het hiervoor bedoelde meet- of berekeningsresultaat blijkt dat de in deze vergunning voorgeschreven grenswaarden zijn overschreden.

1.4.3 Registers en rapporten die op grond van deze vergunning dienen te worden opgesteld, dienen ten minste vijf jaar in de inrichting te worden bewaard.

1.5 Bijzondere omstandigheden

1.5.1 Indien zich binnen de inrichting een ongewoon voorval voordoet als bedoeld in artikel 17.1 Wet en Milieubeheer dient hiervan conform artikel 17.2 Wet milieubeheer terstond mededeling te worden gedaan aan de Milieuklachtencentrale van de provincie Noord-Brabant, tel. nr. 073-6812821, (24 uur per dag bereikbaar). In aanvulling op het bepaalde in artikel 17.2 Wet milieubeheer dient de mededeling onverwijld schriftelijk te worden bevestigd.

1.5.2 Zo spoedig mogelijk na een voorval als bedoeld in artikel 17.1 Wet milieubeheer dient aan Gedeputeerde Staten een rapport te worden gezonden waarin is aangegeven:

a. de datum, het tijdstip en de duur van het voorval;
b. voor zover relevant de weersomstandigheden tijdens het voorval;
c. de samenstelling en grootte van emissies ten gevolge van het voorval;
d. de gevolgen voor de omgeving;
e. de getroffen maatregelen en het tijdstip waarop de maatregelen zijn getroffen;
f. de oorzaken van het voorval;
g. de maatregelen die zijn of zullen worden getroffen om herhaling te voorkomen.

Deze gegevens dienen eveneens te worden vastgelegd in een register.

1.5.3 Ten minste drie werkdagen voordat onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd die een bovennormale beïnvloeding van de omgeving tot gevolg kunnen hebben dienen Gedeputeerde Staten hiervan schriftelijk, bij voorkeur per telefax, op de hoogte te worden gesteld. Gedeputeerde Staten kunnen nadere eisen stellen aan de wijze waarop de werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd.

2 Lucht

Maatregelen tegen diffuse stofemissie bij opslag

2.1.1 Bij de opslag van bevochtigbare stuifgevoelige vaste stoffen (categorie S4) en bij nauwelijks stuifgevoelige vaste stoffen (categorie S5) dienen:

a. de vakken waarin de stoffen worden opgeslagen aan ten minste drie zijden te zijn omgeven door keerwanden, of
b. de stoffen volledig te zijn afgedekt en te zijn beschermd tegen opwaaien, of;
c. de stoffen te worden bevochtigd indien de weersomstandigheden daartoe aanleiding geven.

2.1.2 Indien bij opslag van stoffen gevaar bestaat voor verspreiding van stof buiten de inrichting, dienen voldoende en adequate maatregelen te worden getroffen om genoemde verspreiding te voorkomen.

2.1.3 Als de inrichting langer dan drie dagen buiten gebruik is moeten voldoende en adequate maatregelen worden getroffen om stofverspreiding buiten de inrichting te voorkomen, bijvoorbeeld door het afdekken met een zeil, nat houden of het reinigen van het terrein van de inrichting met een zuigveegwagen.

Maatregelen tegen diffuse stofemissie bij verlading

2.1.4 Binnen de inrichting dient een geijkte windsnelheidsmeter geïnstalleerd en in werking te zijn.

2.1.5 Tenzij er sprake is van een doelmatige windafscherming welke stofhinder voorkomt moet stofhinder tengevolge van laden en lossen in de open lucht worden voorkomen door de verladingactiviteiten te stoppen indien, gelet op de stuifgevoeligheid, de windsnelheid de windkracht 8, stormachtige wind, overschrijdt.

2.1.6 Tijdens het verladen moet er toezicht worden gehouden om:

a. het verladen veilig en zonder lekkage te doen verlopen;
b. onvoorziene situaties te signaleren;
c. zo nodig maatregelen te treffen.

2.1.7 Stofemissie van bevochtigbare stuifgevoelige goederen (klasse S4 en S5) moet bij het verladen worden voorkomen door deze vooraf te bevochtigen.

2.1.8 Bij het verlaten van de inrichting moeten transportvoertuigen zodanig van aanhangende stuifgevoelige stoffen zijn ontdaan dat voorkomen wordt dat deze stoffen op de openbare weg geraken.

2.1.9 Wegen en verharde gedeelten van het bedrijfsterrein waar gevaar bestaat voor verspreiding van stof buiten de inrichting als gevolg van rijdend materieel of verwaaiing, dienen te worden geveegd, gezogen of natgehouden.

2.1.10 Transportmiddelen waarin licht stuifgevoelige vaste stoffen (categorieën S3 en S4) worden vervoerd, moeten tijdens transport volledig en adequaat zijn afgedekt, waardoor verstuiving wordt voorkomen.

2.1.11 Het lossen en verplaatsen met een grijper mag slechts geschieden als de grijper is voorzien van een goed sluitende constructie langs de messen.

2.1.12 Bij het verladen met een grijper mag de valhoogte van het materiaal niet meer dan 1 m bedragen.

2.1.13 Bij transportbanden en overstortpunten moeten voldoende en adequate maatregelen zijn getroffen waardoor verspreiding van stof buiten de inrichting wordt voorkomen (bijvoorbeeld door aanbrengen winddichte omkastingen of besproeien materialen).

2.1.14 Indien bij het laden en lossen van bevochtigbare goederen uit de stuifklasse S4 en S5 gevaar bestaat voor stofhinder dient de stofemissie tijdens het laden en lossen met een nevelgordijn te worden tegengegaan. De dosering van sproeiwater dient te worden afgestemd op de behoefte. Er mag hierbij geen afvalwater vrijkomen.

2.1.15 Indien er bij het verladen van het materiaal een zichtbare stofemissie naar de atmosfeer optreedt, dient het verladen onmiddellijk gestaakt te worden tot de oorzaak van de emissie is verholpen.

2.1.16 Gemorste producten moeten onmiddellijk worden verwijderd.

Uitmondingen in de buitenlucht

2.1.17 Uitmondingen in de buitenlucht van afvoeren van ventilatiesystemen, luchtbehandelingsinstallaties, rookgassystemen of afzuigsystemen moeten zodanig zijn gesitueerd dat van de uittredende lucht en daarin aanwezige stoffen geen hinder wordt ondervonden buiten de inrichting.

Roetfilter

2.1.18 Binnen 6 maanden na het in werking treden van de vergunning moet op de laadschop een roetfilter geplaatst. Het roetfilter moet een stofverwijderingsrendement hebben van ten minste 95%.

3 Geur

3.1 Algemeen

3.1.1 Het is niet toegestaan om organische afvalstoffen te accepteren die in staat van ontbinding verkeren.

3.1.2 Het percolaatbassin dient -ter voorkoming van geuroverlast- op een doelmatige wijze te worden belucht.

3.2 Metingen en controle

3.2.1 Op aanwijzing van Gedeputeerde Staten dient indien structurele gevalideerde klachten met betrekking tot geur worden ontvangen een geuronderzoek te worden uitgevoerd. Dit onderzoek dient te bevatten:

a) een analyse van de procesvoering;
b) een plan van aanpak, waarin wordt aangegeven hoe geuroverlast voorkomen kan worden.

Het onderzoek dient aan Gedeputeerde Staten ter goedkeuring worden overgelegd. Indien na aanpassing van de procesvoering nog structurele klachten worden ontvangen dient een geuremissiemeting conform voorschrift 3.2.2 te worden uitgevoerd.

3.2.2 Geuremissiemetingen en verspreidingsberekeningen moeten worden uitgevoerd conform de NeR. De bijbehorende geurconcentratiemetingen moeten worden uitgevoerd volgens de geldende norm (NEN-EN 13725). De resultaten van de metingen en berekeningen moeten worden gerapporteerd in geureenheden (ge). Het meetplan moet worden voorgelegd aan Gedeputeerde Staten. Verspreidingsberekeningen moeten voldoen aan het Nieuw Nationaal Model.

4 Geluid

4.1 Geluidnormering

4.1.1 Op de bijlage "Geluidimmissiepunten" aangegeven immissiepunten mogen de hieronder genoemde waarden van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege het in werking zijn van de inrichting, niet worden overschreden.

Immissie punt	Omschrijving	$L_{Ar,LT}$ per periode in dB(A)	$L_{Ar,LT}$ per periode in dB(A)	$L_{Ar,LT}$ per periode in dB(A)
		Dag (07.00 – 19.00 u)	Avond (19.00-23.00 u)	Nacht (23.00-07.00 u)
01	Biesdeel 16	40	22	22
02	Biesdeel 20	41	21	21
03	Helmondsingel 160	47	20	20
04	Helmondsingel 129	35	14	14

4.1.2 De maximale geluidniveaus (L_{Amax} gemeten in de meterstand "fast") mogen ter plaatse van woningen van derden en andere geluidgevoelige bestemmingen, veroorzaakt door geluidsbronnen binnen de inrichting niet meer bedragen dan:
70 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode);

4.1.3 Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting mag ter plaatse van de woning aan Helmondsingel 129 niet meer bedragen dan 51 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode) en ter plaatse van de overige woningen van derden en andere geluidsgevoelige bestemmingen niet meer 50 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode)]. Het beoordelen, meten en berekenen hiervan dient plaats te vinden conform het Reken- en meetvoorschrift verkeerslawaai 2002. Het emissiegetal (rekenmethode I) of de emissieterm (rekenmethode II) moet zijn gebaseerd op een representatieve weergave van het bronvermogensniveau. De aftrek op grond van artikel 103 van de Wet geluidhinder mag niet worden toegepast.

4.2 Metingen en controle

4.2.1 De in de vergunning vermelde waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en maximale geluidniveaus (L_{Amax}), voor zover betrekking hebbend op een woning of ander geluidgevoelig object, gelden op de gevel van de woning of het object.

4.2.2 De in dit hoofdstuk aangegeven waarden voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidniveaus gelden op een waarneemhoogte van 1,50 meter (dagperiode) en 5 meter (avond- en nachtperiode) boven het maaiveld ter plaatse van het immissiepunt.

4.2.3 Bepaling/beoordeling en controle van langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidniveaus en rapportages van metingen en/of berekeningen dienen te geschieden volgens de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai", uitgave 1999.

5 Bodembescherming

5.1 Algemeen

5.1.1 Het bodemrisico van de in paragraaf 8.1 van de aanvraag beschreven bodembedreigende activiteiten, moet door het treffen van doelmatige maatregelen en voorzieningen voldoen aan bodemrisicocategorie A zoals gedefinieerd in de NRB.

5.2 Voorzieningen

5.2.1 Uiterlijk bij het inwerkingtreden van deze beschikking dienen ter plaatse van de navolgende activiteiten vloeistofdichte voorzieningen te zijn gerealiseerd:

- Opslag, overslag, verkleinen, mengen, afzeven en/of composteren van groenafval;
- Opslag van grond van onbekende samenstelling;
- Tankplaats dieselolie;
- Bedrijfsriolering;

Voor de voorzieningen dient, met uitzondering van de ondergrondse vloeistofdichte opvangvoorziening voorzien van PE-folie, een geldige PBV-Verklaring Vloeistofdichte Voorziening afgegeven te zijn.

5.2.2 Alle vloeistofdichte voorzieningen waarvoor een PBV-verklaring is afgegeven dienen minimaal met de frequentie, zoals vermeld in de bijbehorende rapportage van de betreffende PBV-verklaring, intern te worden gecontroleerd.

5.3 Percolaatbassin, bezink- en pompput

5.3.1 Uiterlijk 1 juli 2007 moet de bezink- en pompput en het percolaatbassin geïnspecteerd en goedgekeurd zijn op basis van CUR-PBV-Aanbeveling 44 door een voor BRL-K1151 gecertificeerde instantie.

5.3.2 De resultaten van de inspectie dienen binnen 3 maanden na het in werking treden van deze vergunning te worden overgelegd aan Gedeputeerde Staten.

5.3.3 Indien op basis van de inspectie blijkt dat de bezink- en pompput en/of het percolaatbassin niet als vloeistofdicht kan worden aangemerkt, dienen deze binnen een door Gedeputeerde Staten vast te stellen termijn te worden hersteld overeenkomstig CUR-Aanbeveling 65.

5.3.4 Bij het stellen van de hersteltermijn zullen Gedeputeerde Staten rekening houden met de door de deskundige inspecteur vastgestelde hersteltermijn.

5.3.5 Het percolaatbassin dient zodanig te zijn gedimensioneerd dat een neerslagoverschot en percolaat/afvalwater kan worden opgevangen.

5.3.6 De constructie van het percolaatbassin en de riolering moeten in hun geheel en in alle delen afzonderlijk zodanig zijn uitgevoerd dat geen verlies van percolaat/afvalwater naar de bodem optreedt.

5.3.7 Indien het percolaatbassin wordt ontdaan van slib dan dient dit te worden afgevoerd naar een daartoe geëigende inrichting die beschikt over de benodigde vergunning ingevolge de Wet milieubeheer.

5.4 Beheermaatregelen

5.4.1 Binnen 6 maanden na het in werking treden van deze vergunning dient door vergunninghoudster een inspectieprogramma voor de bodembeschermende voorzieningen aan Gedeputeerde Staten te worden toegezonden. In het inspectieprogramma dient het volgende te zijn uitgewerkt:

a. welke voorzieningen geïnspecteerd worden;
b. de inspectiefrequentie;
c. de wijze van inspectie (visueel, monsterneming, metingen etc.);
d. welke deskundigheid daarvoor nodig is;
e. wie voor de inspectie verantwoordelijk is;
f. welke middelen daarvoor nodig zijn;
g. hoe de resultaten worden gerapporteerd en geregistreerd;
h. welke acties bij geconstateerde onregelmatigheden zullen worden ondernomen.

5.4.2 Binnen 6 maanden na het in werking treden van deze vergunning dient door vergunninghoudster een onderhoudsprogramma voor de bodembeschermende voorzieningen aan Gedeputeerde Staten te worden toegezonden. In het onderhoudsprogramma dient het volgende te zijn uitgewerkt:

a. welke voorzieningen onderhouden worden;
b. de onderhoudsfrequentie;
c. waaruit het onderhoud bestaat;
d. wie het onderhoud uitvoert;
e. welke middelen voor het onderhoud nodig zijn;

5.5 Bodembelastingonderzoeken

Herhalingsonderzoek

5.5.1 Een herhalingsonderzoek ter vaststelling van de bodemkwaliteit dient te worden uitgevoerd

a. Binnen 6 maanden na het in werkingtreden van deze vergunning;
b. elke 10 jaar;
c. op aanwijzing van Gedeputeerde Staten nadat een redelijk vermoeden van bodemverontreiniging is ontstaan;

5.5.2 Het onderzoek dient betrekking te hebben op de plaatsen die bij een nulsituatieonderzoek zijn onderzocht en te worden uitgevoerd conform het protocol Bodemonderzoek Milieuvergunningen en BSB of een andere gelijkwaardige onderzoeksstrategie. De opzet van het onderzoek dient alvorens tot uitvoering wordt overgegaan te zijn overgelegd aan Gedeputeerde Staten.

5.5.3 De resultaten van het in voorschrift 5.5.1 bedoelde onderzoek dienen uiterlijk drie maanden na het uitvoeren van het onderzoek ter goedkeuring aan Gedeputeerde Staten te zijn overgelegd.

Eindsituatieonderzoek

5.5.4 Uiterlijk drie maanden na beëindiging van een bodembedreigende activiteit en/of na beëindiging van de bedrijfsactiviteiten dient ter vaststelling van de kwaliteit van de bodem een bodembelastingonderzoek naar de eindsituatie te zijn uitgevoerd. Het onderzoek dient betrekking te hebben op de plaatsen die bij een nulsituatieonderzoek zijn onderzocht en te worden uitgevoerd conform het protocol Nulsituatie/BSB-onderzoek tenzij goedkeuring van Gedeputeerde Staten is verkregen voor het toepassen van een andere onderzoeksstrategie. De opzet van het onderzoek dient alvorens tot uitvoering wordt overgegaan, te zijn overgelegd aan Gedeputeerde Staten.

5.5.5 De resultaten van het in voorschrift 5.5.4 bedoelde onderzoek dienen uiterlijk drie maanden na het uitvoeren van het onderzoek ter goedkeuring aan Gedeputeerde Staten te zijn overgelegd.

Herstelplicht (bodemsanering)

5.5.6 Indien uit monitoring of anderszins blijkt dat de bodem (grond en/of grondwater) is verontreinigd kunnen Gedeputeerde Staten binnen 6 maanden na ontvangst van de resultaten van het onderzoek, onderscheidenlijk het bij hun college op andere wijze bekend worden van de verontreiniging, verlangen dat de eerder bij de aanvraag vastgestelde nulsituatie/herhalingsonderzoek van de bodemkwaliteit als bedoeld in voorschrift 5.5.1 wordt hersteld.

5.5.7 Uiterlijk 3 maanden na oplevering van de sanering als bedoeld in voorschrift 5.5.6 dient een evaluatierapport te worden overgelegd aan Gedeputeerde Staten. Hierin dient de na sanering van de bodem bereikte kwaliteit te zijn vastgelegd. De in het evaluatierapport beschreven situatie treedt in de plaats van het deel van het onderzoeksrapport als bedoeld in voorschrift 5.5.1 of voorschrift 5.5.4 dat betrekking heeft op het gesaneerde deel van de bodem.

5.5.8 Indien het een doorlopende grondwatersanering betreft dient minimaal jaarlijks een monitoringsrapport te worden overgelegd aan Gedeputeerde Staten. Hierin dient de tussentijdse kwaliteit van het grondwater te zijn vastgelegd.

6 Afvalstoffen

6.1 Acceptatie en controle

Voorzieningen

6.1.1 De inrichting moet beschikken over tenminste één geijkte weegbrug die is ingericht conform de daarvoor geëigende voorschriften van het Nederlands Meetinstituut. Met behulp van deze weegbrug moeten alle aangeboden afval- grond- en hulpstoffen alsmede alle andere aan te voeren stoffen, preparaten en producten worden gewogen.

Vergunde capaciteit

6.1.2 Binnen de inrichting mogen uitsluitend de volgende (afval)stoffen worden opgeslagen, overgeslagen of verwerkt.

Omschrijving afvalstof	maximale opslagcapaciteit [ton]	Maximale verwerkingscapaciteit [ton/jaar]
Groenafval inclusief houtachtig groenafval (snoeihout, stammen , stobben e.d.) en niet-houtachtig groenafval (plantsoenafval, bladafval en agrarisch afval)	10.000	35.000
Zwarte grond en categorie 1 grond	15.000	25.000
Zeefresten	2.000	-
Houtsnippers	1.000	
Biobrandstof	3.000	
Metaal	10	
Puin	20	
Algemeen afval	10	
Compost	8.000	

Acceptatie algemeen

6.1.3 Binnen drie maanden na het in werking treden van deze vergunning dient vergunninghoudster de bij de aanvraag ingediende procedures met betrekking tot acceptatie en verwerking op het onderdeel "Monsterneming en analyse" van het A&V voor wat betreft grond nader te hebben uitgewerkt en aan Gedeputeerde Staten te hebben overgelegd.

6.1.4 Alvorens zij worden toegepast dienen wijzigingen van de procedure voor acceptatie, registratie of controle, ter bepaling van de procedure die in relatie tot de aard van de wijziging is vereist, aan Gedeputeerde Staten te worden voorgelegd.

6.1.5 De in voorschrift 6.1.3 bedoelde procedures en de op grond van voorschrift 6.1.4 doorgevoerde aanpassingen moeten gedurende de openingstijden van het bedrijf voor het bevoegd gezag ter inzage liggen.

6.1.6 Indien bij de controle van aangevoerde afvalstoffen blijkt dat deze niet mogen worden geaccepteerd of onverhoopt gevaarlijke stoffen worden aangetroffen, dienen deze afvalstoffen onmiddellijk uit de vracht te worden verwijderd en worden opgeslagen overeenkomstig het gestelde in de voorschriften behorende bij deze vergunning of door vergunninghoudster te worden afgevoerd naar een inrichting die beschikt over de vereiste vergunning(en). Deze handelwijze dient in het acceptatiereglement te worden vastgelegd. Van een weigering dienen Gedeputeerde Staten in kennis te worden gesteld.

6.2 Registratie

6.2.1 De opzet en de wijze van uitvoering van de afvalstoffenadministratie dienen zodanig te zijn, dat maandelijks kan worden afgeleid hoe groot de aanwezige voorraad afvalstoffen en grondstoffen is. De opzet en de uitvoering van deze administratie dienen zodanig te zijn, dat per ontvangen dan wel afgegeven partij afvalstoffen, ten minste de volgende gegevens zijn geregistreerd:

a. naam, adres en woonplaats ontdoener;
b. naam, adres en woonplaats transporteur;
c. locatie van herkomst;
d. datum van ontvangst;
e. afvalstroomnummer;
f. omschrijving aard en samenstelling;
g. euralcode;
h. de hoeveelheid in tonnen;
i. begeleidingsbrief;
j. factuurnummer;
k. opslaglocatie(s).

6.2.2 Van de vrachten afvalstoffen worden geweigerd dient een registratie te worden bijgehouden waarin is vermeld:

a. het gebruikte afvalstroomnummer;
b. naam, adres en woonplaats ontdoener;
c. naam, adres en woonplaats transporteur;
d. locatie van herkomst;
e. datum van ontvangst;
f. Euralcode en gebruikelijke benaming;
g. omschrijving van aard, eigenschappen en samenstelling;
h. de hoeveelheid in kilogrammen;
i. naar welke vergunninghouder de vracht is afgevoerd;
j. de reden van weigering.

6.2.3 Van niet-bruikbare fracties en verontreinigingen die binnen de inrichting vrijkomen dienen ten minste de volgende gegevens te worden geregistreerd:

a. omschrijving aard en samenstelling;
b. euralcode;
c. de hoeveelheid in tonnen;
d. begeleidingsbrief;
e. opslaglocatie(s).

6.2.4 Alvorens zij worden toegepast dienen wijzigingen in de opzet en wijze van uitvoering van de afvalstoffenadministratie ter bepaling van de procedure die in relatie tot de aard van de wijziging is vereist, aan Gedeputeerde Staten te worden voorgelegd.

6.2.5 Voor 1 april van elk kalenderjaar dient aan Gedeputeerde Staten een overzicht te worden gestuurd van de volgende gegevens over het voorafgaande jaar:

a. de voorraad afvalstoffen aan het begin van het voorafgaande kalenderjaar;

b. de ontvangen hoeveelheid afvalstoffen;
c. de verwerkte hoeveelheid afvalstoffen, grondstoffen en hulpstoffen;
d. de afgevoerde hoeveelheid afvalstoffen, deelstromen en eindproducten;
e. de voorraad afvalstoffen, deelstromen en eindproducten op het einde van het voorafgaande kalenderjaar.

6.2.6 De in voorschrift 6.2.1, 6.2.2 en voorschrift 6.2.3 bedoelde gegevens moeten wekelijks worden geadministreerd en gedurende minstens vijf jaar worden bewaard.

6.3 Opslag en afvoer

6.3.1 Voor zover in deze voorschriften geen kortere termijn genoemd is mogen afvalstoffen niet langer dan één jaar in de inrichting worden opgeslagen.

6.3.2 In afwijking van voorschrift 6.3.1 mogen afvalstoffen, waarvoor een nuttige toepassing bestaat en de vergunninghouder kan aantonen dat de opslag van afvalstoffen door een nuttige toepassing wordt gevolgd, binnen de inrichting worden opgeslagen voor een termijn van ten hoogste drie jaar.

6.3.3 In de geaccepteerde vrachten onverhoopt aangetroffen gevaarlijke afvalstoffen moeten gescheiden kunnen worden opgeslagen in een daartoe bestemde (afsluitbare) containers of andere opslagvoorzieningen.

6.3.4 De aan- en afvoer, opslag en bewerking van alle binnen de inrichting opgeslagen materialen en afvalstoffen dient zodanig te geschieden dat zich geen afval buiten de inrichting kan verspreiden.

6.3.5 Indien de inrichting buiten werking wordt gesteld dienen binnen drie maanden alle afvalstoffen uit de inrichting verwijderd te zijn.

7 Groencompostering

7.1 Acceptatie van te composteren groenafvalcomponenten

7.1.1 De afgifte van het afval dient onder toezicht van het bij de inrichting behorende personeel te geschieden.

7.1.2 Alle aangevoerde partijen afvalstoffen dienen bij binnenkomst visueel te worden gecontroleerd.

7.2 De compostering

7.2.1 Het te composteren groenafval dient, voorafgaande aan enige bewerking, te worden ontdaan van zichtbare grove verontreinigingen zoals plastic, metalen, papier en van overtollige zandfracties en dergelijke.

7.2.2 De opslag van snoeihout dient plaats te vinden in stapels. Deze stapels mogen een oppervlakte hebben van maximaal 500 m^2.

7.2.3 De groenafvalcomponenten (uitgezonderd houtachtig materiaal in de vorm van grof snoeihout, stammen en stobben) dienen binnen drie dagen na aanvoer zonodig te worden verhakseld en zo los mogelijk op "gemixte" hopen te worden gezet (een gemixte hoop mag slechts voor 30% uit gras bestaan en 10% agrarisch afval). Bermmaaisel/slootmaaisel dient binnen drie dagen na aanvoer te worden ingekuild, indien deze grasachtige materialen niet binnen 3 dagen na aanvoer als basismateriaal in het composteringsproces kunnen worden ingezet.

7.2.4 De composteringshopen mogen niet hoger reiken dan 3,5 meter boven het maaiveld.

7.2.5 Het percolaatwater dient te worden opgevangen en te worden gebruikt ter bevochtiging van de composteringshopen.

7.2.6 De composteringshopen moeten zodanig zijn gestructureerd en gedimensioneerd dat overal aërobe condities heersen.

7.2.7 Wekelijks dient vergunninghoudster de temperatuur en het vochtgehalte in de composteringshopen te meten.

7.2.8 Indien uit de gemeten waarde blijkt dat het proces niet volgens gestelde eisen verloopt dan dienen direct doeltreffende maatregelen te worden getroffen.

7.2.9 Van het composteringsproces dient een logboek te worden bijgehouden waarin ten minste wordt aangetekend:
a. de wekelijks gemeten temperatuur en vochtgehalte in de composteringshopen;
b. de tijdstippen, waarop de composteringshopen omgezet zijn.

7.3 Kwaliteitseisen

7.3.1 Het mengen van compost (conform aangevraagde stromen) of halfprodukten uit het composteerproces mag alleen plaatsvinden met schone grond.

7.3.2 Vrijkomende zeefgrond (grond van onbekende kwaliteit) dient te worden afgevoerd naar een erkende be- of verwerkingsinrichting of dient te worden geanalyseerd.

7.4 Inkuilen van bermmaaisel

7.4.1 Het in te kuilen gras dient zo spoedig doch uiterlijk binnen 3x24 uur, nadat het in de inrichting is gearriveerd, in depot te worden gebracht en te zijn afgedekt.

7.4.2 Het depot dient te worden afgedekt met folie of een afdeklaag van ten minste 20 cm rijpe compost/houtsnippers.

7.4.3 Het van het depot vrijkomende percolaat dient via de bedrijfsriolering naar het percolaatbassin te worden afgevoerd.

7.4.4 Het depot moet ten minste 2 maanden afgedekt blijven tenzij de grasachtige materialen moeten worden verwijderd ten behoeve van het composteringsproces en er geen niet-ingekuilde grasachtige materialen binnen de inrichting aanwezig zijn.

7.4.5 De opslag van het in depot gebrachte gras mag niet hoger reiken dan 5 meter boven het maaiveld.

7.4.6 Na het verwijderen van de grasachtige materialen dient het depot zo snel als mogelijk en uiterlijk dezelfde dag weer te worden afgedekt.

7.5 Zeven van compost

7.5.1 De (mobiele) zeefinstallatie met toebehoren moet zijn opgesteld op een vloeistofdichte verharding.

7.5.2 De bij het zeefproces vrijkomende restfracties moeten gescheiden worden opgeslagen en behandeld overeenkomstig het bepaalde in de overige voorschriften behorende tot deze vergunning.

7.5.3 Tijdens het zeven van compost moeten voldoende en adequate maatregelen worden getroffen om stofverspreiding buiten de inrichting te voorkomen.

8 Snoeihout t.b.v. nuttige toepassing (elders)

8.1 Shredderen van houtachtig groenafval (snoeihout, stammen en stobben)

8.1.1 De shredderinstallatie dient te zijn voorzien van een stof bestrijdingsinstallatie die zodanig is aangebracht dat geen visueel waarneembare stofverspreiding plaatsvindt.

8.1.2 Na het shredderen dient eventueel neergeslagen shredderstof direct te worden verwijderd. Het verzamelde stof dient zodanig te worden opgeslagen dat het zich niet meer kan verspreiden.

8.2 Opslag van geshredderd snoeihout in de buitenlucht

8.2.1 Geshredderd snoeihout dient zodanig te worden opgeslagen dat verwaaien van stof wordt voorkomen.

8.2.2 Bij stankontwikkeling dient de betreffende partij direct naar een erkende verwerker te worden afgevoerd dan wel de frequentie van afvoer te worden verhoogd.

8.2.3 De hoogte van iedere stapel mag niet meer bedragen dan 6 meter en dient ten minste op een afstand van 5 meter van de omheining van de straatzijde te zijn ingericht.

8.2.4 De opslag van geshredderd snoeihout dient plaats te vinden in compartimenten/ stapels. Deze stapels mogen een oppervlakte hebben van maximaal 500 m^2.

8.2.5 Voor geshredderd snoeihout moet de afstand tussen compartimenten/stapels onderling en tussen de compartimenten/stapels en gebouwen en de terreingrens ten minste 5 meter bedragen.

8.2.6 Geshredderd snoeihout dient binnen 3 werkdagen te worden gezeefd in fracties van 0-25 mm en 25-200 mm.

8.2.7 De gezeefde fractie van 0-25 mm dient direct te worden verwerkt in de compostering of te worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

8.2.8 Van de hopen geshredderd ongezeefd snoeihout, dient dagelijks te temperatuur te worden gemeten. De meting dient te worden aangetekend in een logboek dat binnen de inrichting aanwezig moet zijn.

8.2.9 De gezeefde fractie van 25-200 mm mag maximaal 4 maanden op de inrichting worden opgeslagen. Zodra de temperatuur boven de 40° C komt, moet de hoop onmiddellijk uit elkaar worden gehaald c.q. worden afgevoerd.

8.2.10 Geshredderd uitgezeefd snoeihout (fractie 25-200 mm) dat niet in containers is opgeslagen dient dagelijks te worden gecontroleerd op temperatuur. Deze dagelijkse meting dient te worden aangetekend in een logboek dat binnen de inrichting aanwezig moet zijn.

8.2.11 Indien de temperatuur hoger is dan 40° C in de opslag(en) van geshredderd snoeihout dienen onmiddellijk maatregelen (afzeven of afvoeren) te worden genomen zodat de temperatuur daalt tot onder deze kritische waarde.

9 Energie

9.1.1 Het energiegebruik van de inrichting dient per jaar te worden geregistreerd.

10 Externe veiligheid

10.1 Brandbestrijding

10.1.1 Alle brandblusmiddelen, brandbestrijdings- en brandbeveiligingssystemen moeten steeds:
a. voor onmiddellijk gebruik gereed zijn;
b. in goede staat van onderhoud verkeren;
c. goed bereikbaar zijn;
d. als zodanig herkenbaar zijn
e. jaarlijks worden gekeurd.

10.1.2 Onderhoud aan draagbare blustoestellen en brandslanghaspels moet voldoen aan respectievelijk NEN 2559 en NEN-EN 671-3.

11 Opslag

11.1 Algemeen

11.1.1 Het vullen van tanks en vaten, moet onder zodanige controle geschieden, dat overvullen en overlopen is uitgesloten. De vulling mag ten hoogste 95% van de nominale inhoud bedragen.

11.1.2 Slangen, los- en laadarmen, koppelingen en hulpstukken moeten:
a. bestand zijn tegen de stoffen waarmee ze in aanraking komen;
b. geschikt zijn voor de condities waaronder ze worden gebruikt;
c. een barstdruk hebben van ten minste twee maal de hoogst voorkomende werkdruk tenzij in deze vergunning anders is voorgeschreven;
d. ten minste éénmaal per maand visueel worden geïnspecteerd.

11.2 Opslagregistratie

11.2.1 Binnen de inrichting op een daartoe bestemde plaats moet een registratiesysteem aanwezig zijn waarin de locatie, de aard en de hoeveelheid van alle binnen de inrichting opgeslagen aanwezige gevaarlijke stoffen wordt bijgehouden.

11.3 Opslag van K3-vloeistoffen in bovengrondse tanks.

11.3.1 Een tank met een inhoud van ten hoogste 5.000 liter kan zonder vulleiding met overvulbeveiliging zijn uitgevoerd. Deze tanks dienen te worden gevuld met een vulpistool dat is voorzien van een automatisch afslagmechanisme. Het pistool waarmee de tank wordt gevuld mag niet zijn voorzien van een vastzetmechanisme.

11.3.2 Dubbelwandige tanks met een inhoud van meer dan 10.000 liter moeten in een lekbak worden geplaatst. Indien door hun situering meerdere tanks gelijktijdig bij een brand kunnen worden betrokken, dan moeten deze in een opvangbak zijn geplaatst indien de gezamenlijke tankinhoud meer dan 10.000 liter bedraagt. De opvangbak moet voldoen aan voorschrift 4.3.2.tot en met 4.3.5 van de PGS 30.

Opslag in stalen dubbelwandige tank zonder leidingen en appendages

11.3.3 De opslag dient te voldoen aan het gestelde in de volgende voorschriften van de richtlijn PGS 30:
a. 4.1.1;
b. 4.1.2.1;
c. 4.1.3 tot en met 4.1.6;
d. 4.3.8 en 4.3.9;
e. 4.3.11;
f. 4.4.1;
g. 4.4.4 en 4.4.5;
h. 4.4.7 en 4.4.8;
i. 4.5.2 tot en met 4.5.9;
j. 4.5.11;
k. 4.6.1 tot en met 4.6.7.

11.3.4 Binnen de inrichting moet van de stalen dubbelwandige tank een KIWA-tankcertificaat ter inzage aanwezig zijn.

Opslag in stalen enkelwandige mobiele tank zonder leidingen en appendages

11.3.5 De opslag van olie in een mobiele tank dient te voldoen aan het gestelde in paragraaf 4.9 van de richtlijn PGS 30.

11.4 Afleverinstallatie van vloeibare brandstoffen

11.4.1 Een afleverinstallatie voor het afleveren van motorbrandstof zonder direct toezicht moet zijn uitgevoerd en worden gebruikt overeenkomstig hoofdstuk 4.2.12 van PGS 30.

11.4.2 Gemorst product moet direct verwijderd worden met absorptiemateriaal, dat in voldoende hoeveelheden bij de opstelplaats voorhanden moet zijn.

11.4.3 Op of bij de pomp moet duidelijk zichtbaar het veiligheidssignaal (pictogram) zijn aangebracht: "VUUR, OPEN VLAM EN ROKEN VERBODEN". Tevens moet worden vermeld: "MOTOR AFZETTEN".

11.5 Opslag van K3-vloeistoffen in emballage

11.5.1 K3-vloeistoffen in emballage moeten zijn geplaatst in een lekbak.

11.5.2 Indien de emballage bestemd is tot het aftappen van vloeistoffen moeten vloeistofdichte lekbak(ken) onder het aftappunt worden geplaatst.

12 Opslag en bewerking van grond

12.1 Acceptatie

12.1.1 Indien in een geaccepteerde vracht onverhoopt gevaarlijke stoffen worden aangetroffen, moeten deze onmiddellijk uit de vracht worden verwijderd en worden opgeslagen overeenkomstig het gestelde in de voorschriften behorende bij deze vergunning.

12.2 Opbulken van grond

12.2.1 Het is niet toegestaan schone grond te vermengen met categorie-1-grond

12.2.2 Van iedere partij grond die wordt opgebulkt of gemengd dient een bewijs van kwaliteit binnen de inrichting aanwezig te zijn. Op basis van één de volgende bewijsmiddelen mogen partijen grond worden opgebulkt of gemengd:

a. een partijkeuringsrapport of -certificaat dat voldoet aan de normen van het Bouwstoffenbesluit;
b. een publieksrechtelijk erkende kwaliteitsverklaring.

12.2.3 Van voorschrift 12.2.2 mag worden afgeweken indien binnen de inrichting samenvoeging of opbulking van partijen grond aantoonbaar plaatsvindt overeenkomstig de paragrafen 6.1 tot en met paragraaf 6.8, de eerste alinea van het Protocol 9335-1.

12.3 Zeven van grond

12.3.1 De (mobiele) zeefinstallatie met toebehoren moet zijn opgesteld op een vloeistofdichte verharding.

12.3.2 De bij het zeefproces vrijkomende restfracties moeten gescheiden worden opgeslagen en behandeld overeenkomstig het bepaalde in de overige voorschriften behorende tot deze vergunning.

12.3.3 Tijdens het zeven van grond moeten voldoende en adequate maatregelen worden getroffen om stofverspreiding buiten de inrichting te voorkomen.

12.3.4 In geval van zichtbare stofontwikkeling tijdens het zeven van grond dient een vernevelinstallatie aanwezig te zijn bij de zeef of de zeef dient voorzien te zijn van een vernevelinstallatie. Tijdens het zeven dient het materiaal zodanig vochtig te zijn of te worden gehouden dat stuiven wordt voorkomen. De dosering van het sproeiwater dient te worden afgestemd op de behoefte.

Bijlagen

Bijlage 1 Geluidimmissiepunten

II

BIJLAGE: BRANCHE-GEURONDERZOEK TNO

TNO-Milieu en Energie

Instituut voor Milieu- en
Energietechnologie TNO (IMET)

Laan van Westenenk 501
Postbus 342
7300 AH Apeldoorn

Telex 36395 thoab nl
Fax 055 - 41 98 37
Telefoon 055 - 49 34 93

TNO rapport

Compostering van groenafval (geen GFT-afval)

- Branche-geuronderzoek in opdracht van de BVOR -

Referentienummer 94-202
Dossiernummer 112326-24972
Datum juni 1994
NP

Auteur
C.F. Steunenberg

Trefwoorden
- geur
- groenafval
- compostering
- geurbestrijding

Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van TNO.

Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de 'Algemene Voorwaarden voor Onderzoeksopdrachten aan TNO', dan wel de betreffende terzake tussen partijen gesloten overeenkomst.
Het ter inzage geven van het TNO-rapport aan direct belanghebbenden is toegestaan.

© TNO

Bestemd voor
Belangenvereniging voor Verwerkingsbedrijven van Organische Reststoffen (BVOR)
Arnhemseweg 9 - 11
6711 GP Ede

Nederlandse organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek

TNO-Milieu en Energie stelt zich ten doel een gebalanceerde de noodzaak van een duurzame ontwikkeling van de maatschappij, door middel van onderzoek en advisering dragen aan een goed milieubeheer, een verantwoord energiegebruik en een zorgvuldig beheer en gebruik van de ondergrondse natuurlijke hulpbronnen.

De opdrachten aan TNO zijn van toepassing de Algemene Voorwaarden voor onderzoeksopdrachten aan TNO, zoals gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank en de Kamer van Koophandel te 's-Gravenhage.

Samenvatting en conclusies

Geurbeleid

Het Nederlandse milieubeleid ten aanzien van geur staat beschreven in de Herziene Nota Stankbeleid (mei 1994) [1]. In deze nota worden de industrie en bedrijven onderverdeeld in een drietal categorieën. Voor bedrijven uit categorie-1 behorend tot een homogene bedrijfstak waarbinnen de geuremissie per bedrijf vergelijkbaar is, kunnen standaardmaatregelen worden ontwikkeld om daarmee de optredende geurbelasting in de woonomgeving tot aanvaardbare proporties terug te brengen. Voor de korte (1995) en middellange (2000) termijn worden kwaliteitsdoelstellingen vastgesteld. Door middel van het ALARA (As Low As Reasonably Achievable)-principe en de bovengrens voor de geurconcentratie wordt noodzakelijke emissiereductie voor de doelgroepen gedefinieerd en vertaald naar maatregelen.

De benodigde emissiereductie wordt primair afgeleid volgens het ALARA- principe. Volgens dit principe moet de emissie, zover als redelijkerwijs haalbaar is, worden teruggedrongen. De restemissie mag in geen geval een hogere geurconcentratie in de woon- en leefomgeving tot gevolg hebben dan de bovengrens van 10 ge/m^3 als 98-percentielwaarde. Boven die grens is altijd sprake van ernstige geurhinder. Tevens mag er geen ernstige hinder optreden na het treffen van de maatregelen. Op basis van het ALARA-principe wordt in feite een specifieke geurconcentratienorm voor de betreffende situatie in de vergunning vastgelegd.

In de praktijk wordt, bijvoorbeeld bij vergunningverlening voor een bedrijf, in een aantal stappen nagegaan of maatregelen moeten worden getroffen, en zo ja welke maatregelen dit zijn. Met andere woorden: het bevoegd gezag gaat na of het bedrijf aanleiding geeft tot geurhinder in de omgeving. Wanneer het bevoegd gezag van mening is dat er geen hinder is, is er geen reden om maatregelen te treffen. Is er sprake van hinder, dan moet het bedrijf nagaan welke maatregelen mogelijk en/of nodig zijn om de (ernstige) geurhinder te voorkomen.

Voor categorie 1-ondernemingen of bedrijven in een homogene bedrijfstak met vergelijkbare geuremissie kunnen standaardmaatregelen worden ontwikkeld die in het kader van de vergunningverlening worden geïmplementeerd. Deze standaard maatregelen zullen zodanig zijn, dat deze de stand van de techniek voor deze bedrijfstak weergeven. Voordelen van de standaardmaatregelen zijn: duidelijkheid; gelijke aanpak; efficiëntie (geen dure emissiemetingen per bedrijf nodig).
Het vaststellen van de standaardmaatregelen gebeurt door VNG, IPO en VROM in de vorm van opname van de maatregelen in de Nederlandse EmissieRichtlijnen [NER], en door opname in intentieverklaringen die in het kader van het doelgroepenbeleid worden afgesloten. De maatregelen zullen vervolgens in de vorm van middelvoorschriften in de vergunningen van de afzonderlijke bedrijven worden opgenomen.

Ook de Belangenvereniging voor Verwerkingsbedrijven van Organische Reststoffen (BVOR) voldoet aan de omschrijving van categorie-1-bedrijven.
Deze vereniging heeft in verband hiermee aan TNO Milieu- en Energietechnologie (TNO-ME) opdracht gegeven een programma van onderzoek uit te voeren dat er op is gericht inzicht te verkrijgen in de emissie- en immissiesituatie van groencomposteringsbedrijven en in de mogelijkheden deze emissies te verminderen.

Groencomposteringsbedrijven

De bedoelde composteringsprocessen kunnen in sommige gevallen tot geurhinder aanleiding geven. Uit een onder een achttal BVOR-leden gehouden enquête is gebleken dat bij één bedrijf met een verwerkingscapaciteit van 25.000 ton per jaar bij een qua geuremissie ongunstige procesvoering klachten kunnen optreden tot op een afstand van 2 tot 3 km. Uit de resultaten van genoemde enquête blijkt verder dat het verkleinen van materiaal en het omzetten van composthopen als oorzaken worden gezien van geuroverlast. Onder andere de inname van gras (mogelijk in combinatie met een relatief lange opslagperiode) lijkt tot overlast aanleiding te kunnen geven.

Bij de meeste BVOR-leden wordt een composteringsmethode toegepast waarbij composteringshopen met behulp van shovels of kranen zo'n zeven maal in een periode van een half jaar worden omgezet (conventionele methode; in dit rapport **methode B** genoemd). Hierbij wordt een hoeveelheid materiaal omgezet van ruwweg 70 ton/uur.
Bij een van de bedrijven werd in de onderzoekperiode een meer geavanceerde omzetmachine toegepast (**methode A**; capaciteit: 250 ton/uur). Bij deze methode vindt een intensiever contact plaats tussen het materiaal en de buitenlucht (het materiaal is na omzetting veel luchtiger dan het omgezette materiaal bij toepassing van omzettingsmethode B). Bovendien werd bij deze methode (methode A) een hogere omzetfrequentie gerealiseerd (elfmaal in een periode van 3 maanden; in de eerste periode van het composteringsproces eenmaal in de 3 dagen).
In het onderzoek is naast beide genoemde composteringsmethoden A en B aandacht besteed aan een extensieve methode (**methode C**). Bij deze composteringsmethode, die om bedrijfseconomische redenen nauwelijks meer wordt toegepast, wordt het te composteren materiaal op hopen opgezet en tussentijds niet omgezet.

Opzet van het onderzoek

In het onderzoek zijn metingen uitgevoerd ter vaststelling van de emissies van geur die optreden bij de volgende procesonderdelen/procesactiviteiten:

Momentane bronnen:
- storten van aangevoerd materiaal;
- verkleinen, mengen en opzetten van composteringswallen;
- omzetten van composteringswallen;
- bevochtigen van composteringswallen met percolaat;
- zeven en afgraven van eindprodukt voor transport.

Continue bronnen:
- opslag van aangevoerd materiaal;
- composteringswallen;
- percolaatvijver (voor opvang van percolaat en hemelwater).

Het onderzoek met betrekking tot het composteringsproces richtte zich op de volgende samenstellingen:

Samenstelling	Sloot- en bermgras	Snoeihout en stobben	Plantsoen- en bladafval	Agrarisch afval
1	30%	50%	20%	
2	30%	40%	20%	10%
3		65%	35%	
4		100%		

In overleg met de begeleidingscommissie is een onderzoekprogramma opgesteld waarin de volgende combinaties van samenstellingen en composteringsmethoden zijn gekozen:

Samenstelling	Methode A	Methode B	Methode C
1	+	+	+
2			
3	+		
4		+	

Geuremissies van het composteringsproces

In onderstaande tabel wordt voor samenstelling 1 een overzicht gegeven van de diverse geuremissies die optreden bij de verwerking van 1000 ton materiaal.

Geuremissies per 1000 ton		Methode A	Methode B
Omzetten			
totale emissie per comp.cyclus	[ge/cyclus]	5,8 x 10^9	156 x 10^9
aantal emissie-uren	[uren]	26	56
gemiddelde emissie	[ge/uur]	223 x 10^6 1)	2785 x 10^6 2)
hoogste vastgestelde emissie	[ge/uur]	1400 x 10^6 1)	8700 x 10^6 2)
Continu			
totale emissie per comp.cyclus	[ge/cyclus]	17,5 x 10^9	55 x 10^9
aantal emissie-uren	[uren]	2040	4464
gemiddelde emissie	[ge/uur]	8,6 x 10^6	12 x 10^6
hoogste vastgestelde emissie	[ge/uur]	110 x 10^6	350 x 10^6
Omzetten + continu			
Totale emissie per comp.cyclus	[ge/cyclus]	23,3 x 10^9	211 x 10^9

1) Bij omzetcapaciteit van 250 ton/uur
2) Bij omzetcapaciteit van 70 ton/uur

Uit de resultaten van het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

Voor de samenstellingen 1, 2 en 3 is de emissie van geur in de beginperiode van het composteringsproces het hoogst en daalt vrij snel naar een relatief laag niveau. Deze daling in geuremissie is bij toepassing van methode A, waarschijnlijk door de beschikbaarheid van meer zuurstof, sneller dan bij methode B. De periode waarin 80 respectievelijk 90% van de totale geuremissie van een volledige composteringscyclus is opgetreden bedraagt voor samenstelling 1 in dagen:

	Aantal dagen waarbinnen 80 en 90% van de totale geuremissie vrijkomt			
	Methode A		Methode B	
	80%	90%	80%	90%
emissie tengevolge van omzetten	6	7	15	25
continue emissie composteringshopen	17	35	23	30

De bewerking van groenafval volgens methode A leidt tot veel lagere emissies van geur dan bij toepassing van methode B.
De geuremissie die optreedt bij het omzetten wordt bij toepassing van methode A met zo'n 95% verminderd in vergelijking met methode B; de vermindering van de continue emissie wordt geschat op meer dan 60%.

De totale continue geuremissie van een volledige composteringscyclus is bij samenstelling 1 van dezelfde grootte-orde als de totale geuremissie tengevolge van het omzetten. De verhouding van de totale continue emissie van een volledige composteringscyclus en de emissie tengevolge van het omzetten is bij methode B ongeveer 1:3; bij toepassing van methode A ongeveer 3:1. De emissieperiode tijdens omzetten is echter veel korter dan die van de continue emissie. Omdat de emissieperiode tijdens omzetten veel korter duurt dan die van de continue emissie zal dientengevolge de emissie per tijdseenheid (ge/uur) afkomstig van het omzetten overheersend zijn.

Toepassing van methode A (intensievere methode en hogere omzettingsfrequentie) leidt tot een veel lagere totale geuremissie tengevolge van het omzetten dan bij methode B (ruwweg 30 maal lager). Deze factor is kleiner (ruwweg een factor 10) als men de emissie berekend in geureenheden per uur. Dit wordt ondermeer veroorzaakt door de hogere omzettingscapaciteit van methode A.

Op grond van de meetresultaten lijkt toepassing van methode C tot de laagste geuremissies aanleiding te geven. Hierbij dient echter te worden opgemerkt dat de geuremissie tengevolge van het afgraven van de hopen niet in dit onderzoek is vastgesteld. Omdat deze methode lange composteringstijden vraagt is deze methode bedrijfseconomisch minder interessant.

De geuremissie tengevolge van het omzetten van grasbevattende materialen (samenstellingen 1 en 2) lijkt op basis van meetresultaten met betrekking tot methode A ruwweg een factor 2 hoger te zijn dan de geuremissie bij het omzetten van samenstelling 3.

De geuremissie tengevolge van het composteren van materialen van samenstelling 4 (snoeihout en stobben) is op basis van de meetresultaten met betrekking tot methode B vele malen lager dan de overeenkomstige emissie van samenstelling 1.

Diverse emissies van groencomposteringsbedrijven

Naast de geuremissies als gevolg van het composteringsproces treden ook bij andere onderdelen van het groenverwerkingsproces geuremissies op.
Deze emissies zijn:

– opslag van basismateriaal	860.000	[ge/(ton.uur)]
– verkleinen van materiaal	37.000-84.000	[ge/ton]
– bevochtigen	$9*10^6$	[ge/ton percolaat]
– opzetten van hopen	870.000	[ge/ton]
– zeven van gecomposteerd materiaal	$4,1*10^6$	[ge/ton]
– percolaatvijver	18.000	[ge/(m^2.uur)]

De relatieve bijdragen van de verschillende geurbronnen aan de totale jaarlijkse geuremissie zijn voor de samenstellingen 1, 2 en 3 globaal als volgt (bij vrijwel alle bedrijven wordt methode B toegepast):

Geurbron	Bijdrage [%]	
	Methode B	Methode A
omzetten van hopen (afhankelijk van composteringsfase)	ca. 40	ca. 5
continue emissie van hopen (afhankelijk van composteringsfase)	20-25	ca. 15
opslag van basismateriaal	ca. 20	ca. 45
verkleinen van materiaal	ca. 10	ca. 25
bevochtigen	ca. 5	ca. 5
opzetten van hopen	ca. 1	ca. 1
zeven van gecomposteerd materiaal	ca. 1	ca. 3
percolaatvijver	ca. 1	ca. 2

De in dit overzicht vermelde percentages hebben betrekking op een gemiddelde periode van opslag van basismateriaal van 3,5 dag. Opgemerkt dient te worden dat de voor methode A vermelde percentages betrekking hebben op een lagere totale emissie dan de voor methode B vermelde percentages.

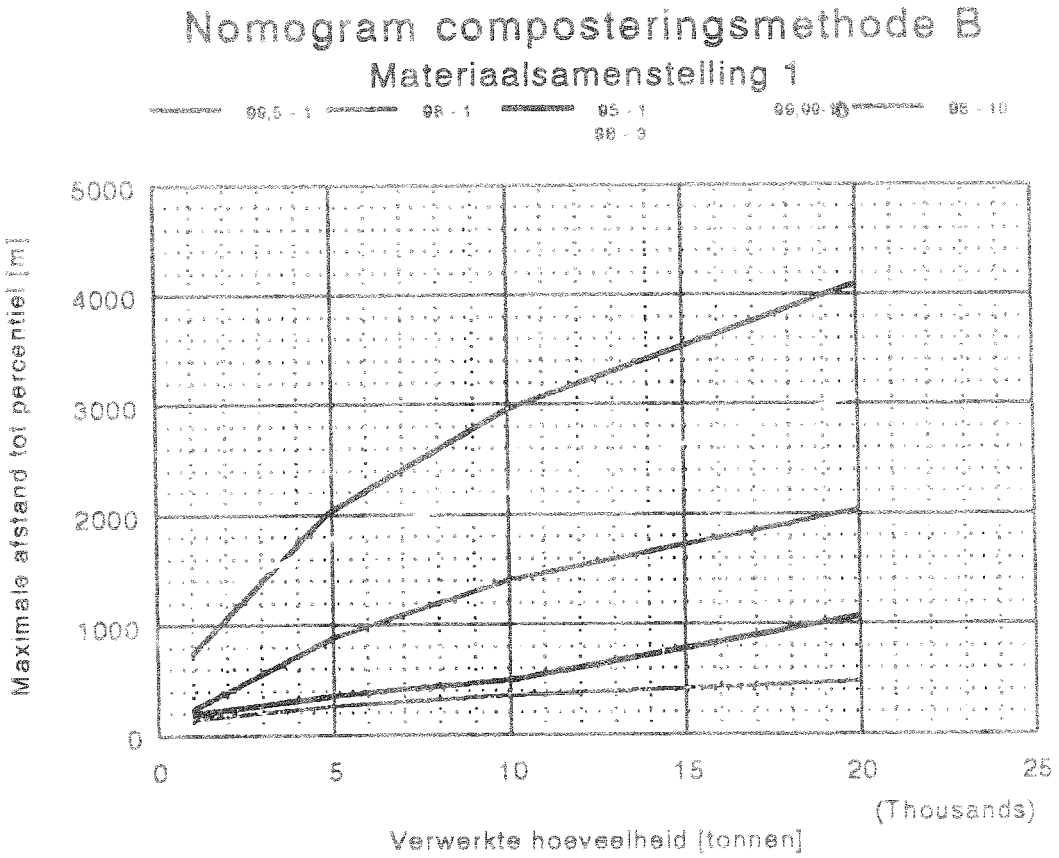
Onderstaande tabel toont de belangrijkste geurbronnen bij toepassing van de composteringsmethode A en B.

Composteringsmethode B	Composteringsmethode A
het omzetten van hopen	de opslag van basismateriaal
de continue emissie van hopen	het verkleinen van materiaal
de opslag van basismateriaal	de continue emissie van hopen
het verkleinen van materiaal	

Bij een min of meer willekeurig gekozen bedrijf is een tweetal emissiemetingen uitgevoerd met als doel na te gaan in hoeverre de vanuit de onderzoekresultaten berekende geuremissies van het bedrijf overeenkomen met de door meting vastgestelde geuremissies. De verschillen tussen de berekende en de door meting vastgestelde geuremissies bedroegen respectievelijk 10 en 30%. Deze percentages liggen binnen de meetfout.

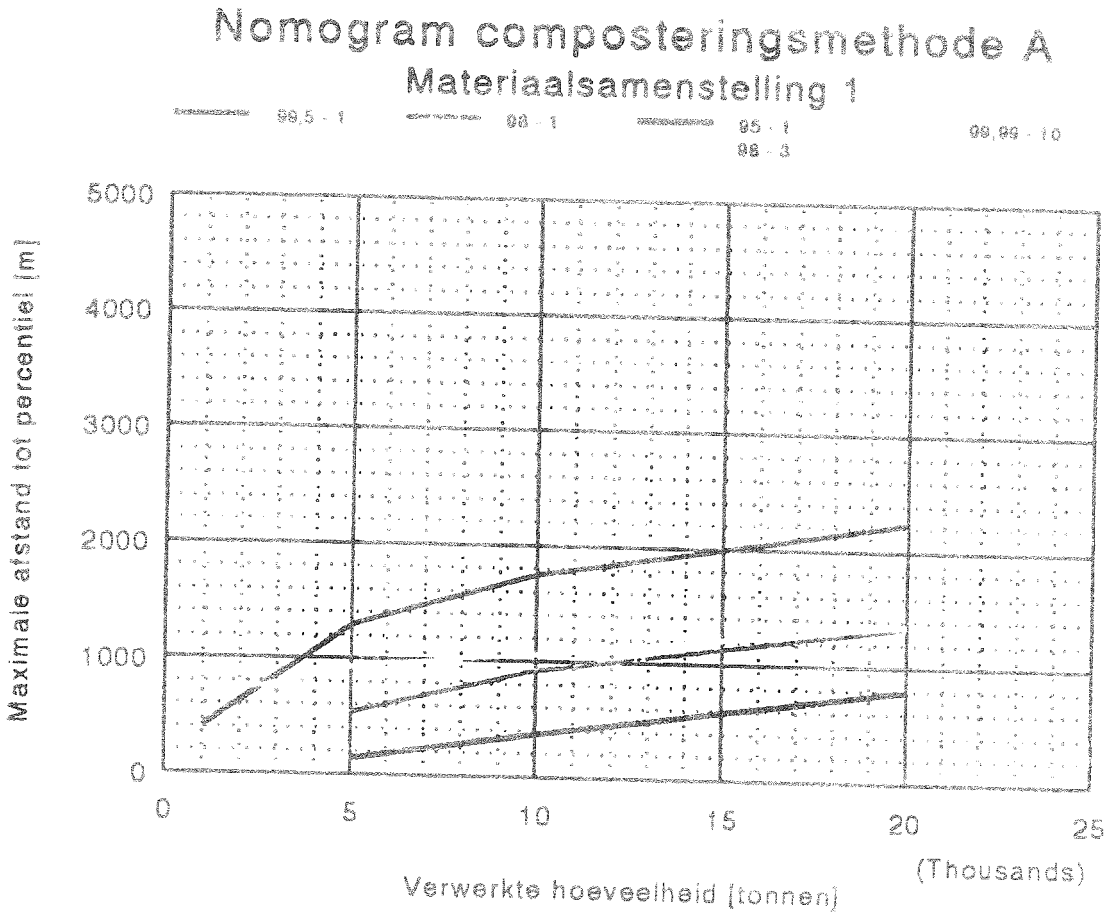
Immissiesituaties

De bewerking van groenafval leidt tot emissies van geur. De dientengevolge optredende concentraties op leefniveau worden uitgedrukt in zogenaamde percentielen. Bij een doorzet van bijvoorbeeld 15.000 ton materiaal (samenstelling 1, waarin zich zo'n 30% sloot- en bermgras bevindt) per jaar treedt bij toepassing van de conventionele methode (methode B) een 98-percentiel van 10 ge/m^3 op tot op een afstand van circa 400 meter (zie onderstaande figuur).



Omdat door vrijwel alle BVOR-leden composteringsmethode B wordt toegepast kan worden geconcludeerd, dat, afhankelijk van de ligging van de woonbebouwing en de materiaaldoorzet, in veel gevallen sprake zal zijn van overschrijding van de bovengrens van 10 ge/m^3. In die situaties zullen derhalve in ieder geval maatregelen dienen te worden getroffen.

Bij een doorzet van 15.000 ton materiaal (samenstelling 1, waarin zich zo'n 30% sloot- en bermgras bevindt) per jaar treedt bij toepassing van methode A het 98-percentiel van 10 ge/m^3 niet meer op; de afstand van het 98-percentiel van 1 ge/m^3 bedraagt bij een doorzet van 15.000 ton circa 1150 meter in plaats van 1700 meter bij methode B (zie hierna volgend figuur).



In dit rapport worden ook nomogrammen gegeven voor de samenstellingen 2 en 3 bij toepassing van methode A. De nomogrammen hebben voor methode A betrekking op een drietal specifieke samenstellingen. In de praktijk zullen echter veel andere samenstellingen aan de orde zijn. In die situaties kan door interpolatie van de in de nomogrammen vermelde afstanden de beste schatting worden gemaakt van de afstanden van de percentielen voor die specifieke situatie.

Uit de resultaten van snuffelploegmetingen blijkt dat 1 snuffel-eenheid (se) ruwweg overeenkomt met 1,4 ge (geschatte range: 1 se is 1 tot 2 ge).

Emissieverminderingsmogelijkheden

Met betrekking tot de mogelijkheid om de geuremissies van groencomposteringbedrijven te verminderen bestaan de volgende oplossingsrichtingen:

Vervangen van composteringsmethode *B* door een methode waarbij frequenter en intensiever wordt omgezet, zoals bij methode *A* of door een methode waarbij sprake is van een meer gecontroleerde zuurstofregeling. De emissie tengevolge van het omzetten zal daarmee met zo'n 95% kunnen worden gereduceerd; de continue emissie van

de composteringshopen met meer dan 60%. Hiermee wordt een belangrijke emissievermindering gerealiseerd en een situatie bereikt, waarbij door geen der bedrijven de eerder genoemde uiterste bovengrens (98-percentiel van 10 ge/m^3) wordt overschreden.

De opslag van basismateriaal (bij niet-houtige materialen) blijkt een relatief belangrijke bron van geuremissie te kunnen zijn. De bijdrage aan de totale geuremissie wordt, uitgaande van meetresultaten die betrekking hebben op een gemiddelde opslagperiode van 3,5 dag geschat op 20%. De emissie tengevolge van de opslag kan worden verminderd door de periode van opslag te beperken.

De emissie die optreedt bij het verkleinen van materiaal kan wellicht worden gereduceerd door de opslagperiode van het materiaal te beperken. De eventueel bij de opslag door rotting gevormde geurstoffen zullen juist bij het verkleiningsproces de gelegenheid krijgen te ontwijken.

Mogelijke maatregelen met betrekking tot het standaardmaatregelenpakket

Bij het formuleren van een standaardmaatregelenpakket voor groencomposteringsbedrijven kunnen op basis van de onderzoekresultaten en de ervaring van de diverse bedrijven de volgende maatregelen worden overwogen:

- beperking van de gemiddelde opslagperiode;
- beperking van de hoeveelheid gras tot bijvoorbeeld 30%;
- beperking van de hoogte van de composteringshopen tot bijvoorbeeld 3 meter;
- toepassing van een meer intensieve composteringsmethode, waarbij het materiaal na omzetten luchtig is en waarbij sprake is van een relatief hoge omzettingsfrequentie (methode A);
- goede beluchting percolaatvijver.

Nader onderzoek

Verder onderzoek dient zich onzes inziens te richten op:

- vaststelling van de geuremissies die optreden bij het composteren van de samenstellingen 2 en 3 volgens methode B;
- het effect van de opslagperiode van het basismateriaal op de geuremissie van de opslag en van het verkleinen;
- het effect van toepassing van geforceerde beluchting op de geuremissie tijdens omzetten en op de continue emissie.

Inhoudsopgave

Samenvatting en conclusies 3

Begrippenlijst 15

1 **Inleiding** 19

2 **Groencompostering** 21

3 **Opzet van het onderzoek** 23
3.1 Vaststellen van geuremissies 23
3.2 Vaststellen geurimmissies 26
3.3 Hinder en waarneembaarheid 27
3.4 Immissie-beperkende maatregelen 27

4 **Resultaten geuremissiemetingen** 29
4.1 Resultaten van de metingen aan de van de composteringsmethode niet-afhankelijke geurbronnen 29
4.2 Resultaten metingen composteringsmethode A 30
4.3 Resultaten metingen composteringsmethode B 31
4.4 Resultaten metingen composteringsmethode C 32

5 **Bespreking meetresultaten** 35
5.1 Belangrijkste geurbronnen 35
5.2 Invloed materiaalsamenstelling op de geuremissie 39
5.3 Invloed composteringsmethode op de geuremissies 45
5.4 Controle-metingen 52

6 **Geurimmissies** 55

7 **Hinder en waarneembaarheid** 67
7.1 Hinder 67
7.2 Waarneembaarheid 70

8 **Immissieverminderingsmogelijkheden** 73

9 **Literatuur** 75

10 **Verantwoording** 77

Bijlagen

1 Enquête onderzoek composteringsbedrijven

2 Bedrijfsvoering op onderzoeklocaties

3 Meetmethoden en geurresultaten

4 Nomogrammen

5 Geurconcentratiemetingen

6 Snuffelploegonderzoek

Begrippenlijst

De navolgende lijst geeft omschrijvingen van een aantal in het onderhavige rapport gehanteerde begrippen. Een aantal van deze begrippen is ontleend aan [11].

Begrip	Verklaring
Agrarisch afval	Afval dat vrijkomt bij de agrarische bedrijfsvoering alsmede afval uit land- en tuinbouwbedrijven. Niet inbegrepen zijn mestoverschotten uit de intensieve veehouderij.
Bladafval	Afval dat vrijkomt bij het opvegen van bladeren van straten, pleinen, parken en dergelijke.
Bermmaaisel	Afval dat vrijkomt bij het maaien van wegbermen en taluds.
Composteren	Het proces waarbij organische materialen onder aërobe omstandigheden (onder verbruik van zuurstof) door micro-organismen wordt afgebroken tot een min of meer stabiel produkt.
Composteringshopen/ wallen	Opgetast afval ter compostering.
Intensieve composteringsmethode	Intensieve methode; de composteringshopen worden tijdens het composteren diverse malen omgezet om zuurstofinbreng te bevorderen.
Extensieve composteringsmethode	Extensieve methode; de composteringshopen worden na te zijn opgezet niet omgezet.
Composteringstijd	De tijdperiode waarbinnen het volledige composteringsproces plaatsvindt.
Continue geurbronnen	Geurbronnen die gedurende langere tijd emitteren.
Discontinue geurbronnen	Emissies die slechts gedurende een korte periode optreden.
Geurconcentratie	Het aantal geureenheden per volume-eenheid (ge/m^3).
Geuremissie	Hoeveelheid geur per tijdseenheid (ge/uur). Het produkt van het volumedebiet van een bron in m^3/uur en de geurconcentratie.
Geurimmissie	Geurconcentratie in ge/m^3 op leefniveau.
Geuruitworp	Bronsterkte in geureenheid per tijdseenheid.

Begrip	Verklaring
GFT-afval	Het gescheiden ingezamelde, organische deel van het huishoudelijk afval. Het bestaat hoofdzakelijk uit bestanddelen van plantaardig-organische oorsprong met uitzondering van materialen, die geheel of overwegend uit papier, karton of textiel bestaan.
Groensfval	Verzamelnaam voor het organisch afval wat afkomstig is van onderhoudswerkzaamheden aan groenvoorzieningen en watergangen.
Groencompostering	Composteren van groenafval, plantsoenafval, bermmaaisel, snoeihout, bladafval en dergelijke.
Jaarfractie	De fractie van het jaar (8760 uren) dat een bepaald proces duurt.
Dagklimatologie	De klimatologie (weerklassen, windrichtingen, grenslaagturbulenties die overdag voorkomen).
24-uursklimatologie	Idem; echter gedurende dag en nacht.
LTFDM	Lange Termijn Frequentie Distributie Model; verspreidingsmodel voor berekening van jaargemiddelde situaties met betrekking tot geurverspreiding.
Momentane geurbronnen	Bronnen die gedurende een kortere tijd emitteren, bijvoorbeeld geurbronnen tengevolge van handelingen.
Nomogrammen	Grafieken die de relatie aangeven tussen verwerkte hoeveelheden materiaal en afstanden tot percentielwaarden.
Olfactometrie	Meetmethode voor de vaststelling van geurconcentraties.
Percentiel	Percentages van de beschouwde tijd die behoren bij een bepaalde concentratie.
Iso-percentiellijn	Een lijn die punten verbindt waarbij gedurende een zelfde tijd een gelijke geurimmissieconcentratie optreedt.
Percolaat	Hemel- en proceswater dat vanuit het composteringsproces vrijkomt.
Plantsoenafval	Afval dat vrijkomt bij onderhoudswerkzaamheden aan openbare plantsoenen, groenstroken, sporttereinen en dergelijke. Het is een verzameling van schoffelvuil, veegvuil, hegknipsel, snoeiafval, maaisel en andere organische afvalstromen die incidenteel in plantsoenen vrijkomen.

Begrip	Verklaring
Slootafval	Afval dat vrijkomt bij onderhoudswerkzaamheden aan sloten, vijvers en andere (kleine) watergangen. De onderhoudswerkzaamheden kunnen bestaan uit het maaien van waterkanten en het snoeien van begroeiing in de watergangen om het dicht groeien te voorkomen.
Snoeihout	Afval dat vrijkomt bij snoeien en uitdunnen van beplantingen zoals bomen en struiken.
Snuffelploeg	Groep van panelleden waarmee geurmetingen in het veld worden uitgevoerd.
Snuffelploegmetingen	Geurconcentratiemetingen die met behulp van een snuffelploeg worden uitgevoerd.
Stobben	Onderste gedeelte (wortelgedeelte) van bomen of struiken.
Waterculturen	Zie slootafval.
Verwerkingscapaciteit	De hoeveelheid materiaal dat per tijdseenheid verwerkt wordt (kan worden).
Verspreidings-berekeningen	Berekeningen met betrekking tot de verspreiding van geurlucht in de buitenlucht.

1 Inleiding

Dagelijks worden we geconfronteerd met een steeds grotere belasting van ons milieu. Een van de milieuproblemen, die direct door elke betrokkene is waar te nemen, is stank. Uitbreiding van industrieën en oprukken van woonwijken zijn mede de oorzaak van het steeds meer toenemen van klachten en ongenoegen met betrekking tot stank. Door de centrale overheid is om die reden een beleid ontwikkeld, dat er op is gericht de overlast van stank te verminderen.

Het Nederlandse milieubeleid ten aanzien van geur staat beschreven in de Herziene Nota Stankbeleid (mei 1994) [1]. In deze nota worden de industrie en bedrijven onderverdeeld in een drietal categorieën. Voor bedrijven uit categorie-1 behorend tot een homogene bedrijfstak waarbinnen de geuremissie per bedrijf vergelijkbaar is, kunnen standaardmaatregelen worden ontwikkeld om daarmee de optredende geurbelasting in de woonomgeving tot aanvaardbare proporties terug te brengen. Voor de korte (1995) en middellange (2000) termijn worden kwaliteitsdoelstellingen vastgesteld. Door middel van het ALARA (As Low As Reasonably Achievable)-principe en de bovengrens voor de geurconcentratie wordt noodzakelijke emissiereductie voor de doelgroepen gedefinieerd en vertaald naar maatregelen.

De benodigde emissiereductie wordt primair afgeleid volgens het ALARA- principe. Volgens dit principe moet de emissie, zover als redelijkerwijs haalbaar is, worden teruggedrongen. De restemissie mag in geen geval een hogere geurconcentratie in de woon- en leefomgeving tot gevolg hebben dan de bovengrens van 10 ge/m^3 als 98-percentielwaarde. Boven die grens is altijd sprake van ernstige geurhinder. Tevens mag er geen ernstige hinder optreden na het treffen van de maatregelen. Op basis van het ALARA-principe wordt in feite een specifieke geurconcentratienorm voor de betreffende situatie in de vergunning vastgelegd.

In de praktijk wordt, bijvoorbeeld bij vergunningverlening voor een bedrijf, in een aantal stappen nagegaan of maatregelen moeten worden getroffen, en zo ja welke maatregelen dit zijn. Met andere woorden: het bevoegd gezag gaat na of het bedrijf aanleiding geeft tot geurhinder in de omgeving. Wanneer het bevoegd gezag van mening is dat er geen hinder is, is er geen reden om maatregelen te treffen. Is er sprake van hinder, dan moet het bedrijf nagaan welke maatregelen mogelijk en/of nodig zijn om de (ernstige) geurhinder te voorkomen.

Voor categorie 1-ondernemingen of bedrijven in een homogene bedrijfstak met vergelijkbare geuremissie kunnen standaardmaatregelen worden ontwikkeld die in het kader van de vergunningverlening worden geïmplementeerd. Deze standaard maatregelen zullen zodanig zijn, dat deze de stand van de techniek voor deze bedrijfstak weergeven. Voordelen van de standaardmaatregelen zijn: duidelijkheid; gelijke aanpak; efficiëntie (geen dure emissiemetingen per bedrijf nodig).
Het vaststellen van de standaardmaatregelen gebeurt door VNG, IPO en VROM in de vorm van opname van de maatregelen in de Nederlandse EmissieRichtlijnen [NER], en door opname in intentieverklaringen die in het kader van het doelgroepenbeleid worden afgesloten. De maatregelen zullen vervolgens in de vorm van middelvoorschriften in de vergunningen van de afzonderlijke bedrijven worden opgenomen.

De bedrijven die zijn aangesloten bij de Belangenvereniging voor Verwerkingsbedrijven van Organische Reststoffen (BVOR) kunnen worden beschouwd als een homogene bedrijfstak en zijn om die reden door het Ministerie van VROM aangemerkt als categorie-1 bedrijfstak. De BVOR heeft TNO Milieu- en Energietechnologie (TNO-ME) opdracht gegeven voor deze bedrijfstak het geuronderzoek uit te voeren.

Het onderzoek wordt begeleid door een commissie die bestaat uit de volgende personen:

Mevrouw:	R. Smienk	Provincie Utrecht
De heren:	Th.S.V. Buijs	Provincie Zuid-Holland
	C. Haaksman	BVOR
	J. van Herpen	Provincie Utrecht
	J.M. Hogeboom	BVOR
	F. de Jong	BVOR
	C. van Loenen	namens BVOR
	A. Peeters Weem	VROM

In het onderhavige rapport worden de resultaten van het genoemde onderzoek gepresenteerd en besproken.

2 Groencompostering

De BVOR is een belangenvereniging van groencomposteringsbedrijven. Deze vereniging telt ruim veertig leden waarvan de meeste leden reeds daadwerkelijk composteren en een aantal leden het voornemen heeft dit te gaan doen. Bij groencompostering moet worden gedacht aan de volgende materialen en niet aan GFT-afval:

A - snoeihout
B - gras/hooi
C - watercultures
D - blad
E - stobben
F - agrarisch afval
G - heideplaggen
H - bermmaaisel
I - boomschors

Door de BVOR is onder de leden een enquête uitgevoerd om inzicht te krijgen in de aard en de hoeveelheden van de verwerkte materialen van de diverse bedrijven. Deze enquête resulteerde in een voorselectie van bedrijven. Op grond van representativiteitsoverwegingen werd door de BVOR een achttal bedrijven geselecteerd, die in aanmerking komen voor betrokkenheid bij de daadwerkelijke uitvoering van het onderhavige onderzoek. In tabel 2.1 worden deze bedrijven gegeven.

Tabel 2.1 Door de BVOR geselecteerde bedrijven

Bedrijf	Capaciteit ton/jaar	Verwerkt in 1992 ton/jaar	Materiaal								
			A	B	C	D	E	F	G	H	I
Alphense Recycling V.O.F.	14.000	9.800	x	x	-	x	x	-	-	x	-
Donker B.V.	5.000	5.000	x	x	x	x	x	-	-	x	-
Gelderse Groenrecycling	25.000	22.600	x	x	x	x	x	x	-	x	-
Groenrecycling Rijpwetering	20.000	15.000	x	x	x	x	x	-	-	x	-
Groenrecycling Utrecht B.V.	15.000	12.500	x	x	x	x	x	-	-	x	-
M.K.L. B.V.	13.000	7.500	x	x	x	x	-	x	-	x	-
De Trip B.V.	20.000	10.000	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Groenrecycling De Breekhoorn	15.000	17.000	x	x	x	x	x	-	-	-	-

Globaal ziet de door de BVOR-leden gevolgde bewerkingswijze er als volgt uit. Het materiaal wordt na binnenkomst opgeslagen, verkleind en daarna op hopen gezet. Uit de BVOR-enquête is gebleken dat over het algemeen de intensieve composteringsmethode wordt toegepast. Dit houdt in dat tijdens het composteringsproces de hopen verschillende malen worden omgezet. Dit omzetten gebeurt over het algemeen met kranen of shovels. Bij één bedrijf wordt voor het omzetten een speciale omzetmachine gebruikt. Met behulp van deze machine wordt na omzetten een relatief luchtig mate-

riaal verkregen. Om uitdroging te voorkomen, worden de hopen regelmatig besproeid met beluchtt percolaat.

Het bij het composteringsproces vrijkomende percolaat (en hemelwater) wordt opgeslagen en in de meeste situaties belucht in een zogenaamde percolaatvijver. Als sproeivloeistof wordt vervolgens belucht percolaat (en hemelwater) aan deze percolaatvijver onttrokken. Nadat het composteringsproces is beëindigd, wordt het materiaal gezeefd en op hopen opgeslagen om daarna te worden afgevoerd. Het eindprodukt wordt aangeboden als bodemverbeteraar in de vorm van tuinaarde, teelaarde, compost en dergelijke.

Naast de intensieve methode bestaat nog de extensieve composteringsmethode. Hierbij wordt na het opzetten van de composteringshoop niet meer omgezet. De benodigde composteringstijd (1 à 1,5 jaar) bij toepassing van deze methode is ca. 2 tot 4 maal zolang als de benodigde tijd bij de meer intensieve methoden. Deze extensieve methode wordt nauwelijks meer toegepast.

3 Opzet van het onderzoek

Het uitgevoerde onderzoekprogramma richt zich op de vaststelling van:
a. geuremissies;
b. geurimmissies;
c. hinder en waarneembaarheid;
d. immissieverminderingsmogelijkheden.

3.1 Vaststellen van geuremissies

Om inzicht te krijgen in de emissies van geur die bij het composteren van groenafval in de openlucht optreden zijn emissiemetingen uitgevoerd.

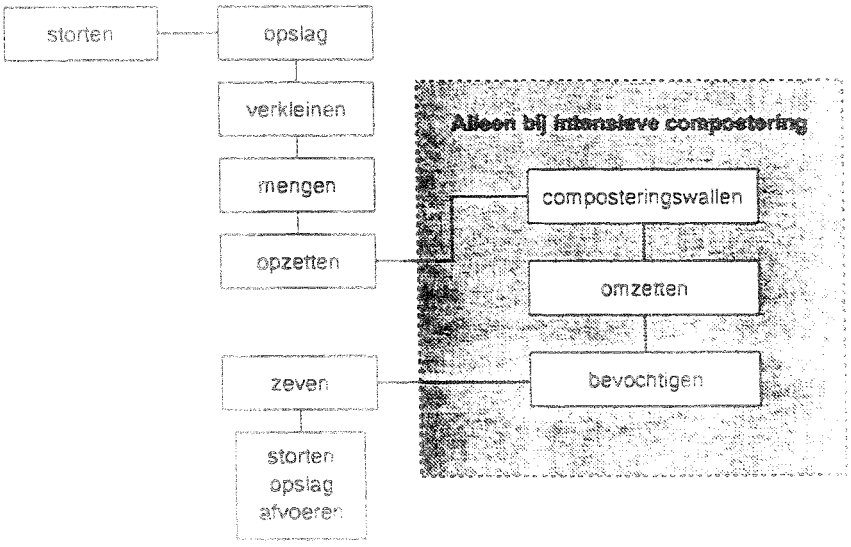
Geurbronnen

De geurbronnen die als relevant worden beschouwd, zijn te verdelen in 2 hoofdgroepen:

– Momentane geurbronnen:
Met momentane geurbronnen worden bronnen bedoeld die gedurende een relatief korte tijd optreden. Dit zijn in het algemeen geurbronnen tengevolge van handelingen, zoals versnipperen, omzetten, zeven en dergelijke.

– Continue geurbronnen:
Hiermede worden geurbronnen bedoeld die gedurende langere tijd emitteren (in principe 24 uur per dag). Deze geurbronnen hebben veelal betrekking op emissies van bijvoorbeeld opslagen, percolaatvijvers en dergelijke.

In het navolgende schema worden de diverse geurbronnen van het composteringsproces weergegeven. Elk blokje stelt hierbij een geurbron voor.



Relevante momentane geurbronnen zijn:
- storten van aangevoerd materiaal;
- verkleinen, mengen en opzetten van composteringswallen;
- omzetten van composteringswallen;
- bevochtigen van composteringswallen met belucht percolaat;
- zeven en afgraven van eindprodukt voor transport.

Relevante continue geurbronnen zijn:
- opslag aangevoerd materiaal;
- composteringswallen;
- percolaatvijver voor de opvang van percolaat (en hemelwater).

Van een aantal geurbronnen wordt aangenomen dat de bronsterkte niet afhankelijk is van de toegepaste composteringsmethode. Geurbronnen die wel als afhankelijk van de composteringsmethode worden beschouwd, zijn:
- het omzetten van composteringswallen;
- de geuremissie van de composteringswallen.

Samenstelling afval

In overleg met de begeleidingscommissie is besloten de verschillende materialen onder te brengen in een viertal groepen:
- plantsoen- en bladafval;
- sloot- en bermgras;
- snoeihout en stobben;
- agrarisch afval.

Omdat in de praktijk veelal mengsels van verschillende materialen worden verwerkt, is in overleg met de begeleidingscommissie een viertal recepten van materialen geformuleerd, waarop het meetprogramma was gericht. Op basis van de verkregen resultaten van emissiemetingen aan composteringsprocessen, waarbij de navolgende samenstellingen van toepassing waren, zijn emissiekentallen (emissies per oppervlakte- of per gewichtseenheid) berekend, die voor de gehele groencomposteringssector toepasbaar dienen te zijn.

De vier samenstellingen (uitgedrukt in gewichtsprocenten) zijn:

Samenstelling 1:	30%	sloot- en bermgras;
	50%	snoeihout en stobben;
	20%	plantsoen- en bladafval.
Samenstelling 2:	30%	sloot- en bermgras;
	40%	snoeihout en stobben;
	20%	plantsoen- en bladafval;
	10%	agrarisch afval.
Samenstelling 3:	65%	snoeihout en stobben;
	35%	plantsoen- en bladafval.
Samenstelling 4:	100%	snoeihout en stobben.

Composteringsmethoden

Globaal kan worden gesteld dat twee composteringsprocessen worden toegepast, te weten de intensieve en de extensieve methode. Het belangrijkste verschil tussen beide is, dat de composteringswallen bij de intensieve methode een aantal malen worden omgezet en bij de extensieve methode in het geheel niet.
De composteringstijd van de intensieve methode bedraagt ca. 5 tot 9 maanden; de compostering vindt plaats onder min of meer aërobe condities. De extensieve compostering vindt deels onder anaërobe condities plaats; uit ervaring blijkt dat het composteren van het materiaal onder deze omstandigheden een jaar of langere tijd in beslag neemt.

De volgende composteringsmethoden zijn in het onderzoek betrokken:

Methode A: Intensieve methode met hoge omzetfrequentie; bij deze methode wordt het omzetten in het begin van het composteringsproces om de drie dagen uitgevoerd. Deze frequentie neemt af naar mate het composteringsproces vordert (zie bijlage 2). Het materiaal komt bij het omzetten in intensief contact met de buitenlucht. Het materiaal is na het omzetten dientengevolge relatief luchtig.

Methode B: Conventionele intensieve methode; bij de conventionele methode wordt er na het opzetten van een composteringshoop maandelijks omgezet met behulp van shovels of kranen (zie bijlage 2). De omzetfrequentie is ca. 7 maal in een periode van een half jaar.

Methode C: Extensieve composteringsmethode. De extensieve methode houdt in dat na het opzetten van een composteringshoop geen omzetting meer plaatsvindt. Deze methode wordt om bedrijfseconomische redenen echter nauwelijks toegepast.

Meetprogramma

In overleg met de begeleidingscommissie is het volgende meetprogramma opgezet.

Vaststelling van de geuremissies van:
1. storten van afval (GGR);
2. verkleinen van afval (GGR);
3. opzetten van composteringswallen (GGR);
4. continue emissies van composteringswallen (methode A, B en C);
5. omzetten van composteringswallen (methode A en B);
6. bevochtigen van composteringswallen met belucht percolaat (GRU);
7. zeven en afgraven (GRU);
8. beluchte percolaatvijver (GGR).

Met betrekking tot de onder 4 en 5 bedoelde geurbronnen gold het volgende meetprogramma:

Samenstelling	Composteringsmethode		
	A	B	C
1	GGR	GRU	GGR
2	GGR		
3	GGR		
4		GRU	

De metingen zijn uitgevoerd op een tweetal locaties, te weten Gelderse Groenrecycling (GGR) te Westervoort en Groen Recycling Utrecht (GRU) te Utrecht. Deze bedrijven werden met betrekking tot de te verwerken materialen als representatief beschouwd, beschikten over enige informatie over de hindersituatie en waren bereid hun medewerking aan het onderzoek te verlenen.

Om tot een vergelijking van de verschillende meetresultaten te kunnen komen, zijn van de vastgestelde geuremissies geuremissiekentallen bepaald. Geuremissiekentallen worden uitgedrukt in geuremissies per m^3 verwerkt materiaal of in geuremissies per m^2 emitterend oppervlak per uur. Met behulp van deze geuremissiekentallen kunnen de geuremissies van vergelijkbare procesonderdelen op andere locaties worden geschat. Op deze manier kan de geuremissie worden geschat, zonder dat op elke locatie en in elke situatie metingen moeten worden verricht.

In de laatste fase van het onderzoek zijn geurmetingen uitgevoerd bij Groenrecycling Rijpwetering om na te gaan in hoeverre de werkelijke emissie overeenkomt met de emissies vanuit kentallen berekende emissies. Voor de gehanteerde meetmethoden wordt verwezen naar bijlage 3.

3.2 Vaststellen geurimmissies

Om inzicht te verkrijgen in de optredende geurimmissiesituaties zijn door middel van uitvoering van verspreidingsberekeningen zogenaamde nomogrammen opgesteld. Deze nomogrammen geven de relatie tussen de verwerkte hoeveelheden en de afstanden van de 95-, 98- en 99,5-percentielen van 1 ge/m^3, alsmede de afstanden van de 98- en 99,99-percentielen van 10 ge/m^3. In deze nomogrammen wordt telkens ook het 98-percentiel van 3 ge/m^3 vermeld. Dit percentiel komt ruwweg overeen met het 95-percentiel van 1 ge/m^3.

3.3 Hinder en waarneembaarheid

Zoals in de inleiding reeds is genoemd, is door de BVOR onder de leden een enquête uitgevoerd als voorselectie voor de te kiezen onderzoeklocaties. Aan de acht, door de BVOR geselecteerde bedrijven, is door TNO een uitgebreider enquêteformulier aangeboden teneinde duidelijker geïnformeerd te worden over de produktie-activiteiten van de bedrijven en de geurproblematiek in 1992. In deze TNO-enquête is met name aandacht besteed aan de volgende onderdelen:

- verwerkte materialen;
- verwerkte hoeveelheden;
- verwerkingscapaciteiten;
- toegepaste composteringsprocessen;
- maatregelen ter vermindering van geuroverlast;
- geografische ligging en geuroverlast;
- klachten door omwonenden.

Bovendien zijn bij Groenrecycling Rijpwetering zogenaamde Snuffelploegmetingen uitgevoerd ter vaststelling van de waarneembaarheidsafstand en om na te gaan bij welke geurpercentielen geur nog kan worden waargenomen.

3.4 Immissie-beperkende maatregelen

In het onderzoek is een eerste evaluatie gemaakt van mogelijkheden om de emissie van geur en daarmee de optredende geurimmissieconcentraties te beperken. De aandacht is hierbij met name gericht op de belangrijkste geurbronnen.

4 Resultaten geuremissiemetingen

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de geuremissiemetingen gepresenteerd. In bijlage 3 wordt meer uitgebreid op de uitvoering van deze geurmetingen ingegaan en worden de meer gedetailleerde meetgegevens verstrekt.

Bij de geuranalyses is met behulp van Drägerbuisjes telkens geprobeerd de ammoniakconcentratie vast te stellen. Omdat deze concentratie steeds lager bleek dan de detectiegrens (1 ppm) wordt in dit rapport aan deze analyse geen verdere aandacht besteed.

4.1 Resultaten van de metingen aan de van de composteringsmethode niet-afhankelijke geurbronnen

Voor een aantal geurbronnen zijn de emissies onafhankelijk van de methode van composteren. In tabel 4.1 zijn de resultaten van de geuremissiemetingen aan deze geurbronnen weergegeven. De metingen zijn uitgevoerd bij de GGR met uitzondering van het versproeien van percolaat en het zeven/afgraven. Deze metingen zijn bij de GRC uitgevoerd.

Tabel 4.1 Resultaten geuremissiemetingen onafhankelijke bronnen

Meet-datum	Geurbron	Temperatuur °C	Geuremissie (x 10^6) ge/uur	Geuremissie-(x 10^3) ge/ton
16-9	opslag basismateriaal	14	390	860 [1]
16-9	verkleinen snoeihout	13	2100	43000
	idem gras/hooi		4000	84000
	idem gras, plantsoen- en snoeihout [2]		1800	37000
16-9	opzetten hopen [3]	14	120	870
18-10	sproeien percolaat	9	70	9000 [4]
7-1	zeven + afgraven	5	230	4100
23-2	opzetten hopen [5]	0	0,35	5

[1] ge/(ton.uur); het basismateriaal bestond uit alle soorten materiaal die worden aangevoerd en worden gestort met uitzondering van stamhout en stobben.
[2] Meting uitgevoerd nadat het materiaal 3,5 dag was opgeslagen.
[3] Samenstelling gras/hooi, plantsoenafval en snoeihout.
[4] ge/ton percolaat.
[5] Samenstelling 4, snoeihout en stobben.

De op 30-8 bij de GGR uitgevoerde meting naar de geuremissie van de percolaatvijver leidde tot een emissie van $6,4 \times 10^6$ ge/uur. Het oppervlak van de percolaatvijver bedraagt 350 m^2. De geuremissie per oppervlakte-eenheid bedraagt derhalve 18×10^3 ge/(m^2.uur).

4.2 Resultaten metingen composteringsmethode A

De metingen ten behoeve van het onderzoek naar de geuremissie die optreedt bij toepassing van composteringsmethode A zijn uitgevoerd bij de Gelderse Groen Recycling (GGR). Het onderzoek is uitgevoerd aan de samenstellingen 1, 2 en 3. De composteringswallen, met een hoogte van ca. 2 m zijn opgezet op 20-8-'93. Hierbij bevatten de wallen de volgende hoeveelheden:

- wal volgens samenstelling 1 bevatte 200 ton;
- wal volgens samenstelling 2 bevatte 150 ton;
- wal volgens samenstelling 3 bevatte 185 ton.

Het agrarisch afval in samenstelling 2 bestond uit komkommerloof en een kleine hoeveelheid groentenafval afkomstig van een conservenfabriek.
In tabel 4.2 zijn de resultaten weergegeven van de metingen die uitgevoerd zijn tijdens het omzetten van de composteringswallen volgens methode A. Door de GGR wordt een speciale omzetmachine gebruikt, waarvan de omzetcapaciteit 250 ton/uur bedraagt.

Tabel 4.2 Resultaten geuremissiemetingen tijdens omzetten (methode A)

Aantal dagen [1]	Samenstelling	Temp. °C	Temp. wal °C	Geuremissie ($\times 10^6$) ge/uur	Geuremissie ($\times 10^3$) ge/ton
3	1	16	79	76	300
	2		70	320	1300
	2 [2]	16	68	690	1100
	3		69	200	790
6	1	17	78	1400	5500
	2		66	1300	5200
	3		68	620	2500
13	1	16	72	0	0
	2		69	25	270
	3		63	67	98
33	1	13	72	9	56
	2		71	14	110
	3		62	5,6	52

[1] Aantal dagen na opzetten.
[2] Meting aan samenstelling 2 is herhaald. Hierbij is echter het agrarisch afval komkommerloof versnipperd.

Tabel 4.3 toont de vastgestelde continue geuremissies behorend bij composteringsmethode A.

Tabel 4.3 Resultaten metingen continue geuremissie (methode A)

Aantal dagen 1)	Samenstelling	Temp. °C	Temp. wal °C	Geuremissie (x 10^6) ge/uur	Geuremissie (x 10^3) ge/(ton.uur)
3	1	15	79	22	110
	2		70	5,9	39
3	2 2)	16	68	25	55
	3		69	12	67
6	1	17	78	9,3	46
	2		66	6,3	42
	3		68	2,9	16
33	1	16	72	1	5,2
	2		69	0	0
	3		63	0,2	1,2

1) Aantal dagen na opzetten.
2) Meting aan samenstelling 2 is herhaald. Hierbij is echter het agrarisch afval komkommerloof versnipperd.

4.3 Resultaten metingen composteringsmethode B

De metingen ten behoeve van het onderzoek naar de geuremissie die optreedt bij toepassing van methode B zijn uitgevoerd bij Groen Recycling Utrecht (GRU). Het onderzoek is uitgevoerd aan samenstelling 1 en 4. De composteringshoop (samenstelling 1) is opgezet op 8-10-'93. De opzethoogte bedroeg ca. 4,5 m ('worst-case-situatie') en de hoeveelheid 540 ton. De composteringshoop van samenstelling 4 is opgezet op 23-2-'94 met eveneens een opzethoogte van ca. 4,5 m. Hier bedroeg de hoeveelheid 386 ton. In tabel 4.4 zijn de resultaten weergegeven van de metingen die uitgevoerd zijn tijdens het omzetten van de composteringshoop volgens methode B. Hierbij werd omgezet met behulp van een kraan, waarbij de omzetcapaciteit 70 ton/uur bedroeg.

Tabel 4.4 Resultaten geuremissiemetingen tijdens omzetten (methode B)

Aantal dagen [1]	Samenstelling	Temp. °C	Geuremissie (x 10^6) ge/uur	Geuremissie (x 10^3) ge/ton
3	1	18	5100	73000
17	1	8	8700	124000
40	1	6	2100	30000
73	1	4	410	5900
91	1	5	270	3900
23	4	7	73	1000
48	4	9	66	950

[1] Aantal dagen na opzetten.

Tabel 4.5 toont de resultaten van de geuremissiemetingen met betrekking tot de continue situatie (methode B).

Tabel 4.5 Resultaten geuremissiemetingen van continue emissies (methode B)

Aantal dagen [1]	Samen-stelling	Temp. °C	Temp. wal °C	Geuremissie (x 10^6) ge/uur	Geuremissie (x 10^3) ge/(ton.uur)
3	1	15	73	180	330
40	1	6	55	2,7	5
23	4	10	60	3	7,8
48	4	10	69	0	0

[1] Aantal dagen na opzetten.

4.4 Resultaten metingen composteringsmethode C

De resultaten van de metingen aan de composteringsmethode C zijn in tabel 4.6 weergegeven. Deze composteringshoop is opgezet op 16-9-'93 op het terrein van de GGR. De opzethoogte bedroeg ca. 2,5 m en de hoeveelheid 130 ton.

Tabel 4.6 Resultaten geuremissiemetingen methode C

Aantal dagen 1)	Samen-stelling	Temp. °C	Temp. wal °C	Geuremissie ($\times 10^6$) ge/uur	Geuremissie ($\times 10^3$) ge/(ton.uur)
6	1	20	68	1,7	13
32	1	10	74	3,5	27
66	1	6	50	0,6	5

1) Aantal dagen na opzetten.

Omdat de composteringstijd van deze hoop minimaal één jaar zal duren, is een geurmeting aan het eind van het composteringsproces in het kader van dit onderzoek niet uit te voeren. Aangenomen wordt dat deze eindgeuremissie niet zal verschillen van de eindgeuremissies die optreden bij toepassing van andere composteringsmethoden.

5 Bespreking meetresultaten

5.1 Belangrijkste geurbronnen

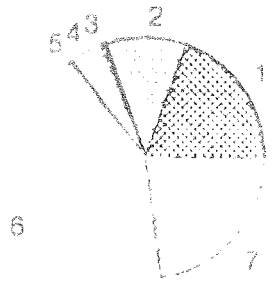
Uit de resultaten van de metingen blijkt dat de belangrijkste geurbronnen van groencomposteringsbedrijven de volgende (kunnen) zijn:
- het omzetten van hopen;
- continue emissie van hopen;
- opslag van materiaal;
- verkleinen van materiaal;

Uitgaande van de meetresultaten wordt de geuremissie van de opslag geschat op 870.000 ge/(ton.uur). De continue emissie van de hopen bedraagt tot 110.000 ge/(ton.uur) (methode A) en tot 330.000 ge/(ton.uur) (methode B). Deze emissies treden continu op.
De emissies tengevolge van het verkleinen en omzetten treden periodiek op en bedragen:
- verkleinen: 37×10^6 tot 84×10^6 ge/ton;
- omzetten: tot 124×10^6 ge/ton voor methode B;
  tot $5{,}5 \times 10^6$ ge/ton voor methode A.

In figuur 5.1 wordt zichtbaar gemaakt hoe groot de bijdragen van de diverse bronnen zijn aan de jaarlijkse emissie van geur van de onderhavige bedrijven bij toepassing van methode B (de meeste bedrijven). De in deze figuur vermelde nummers zijn:

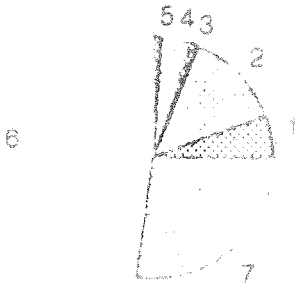
1 - opslag
2 - verkleinen
3 - opzetten
4 - bevochtigen
5 - zeven
6 - omzetten
7 - continue emissie composthopen

Bijdrage geurbronnen aan totale emissie
Methode B : samenstelling 1



Aanvoer na 3,5 dagen verwerken

Figuur 5.1.a



Aanvoer per dag verwerken

Figuur 5.1.b

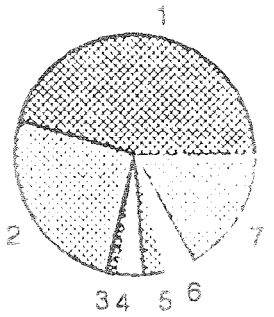
Deze bijdragen kunnen als volgt worden gekwantificeerd:

omzetten van hopen	ca.	40%
continue emissie van hopen		20 - 25%
opslag van basismateriaal	ca.	20%
verkleinen van materiaal	ca.	10%
bevochtigen	ca.	5%
opzetten van hopen	ca.	1%
zeven van gecomposteerd materiaal	ca.	1%

In figuur 5.2 worden de procentuele bijdragen gegeven die de diverse bronnen leveren aan de totale geuremissie voor de toepassing van methode A (samenstelling 1). De in dit figuur vermelde nummers behoren bij de volgende geurbronnen:

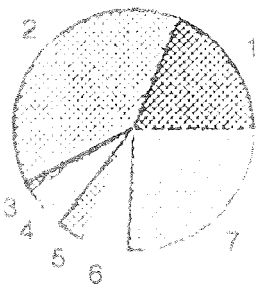
1 - opslag
2 - verkleinen
3 - opzetten
4 - bevochtigen
5 - zeven
6 - omzetten
7 - continue emissie composthopen

Bijdrage geurbronnen aan totale emissie
Methode A : samenstelling 1



Aanvoer na 3,5 dagen verwerken

Figuur 5.2.a



Aanvoer per dag verwerken

Figuur 5.2.b

In deze figuren is rekening gehouden met de tijdsduur en frequentie van optreden. De emissie van de opslag van materialen is gebaseerd op metingen bij de GGR. De gemiddelde tijdsduur van opslag bedraagt bij de GGR 3,5 dag. Uit figuur 5.1, die betrekking heeft op de meest toegepaste methode B blijkt dat de emissie tengevolge van het omzetten overheersend is en veel groter is dan bij toepassing van methode A (vergelijk met figuur 5.2). Omdat bij toepassing van methode A een belangrijk lagere geuremissie van het composteringsproces optreedt (codes 6 en 7) dan bij methode B blijken in figuur 5.2 andere geurbronnen de belangrijkste bijdragen te leveren (zie figuur 5.2), te weten de opslag en het verkleinen van materialen (respectievelijk bijna 40 en 30%).

Indien de periode van opslag verder kan worden beperkt tot bijvoorbeeld 1/3 van de tijd, wordt deze emissie tot tenminste 1/3 verminderd. De relatieve bijdrage aan de totale emissie bedraagt dan ruwweg 20% (zie figuur 5.2b). Het effect van een kortere opslag zou nog wel groter kunnen zijn dan hierboven genoemd omdat bij kortere opslagtijden rottingsprocessen minder zullen optreden, hetgeen kan leiden tot lagere geuremissies per ton per uur.

De emissies die optreden bij het composteringsproces (continue emissies en emissies bij omzetten) kunnen worden vergeleken met in de literatuur vermelde waarden [4, 5 en 6]. In tabel 5.1 worden de in de literatuur gevonden waarden weergegeven.

Tabel 5.1 In literatuur genoemde continue emissies

Literatuur-bron	Soort materiaal	Tijdstip van het proces	Geuremissie [ge/(m².uur]
3	gras en hout	?	73.000
4	organisch afval (geen gras; geen GFT)	na 4 dagen	370.000
		na 1 week	180.000
		eind comp.proces	96.000
		1 uur na omzetten (na 1 week)	66.000
		tussen 1 en 2 uur (na omzetten na 1 week)	36.000
		tussen 3 en 4 uur (na omzetten na 1 week	110.000
5	versnipperd groen- en plantenafval	na 0 uur	50.000
		na 1 dag	155.000
		na 4 dagen	84.000
		na 5 weken	6.000
		na omzetten (na 6 weken)	50.000
		1 dag na omzetten	21.000
		2 dagen na omzetten	202.000
		5 dagen na omzetten	50.000
		6 dagen na omzetten	26.000
		9 weken na omzetten	1.400
		10 weken na omzetten	8.600

In het onderhavige onderzoek (BVOR) zijn de in tabel 5.2 vermelde continue emissies vastgesteld.

Tabel 5.2 Continue geuremissies

Samenstelling	Aantal dagen na opzetten	Composteringsmethode	geuremissie [ge/(m².uur)]
2	3	A	27.300
3	3	A	67.500
1	3	A	98.000
2	6	A	58.000
3	6	A	26.000
1	6	A	55.000
2	33	A	-
3	33	A	2.000
1	33	A	6.000
2	3	A	51.000
1	3	B	532.000
1	40	B	8.000

Uit de in de tabellen 5.1 en 5.2 vermelde resultaten blijkt dat er sprake is van grote verschillen, afhankelijk van de fase waarin het composteringsproces zich bevindt. De grootte-orde van de in dit onderzoek vastgestelde geuremissies blijkt gelijk te zijn aan de in de literatuur vermelde waarden.

5.2 Invloed materiaalsamenstelling op de geuremissie

De metingen aan de materiaalsamenstellingen 1, 2 en 3 volgens methode A zijn uitgevoerd aan composteringswallen die zijn opgezet op 20-8-'93. Ook zijn metingen aan samenstelling 1 en 4 volgens methode B (opgezet op 8-10-'93) uitgevoerd. De samenstellingen (uitgedrukt in gewichtsprocenten) zijn:

Samenstelling 1: 30% sloot- en bermgras;
50% snoeihout en stobben;
20% plantsoen- en bladafval.

Samenstelling 2: 30% sloot- en bermgras;
40% snoeihout en stobben;
20% plantsoen- en bladafval;
10% agrarisch afval.

Samenstelling 3: 65% snoeihout en stobben;
35% plantsoen- en bladafval.

Samenstelling 4: 100% snoeihout en stobben.

De tabellen 5.3 en 5.4 (afgeleid van de tabellen 4.2 en 4.3) geven de geuremissies met daarnaast een kolom waarin de verschilfactor tussen de geuremissies van de 3 samenstellingen zijn vermeld. Hierbij zijn de geuremissies van de samenstellingen 1 en 2 steeds vergeleken met de geuremissie van samenstelling 3.

Tabel 5.3 Resultaten metingen tijdens omzetten (methode A)

Aantal dagen [1]	Samenstelling	Geuremissie- ($\times 10^3$) ge/ton	VERSCHIL FACTOR
3	1	300	0,4
	2	1300	1,6
	2 [2]	1100	1,4
	3	790	1
6	1	5500	2,2
	2	5200	2,1
	3	2500	1
13	1	0	0
	2	270	2,7
	3	98	1
33	1	56	1,1
	2	110	2,1
	3	52	1

[1] Aantal dagen na opzetten.
[2] Met versnipperd komkommerloof.

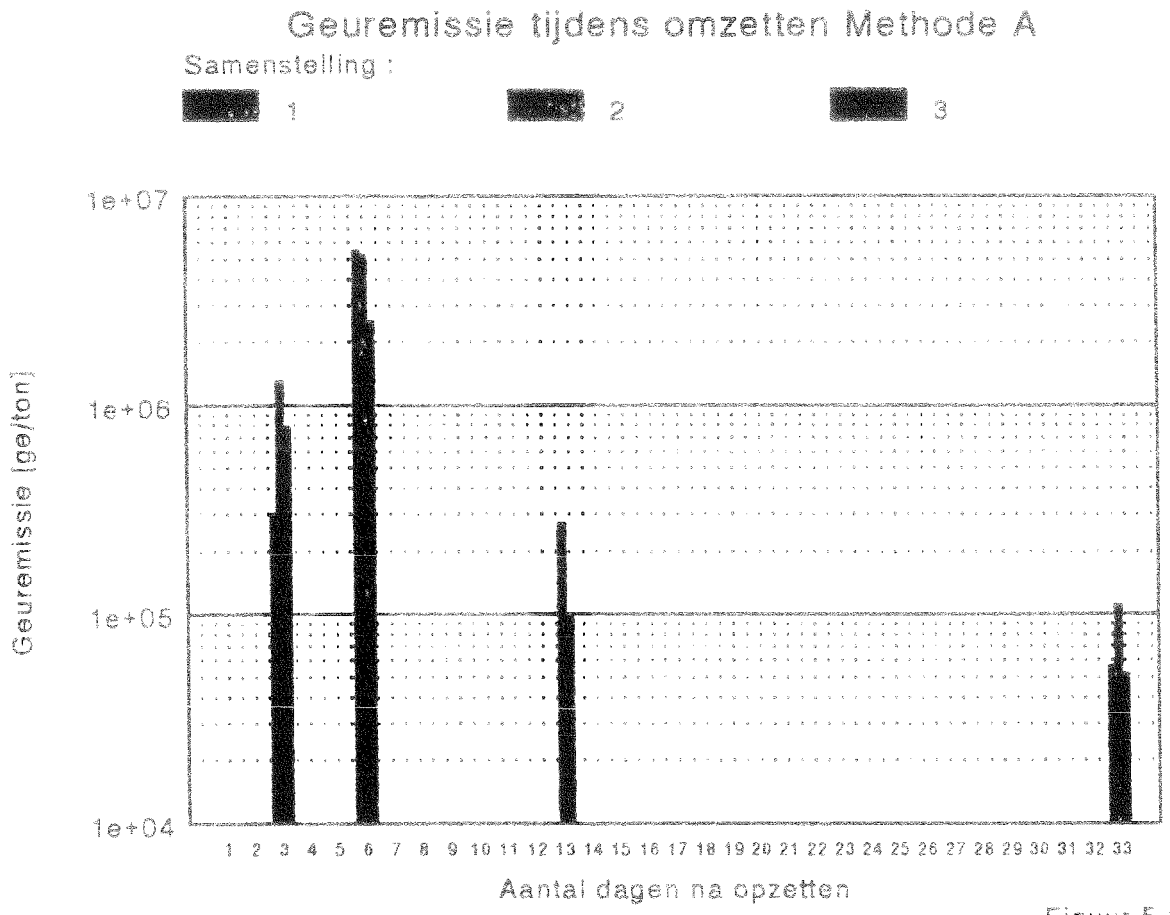
Het resultaat van de meting na 13 dagen met betrekking tot samenstelling 1 moet worden betwijfeld. Wellicht is deze waarde ten onrechte als nihil vermeld tengevolge van een te hoge meetwaarde met betrekking tot de achtergrondconcentratie (zie bijlage 3; meetrapport 3).

Tabel 5.4 Resultaten metingen continue emissies (methode A)

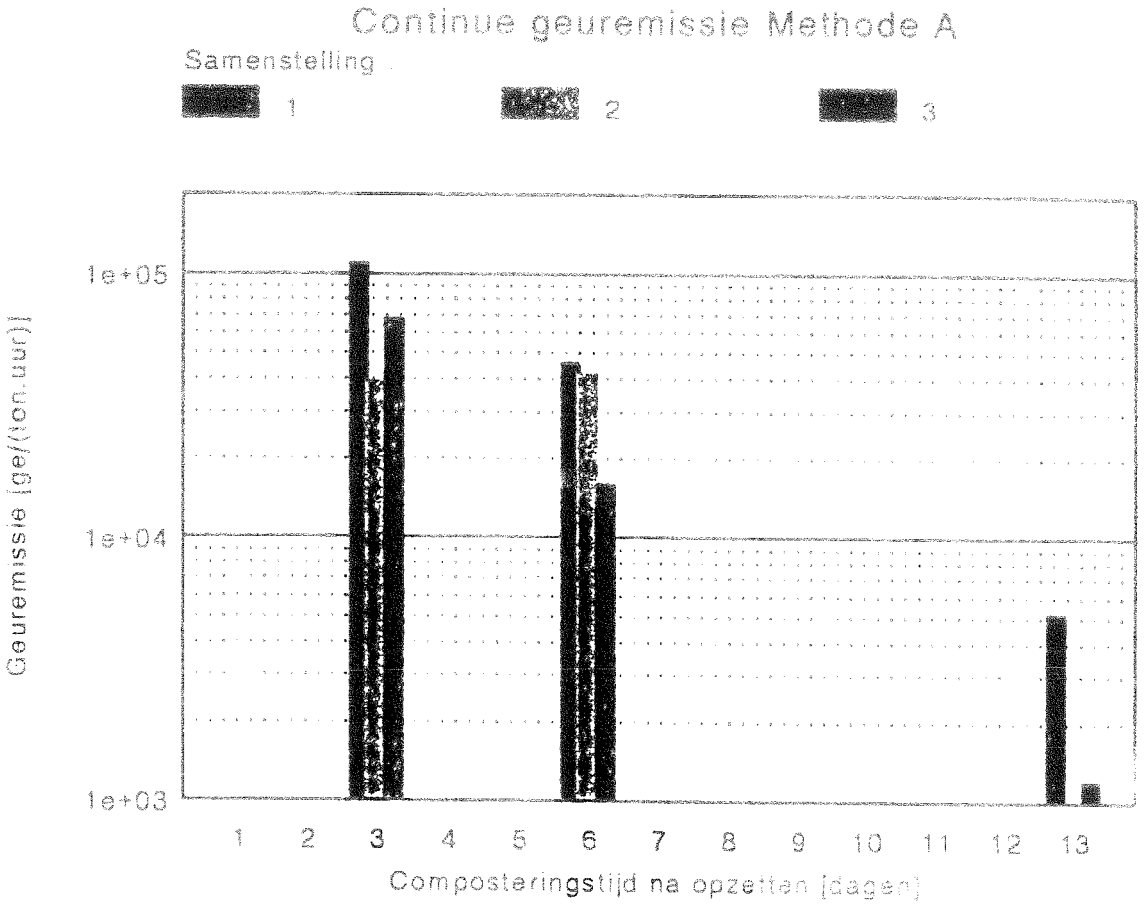
Aantal dagen [1]	Samenstelling	Geuremissie- ($\times 10^3$) ge/(ton.uur)	VERSCHIL FACTOR
3	1	110	1,6
	2	39	0,6
	2 [2]	55	0,8
	3	67	1
6	1	46	2,9
	2	42	2,6
	3	16	1
13	1	5,2	4,3
	2	0	0
	3	1,2	1

[1] Aantal dagen na opzetten.
[2] Met versnipperd komkommerloof.

In de figuren 5.3 en 5.4 wordt het verloop van de geuremissies voor methode A in de tijd gegeven.



Figuur 5.3



Figuur 5.4

De som van de geuremissies bij viermaal omzetten is als volgt:
samenstelling 1 ca. 6×10^6 ge/ton;
samenstelling 2 ca. 7×10^6 ge/ton;
samenstelling 3 ca. $3{,}5 \times 10^6$ ge/ton.

Uit een en ander zijn de volgende conclusies te trekken:

- De verschillen in geuremissies bij het omzetten zijn beperkt (tot ruwweg een factor 2). De aanwezigheid van gras lijkt tot een verhoging van de geuremissie te leiden.
- De geuremissie die optreedt bij het omzetten lijkt het grootst te zijn in de periode tussen 3 en 13 dagen na het opzetten van de hopen. Na die periode is de geuremissie betrekkelijk laag.
- De continue geuremissie is niet sterk afhankelijk van de samenstelling. De aanwezigheid van gras lijkt tot een iets hogere geuremissie te leiden.
- De continue geuremissies zijn in de eerste 6 dagen significant hoger dan de optredende emissies na 13 dagen (ruwweg een factor 10).

Zoals boven vermeld lijkt met enige voorzichtigheid te kunnen worden geconcludeerd dat de aanwezigheid van gras een negatieve invloed heeft op de geuremissie van het composteringsproces.

De aanwezigheid van gras lijkt ook bij andere onderdelen van het proces tot hogere geuremissies te leiden. Bij het verkleinen van gras is een geuremissie van 84×10^6 ge/ton vastgesteld. Voor andere materialen zijn waarden vastgesteld (37×10^6 en 43×10^6 ge/ton). Het opzetten van hopen waarin zich gras bevindt, leidde tot een geuremissie van 880.000 ge/ton. Het opzetten van hopen en stobben leidde tot een geuremissie van 5.000 ge/ton (zie 4.1).

Uit de resultaten van de metingen tijdens het omzetten van samenstelling 2 (methode A) en van de metingen met betrekking tot de continue emissies (zie tabellen 5.3 en 5.4) kan niet worden geconcludeerd dat het versnipperen van agrarisch afval (komkommerloof) tot een andere geuremissie leidt. De verschillen in resultaten zijn daarvoor te klein.

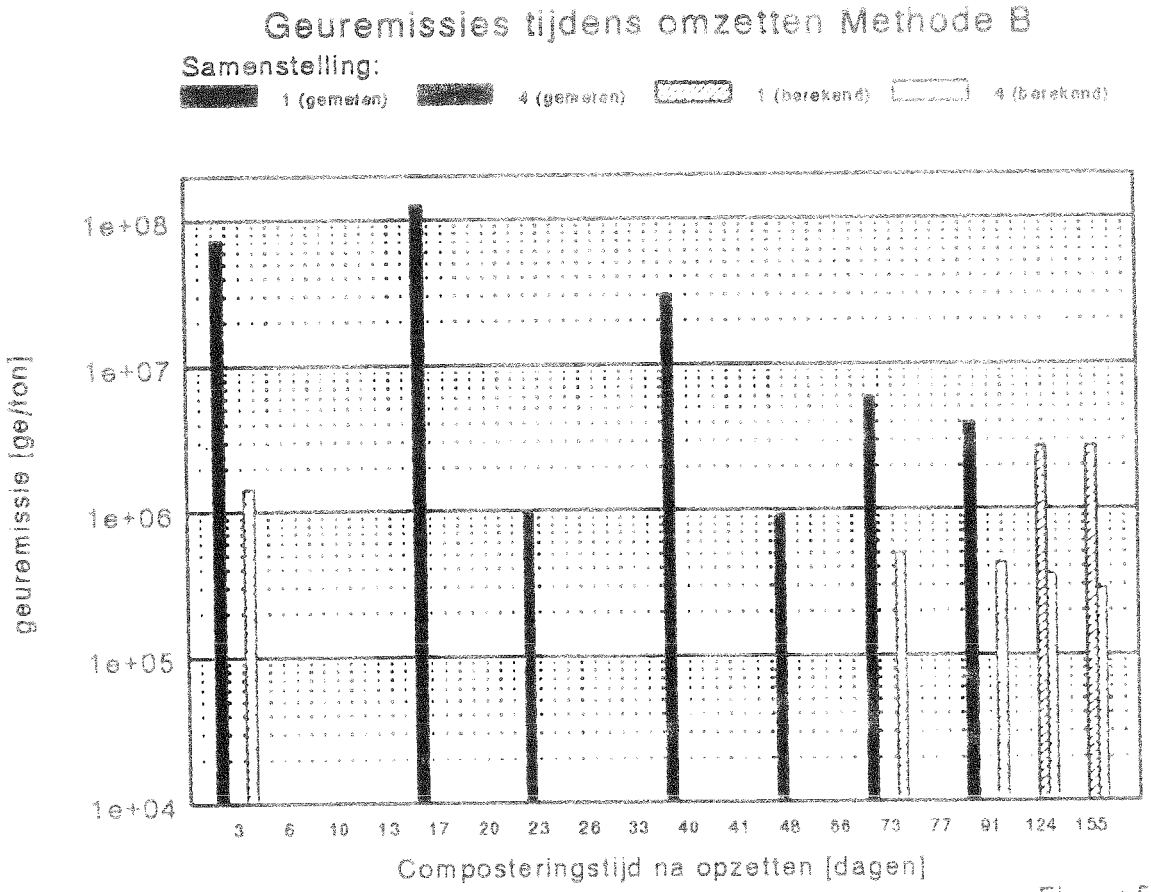
In de tabellen 5.5 en 5.6 worden de vastgestelde geuremissies voor methode B gegeven.

Tabel 5.5 Resultaten metingen tijdens omzetten (methode B)

Aantal dagen [1)]	Samenstelling	Geuremissie ($\times 10^3$) ge/ton
3	1	73000
17	1	124000
40	1	30000
73	1	5900
91	1	3900
23	4	1000
48	4	950

[1)] Aantal dagen na opzetten

In figuur 5.5 wordt het verloop in de tijd zichtbaar gemaakt. In dit figuur is een aantal door interpolatie en extrapolatie berekende waarden opgenomen.



Figuur 5.5

Tabel 5.6 Resultaten metingen continue emissies (methode B)

Aantal dagen 1)	Samenstelling	Geuremissie (x 10^3) ge/(ton.uur)
3	1	330
40	1	5
23	4	8
48	4	0

1) Aantal dagen na opzetten.

Uit de resultaten van deze metingen blijkt dat de geuremissie tijdens het omzetten van snoeihout en stobben (samenstelling 4) relatief laag is. Dit geldt ook voor de continue emissie. Hierbij wordt aangenomen dat deze emissie na langere tijd niet toeneemt.

In de literatuur wordt gesuggereerd dat de geuremissie afhankelijk is van de pH van het te composteren materiaal [7]. Bij een temperatuurniveau van 60 °C of hoger

neemt de pH af en als gevolg daarvan neemt de emissie van geurstoffen toe. Door een beheersing van de pH met behulp van toeslagstoffen (bijvoorbeeld kalk) zou de geuremissie kunnen worden beperkt.

In het onderhavige onderzoek zijn (in een aantal situaties) de pH-waarden van het materiaal vastgesteld. In tabel 5.7 zijn deze waarden vermeld.

Tabel 5.7 pH-waarden

Datum	Locatie	pH-waarde	Geuremissie		Materiaal samenstelling
			Continu[1]	Momentaan [2]	
23-8-'93	GGR	6,8	110	300	1
		6,3	39	1300	2
		6,3	67	790	3
26-8-'93	GGR	6,2	42	5500	1
		6,7	46	5200	2
		6,3	16	2500	3
30-8-'93	GGR	7,9	55	1100	2
2-9-'93	GGR	6,6	5	0	1
		6,4	0	270	2
		6,2	1	98	3
22-9-'93	GGR	8,6	-	56	1
		8,4	-	110	2
		8,1	-	52	3
17-11-'93	GRU	6,9	5	30000	1
7-1-'94	GRU	7,2	-	3900	1
		7,4	-	4100	n.v.t

[1] $\times 10^3$ ge/(ton.uur).
[2] $\times 10^3$ ge/ton.

Uit de in tabel 5.7 vermelde waarden kan de genoemde veronderstelling niet worden bevestigd.

5.3 Invloed composteringsmethode op de geuremissies

In dit hoofdstuk volgt een vergelijking van de geuremissies die behoren bij de reeds eerdergenoemde drie verschillende composteringsmethoden, te weten:
Methode A: de methode waarbij een hoge omzetfrequentie wordt toegepast (methode GGR).
Methode B: de conventionele omzetmethode (methode GRU).
Methode C: extensieve methode.

De metingen zijn in alle drie de gevallen uitgevoerd tijdens het composteren van materiaal volgens samenstelling 1. Tabel 5.8 toont de vastgestelde geuremissies tijdens het omzetten. Uiteraard kent methode C geen momentane geuremissies. De geuremissie die optreedt tijdens het zeven van het eindprodukt wordt voor alle 3 methoden als gelijk verondersteld.
Opgemerkt dient te worden dat de omzetcapaciteit bij methode A 250 ton/uur en bij methode B 70 ton/uur bedroeg.

Tabel 5.8 Geuremissies tijdens omzetten

Aantal dagen [1]	Emissie ge/ton (x 10^3)		Emissie ge/uur (x 10^6)	
	methode A	methode B	methode A	methode B
3	300	73000	76	5100
6	5500		1400	
13	0		0	
17		124000		8700
33	56		14	
40		30000		2100
73		5900		410
91		3900		270

[1] Aantal dagen na opzetten

Tabel 5.9 toont de vastgestelde continue geuremissies.

Tabel 5.9 Continue geuremissies

Aantal dagen [1]	Emissie methode A ge/(ton.uur) (x 10^3)	Emissie methode B ge/(ton.uur) (x 10^3)	Emissie methode C ge/(ton.uur) (x 10^3)
3	110	330	
6	46		13
13	5,2		
32			27
40		5	
66			5

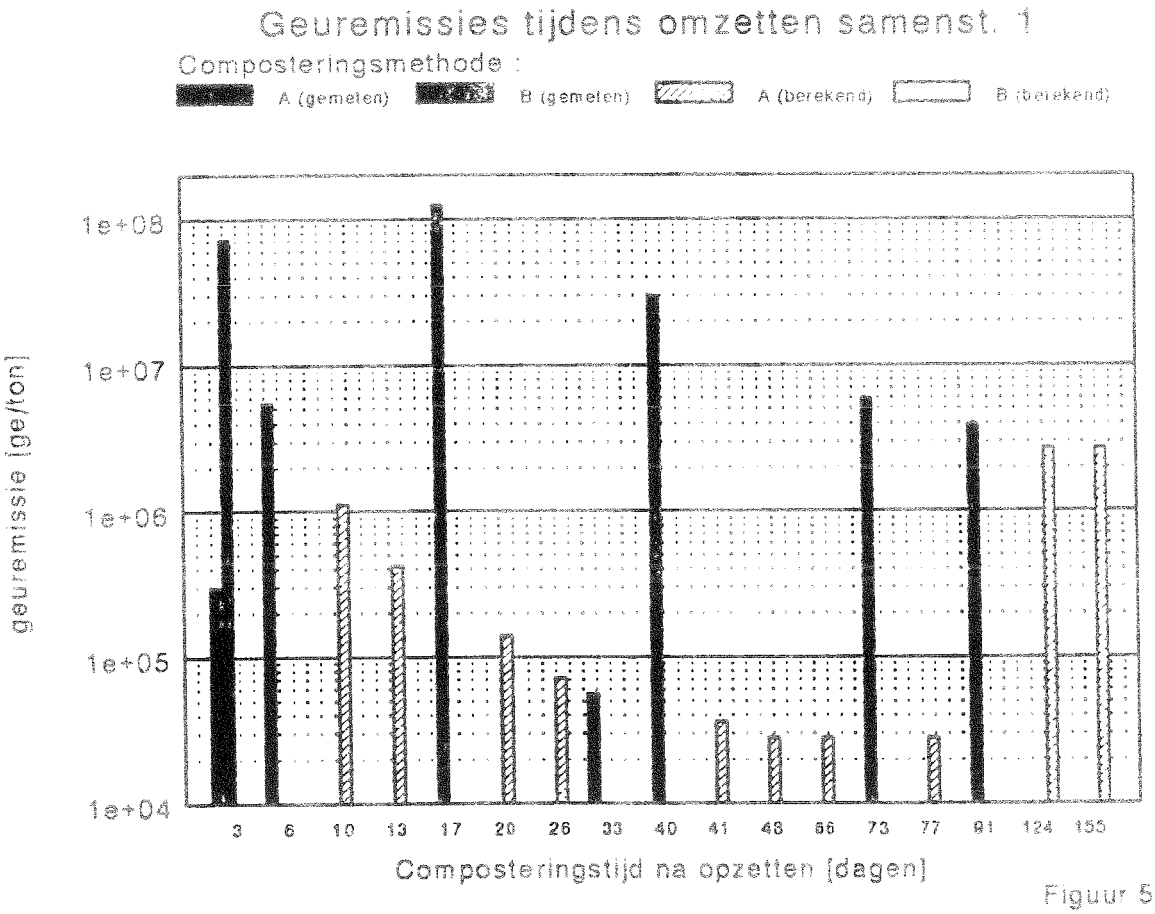
[1] Aantal dagen na opzetten.

De composteringshopen waren verschillend van hoogte. De hopen worden bij de GGR (methode A) opgezet tot een hoogte van ca. 2 m. Deze hoogte is afgestemd op de gebruikte omzetmachine. De opzethoogte van de hopen bij de GRU (methode B)

bedroeg ca. 4,5 m. Hier werd deze hoogte bepaald door de beperkt beschikbare ruimte. In het onderhavige onderzoek was de bezetting per m^2 voor:
- methode A: bezetting ca. 0,7 ton/m^2;
- methode B: bezetting ca. 1,6 ton/m^2;
- methode C: bezetting ca. 0,7 ton/m^2.

Bij het vergelijken van de geuremissies die behoren bij de verschillende composteringsmethoden is alleen rekening gehouden met die geurbronnen die afhankelijk zijn van de methode van composteren. Ter vergelijking van de verschillen in geuremissies is uitgegaan van een basishoeveelheid van te composteren materiaal van 1000 ton.

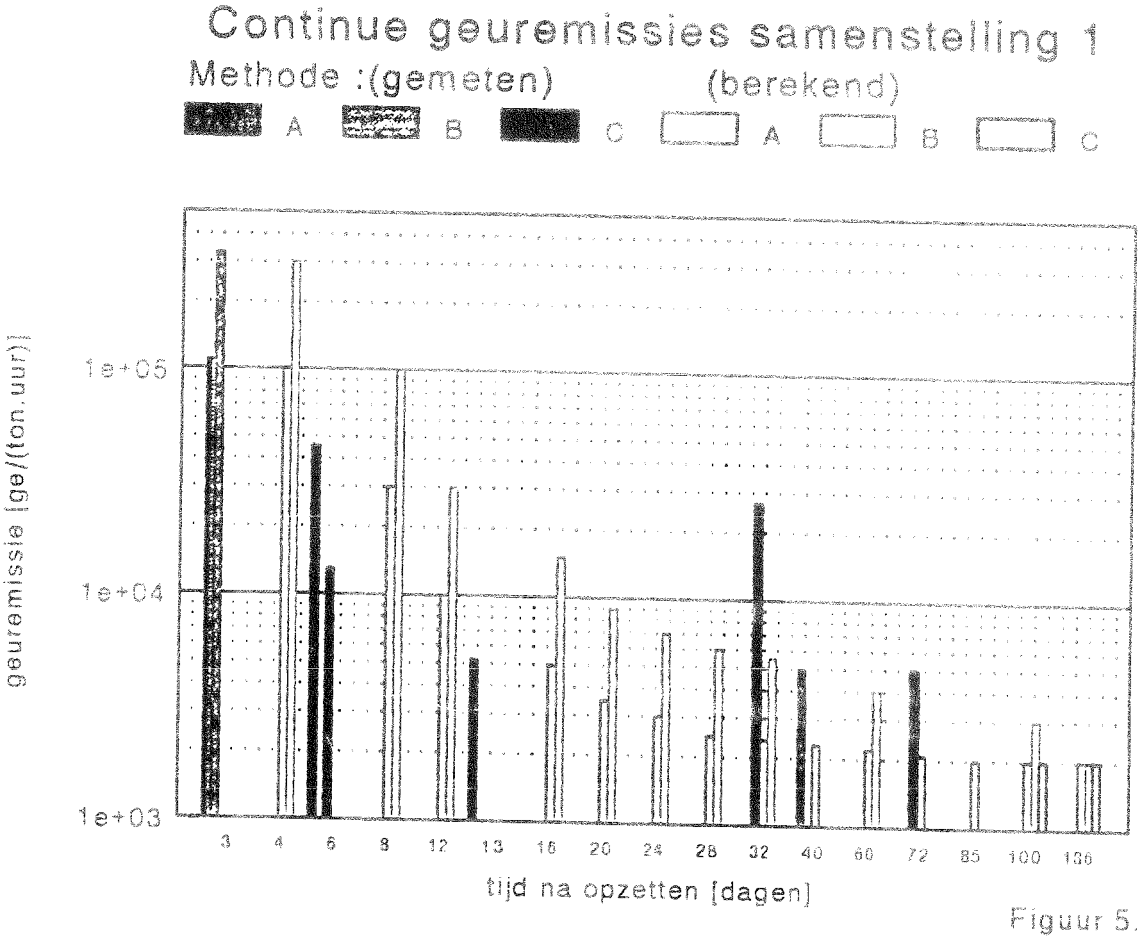
Figuur 5.6 toont de momentane geuremissies zoals vermeld in tabel 5.8. Aan de hand van de op basis van de meetresultaten verondersteld verloop van de geuremissies in de tijd zijn emissies door interpolatie en extrapolatie berekend.



Figuur 5.6

In figuur 5.7 zijn de geuremissies weergegeven van de continue emissies. Voor de navolgende berekeningen zijn door interpolatie en extrapolatie de tussenliggende geuremissies bepaald. In de tabellen 5.10 tot en met 5.14 worden beschouwde emissies

gegeven voor verschillende tijdstippen na aanvang van het composteringsproces. Deze emissies zijn berekend op basis van een met de meetresultaten volgend verloop van de geuremissie in de tijd.



Figuur 5.7

De berekende momentane geuremissies met betrekking tot methode A zijn in tabel 5.10 en voor methode B in tabel 5.12 weergegeven. De emissieduur is berekend uit de omzetcapaciteit respectievelijk 250 en 70 ton/uur en de verwerkte hoeveelheden.

Bij de berekeningen is er vanuitgegaan dat het omzetten van een hoop door het slinken van materiaal steeds sneller gaat. Aangenomen is dat de omzettijd na 3 dagen 3/4 bedraagt van de oorspronkelijke omzettijd. Na 10 dagen bedraagt deze tijd nog de helft van de oorspronkelijke omzettijd. In tabel 5.11 worden de continue geuremissies voor methode A en in tabel 5.13 voor methode B gegeven. In tabel 5.14 zijn de geuremissies voor methode C gepresenteerd. Deze geuremissies zijn afgeleid uit figuur 5.7.

Tabel 5.10 Emissie bij omzetten volgens methode A (uitgangshoeveelheid: 1000 ton van samenstelling 1)

Aantal dagen [1]	Emissie ($\times 10^3$) ge/ton	Geuremissie ($\times 10^6$) ge/uur	Emissie-tijd uren	Totale geurhoeveelheid	
				ge $\times 10^6$	Cumulatief
3	300	76	4	304	304
6	5500	1400	3	4200	4504
10	1120	280	3	840	5344
13	420	105	2	210	5554
20	140	35	2	70	5624
26	72	18	2	36	5660
33	56	14	2	28	5688
41	36	9	2	18	5706
48	28	7	2	14	5720
66	28	7	2	14	5734
77	28	7	2	14	5748

[1] Met het aantal dagen wordt de periode bedoeld die ligt tussen het opzetten van de composteringswallen en het omzetten.

Tabel 5.11 Continue geuremissies tengevolge van samenstelling 1; methode A (1000 ton)

Aantal emissie-dagen	Totaal aantal dagen	Emissie ge/(ton.uur)	Geuremissie (1000 ton) ge/uur x 10^6	Emissie-tijd uren	Totale geurhoeveelheid	
					ge x 10^6	cumulatief
4	4	100000	100	96	9600	9600
4	8	30000	30	96	2880	12480
4	12	10000	10	96	960	13440
4	16	5000	5	96	480	13920
4	20	3500	3,5	96	336	14256
4	24	3000	3	96	288	14544
4	28	2500	2,5	96	240	14784
57	85	2000	2	1368	2736	17520

De tabellen 5.12 en 5.13 geven de situatie voor composteringsmethode B weer. Bij het vaststellen van de emissietijd is uitgegaan van een omzetcapaciteit van 70 ton/uur. Na de eerste keer omzetten, wordt de emissietijd van het omzetten op 50% geschat van de oorspronkelijke omzettijd in verband met het slinken van het materiaal.

Tabel 5.12 Emissie bij omzetten volgens Methode B (uitgangshoeveelheid 1000 ton van samenstelling 1)

Aantal dagen [1]	Emissie x 10^3 ge/ton	Geuremissie ge/uur x 10^6	Emissie-tijd uren	Totale geurhoeveelheid	
				ge x 10^6	cumulatief
3	73000	5100	14	71400	71400
17	124000	8700	7	60900	132300
40	30000	2100	7	14700	147000
73	5900	410	7	2870	149287
91	2700	270	7	1890	151177
124	2700	270	7	1890	153067
155	2700	270	7	1890	154957

[1] Met het aantal dagen wordt de periode bedoeld die ligt tussen het opzetten van de composteringswallen en het omzetten.

Tabel 5.13 Continue geuremissies tengevolge van samenstelling 1; methode B (1000 ton)

Aantal emissie-dagen [1]	Totaal aantal dagen	Emissie ge/(ton.uur)	Geuremissie ge/uur x 10^6	Emissie-tijd uren	Totale geurhoeveelheid	
					ge x 10^6	cumulatief
4	4	300000	300	96	28800	28800
4	8	100000	100	96	9600	38400
4	12	30000	30	96	2880	41280
4	16	15000	15	96	1440	42620
4	20	9000	9	96	864	43484
4	24	7000	7	96	672	44156
4	28	6000	6	96	576	44732
12	40	5000	5	288	1440	46172
20	60	4000	4	480	1920	48092
40	100	3000	3	960	2880	50972
86	186	2000	2	2064	4128	55100

[1] Emissietijd 1000 ton.

Met betrekking tot methode C bedraagt de geuremissie voor 1000 ton zoals aangegeven in tabel 5.14

Tabel 5.14 Continue geuremissies methode C (1000 ton van samenstelling 1)

Aantal emissie-dagen	Totaal aantal dagen	Emissie ge/(ton.uur)	Geuremissie [ge/uur] x 10^6	Emissie-tijd[a]) uren	Totale geurhoeveelheid ge x 10^6	Totale geurhoeveelheid cumulatief
6	6	13000 [1)]	13	144	1900	1900
26	32	27000	27	624	17000	18900
40	72	5000	5	960	4800	23700
293	365	2000	2	7200	14400	38100

1) Deze waarde lijkt niet reëel en is veel lager dan de overeenkomstige waarden die bij methode A en B na die periode zijn vastgesteld. De oorzaak hiervan moet worden gezocht in een fout in de meting of in het feit dat deze hoop relatief klein was (130 ton).

De jaarlijkse geuruitworp wordt geschat op 38×10^9 ge. De emissietijd bedraagt 8760 uren/jaar. Bij de berekening van de totale emissie is geen rekening gehouden met de emissie die optreedt bij het afgraven en zeven van de hoop aan het eind van de composteringscyclus. Als er sprake is van anaërobie is het niet uitgesloten dat deze emissie relatief hoog is.

Uit de figuren 5.6 en 5.7 en de daaraan ten grondslag liggende tabellen kan worden afgeleid dat:

- de emissie van geur in de beginperiode het hoogst is en vrij snel daalt tot een relatief laag niveau. De periode waarin 80 respectievelijk 90% van de totale geuremissie is opgetreden bedraagt (aantal dagen):

	Aantal dagen waarbinnen 80 en 90% van de totale geuremissie vrijkomt			
	Methode A		Methode B	
	80%	90%	80%	90%
emissie tengevolge van omzetten	6	7	15	25
continue emissie composteringshopen	17	35	23	30

Dit resultaat lijkt redelijk in overeenstemming met het uit de literatuurgegevens verkregen beeld (zie tabel 5.1):

- de daling van de geuremissie in de beginperiode voor methode A sterker is dan voor de methode B. De aanwezigheid van voldoende zuurstof is kennelijk niet alleen van belang voor een goede compostering maar heeft ook een groot effect op de geuremissie.

Tabel 5.15 geeft een overzicht van de geuremissies bij verschillende composteringsmethoden.

Tabel 5.15 Overzicht emissies (1000 ton van samenstelling 1), exclusief de geuremissies tengevolge van zeven en afgraven

		Methode A	Methode B	Methode C
Omzetten:				
geuremissie	[ge/cyclus]	$5,8 \times 10^9$	156×10^9	-
emissietijd	[uren]	26	56	-
gemiddelde geuremissie	[ge/uur]	223×10^6	2785×10^6	-
hoogst vastgestelde emissie	[ge/uur]	1400×10^6	8700×10^6	-
Continu:				
geuremissie	[ge/cyclus]	$17,5 \times 10^9$	55×10^9	38×10^9
emissietijd	[uren]	2040	4464	8760
gemiddelde geuremissie	[ge/uur]	$8,6 \times 10^6$	12×10^6	$4,3 \times 10^6$
hoogst vastgestelde emissie	[ge/uur]	110×10^6	350×10^6	$2,7 \times 10^6$
TOTAAL:				
geuremissie	[ge/cyclus]	$23,3 \times 10^9$	211×10^9	38×10^9

Uit dit overzicht kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- een meer frequent omzetten van de hopen leidt tot een sterke verlaging van de geuremissie. De geuremissie die tijdens het omzetten optreedt, is voor methode A ruim een factor 10 lager dan die bij methode B. Het gebruik van de geavanceerde omzetmachine van de GGR leidt er bovendien toe dat het aantal emissie-uren ruim tweemaal zo laag is dan bij methode B. Een en ander resulteert in een totale emissie voor methode A die ruwweg een factor 25 lager is dan bij methode B;
- de verschillen in continue emissies zijn niet groot maar wel significant;
- uit het overzicht blijkt bovendien dat de totale emissies tijdens het omzetten van dezelfde grootte-orden zijn als de totale continue geuremissies. Bij toepassing van methode B is de totale momentane emissie (emissie tijdens omzetten) een factor 3 hoger dan de continue emissie. Voor methode A is dit juist andersom. Omdat de emissieperiode tijdens omzetten veel korter duurt dan die van de continue emissie zal dientengevolge de emissie per tijdseenheid (ge/uur) afkomstig van het omzetten overheersen.

5.4 Controle-metingen

Op 4 mei 1994 zijn metingen uitgevoerd bij Groenrecycling Rijpwetering B.V. te Rijpwetering. Een van de doelstellingen was na te gaan of de emissies die voor een bedrijf, op basis van de in hoofdstuk 4 genoemde en in hoofdstuk 5 besproken meetresultaten, worden berekend overeenkomen met de werkelijke emissie.

Bij het bedrijf is een lijzijde-meting uitgevoerd. Voor meer gedetailleerde informatie over de metingen wordt verwezen naar hoofdstuk 7.2.
Tijdens de metingen werden op het bedrijf geen handelingen uitgevoerd zoals omzetten, zeven en besproeien. De vastgestelde geuremissie van het bedrijf bedroeg 330×10^6 ge/uur.

Op het bedrijf wordt gecomposteerd volgens methode B. De gemiddelde samenstelling komt overeen met samenstelling 1. De hoeveelheid materiaal die in bewerking was, bedroeg ca. 2500 ton. Op het bedrijf bevond zich geen materiaal dat pas was opgezet of slechts 1 of 2 keer was omgezet. Het meeste materiaal was tenminste voor de derde keer omgezet. De hoeveelheid materiaal die in opslag was voor bewerking werd geschat op ruwweg 500 ton. Naast deze 2 continue geurbronnen (opslag en composteringshopen) bevindt zich op het terrein nog een percolaatvijver.
Uitgaande van de in hoofdstuk 4 en 5 genoemde geuremissies worden de emissies voor de situatie in Rijpwetering als volgt berekend:

Uit tabel 5.12 kan worden afgeleid dat volgens methode B het materiaal na 40 dagen voor de 3e keer wordt omgezet.

Uit tabel 5.12 blijkt dat de continue geuremissie na 40 dagen (methode B, samenstelling 1) minder dan 5000 ge/(ton.uur) bedraagt. Voor de onderhavige emissieschattingen wordt uitgegaan van een gemiddelde geuremissie van 5000 ge/(ton.uur). De emissie voor 2500 ton bedraagt dan:

$$2500 \times 5000 = 12{,}5 \times 10^6 \text{ ge/uur.}$$

De emissie uit de opslag wordt geschat op 860.000 ge/ton (zie tabel 4.1). De berekende emissie vanuit de opslag bedraagt derhalve:

$$500 \times 860.000 = 430 \times 10^6 \text{ ge/uur}$$

De geuremissie van de percolaatvijver (oppervlak: 150 m^2) wordt op basis van de in hoofdstuk 4 vermelde waarde (18.000 ge/(m^2.uur) geschat op:

$$150 \times 18000 = 2{,}7 \times 10^6 \text{ ge/uur.}$$

De berekende totale geuremissie bedraagt derhalve:

$$(12{,}5 + 430 + 2{,}7) \times 10^6 = 450 \times 10^6 \text{ ge/uur.}$$

Deze waarde wijkt ruwweg slechts 30% af van de door meting vastgestelde waarde (330×10^6 ge/uur).

In Rijpwetering is bovendien een meting uitgevoerd ter vaststelling van de geuremissie tijdens omzetten (zie hoofdstuk 7.2). De vastgestelde emissie bedroeg 430×10^6 ge/uur. De omzetcapaciteit bedroeg 70 ton/uur. Omzetmethode B werd toegepast voor samenstelling 1. Het materiaal werd voor de 4e keer omgezet. Uit tabel 5.9 blijkt dat de te verwachten geuremissie $5{,}9 \times 10^6$ ge/ton bedraagt. De berekende emissie bedraagt dan:

$$70 \times 5{,}9 \times 10^6 = 413 \times 10^6 \text{ ge/uur.}$$

Ook in dit geval komt de berekende geuremissie goed overeen met de door meting vastgestelde waarde (430×10^6 ge/uur).

6 Geurimmissies

Emissies van geur leiden tot het optreden van geurconcentraties op leefniveau. Afhankelijk van de grootte van de emissie, van de lozingshoogte en van de weerssituatie kan de geur met de neus op leefniveau in de woonomgeving worden waargenomen. Bij voldoende hoge geurconcentraties en afhankelijk van het geurkarakter en van psycho-sociale factoren kan de waarneming leiden tot geurhinder. De mate waarin geurhinder optreedt, is echter moeilijk kwantificeerbaar. Tot op heden wordt voor de kwantificering van geurhinder door overheden gebruik gemaakt van percentielwaarden voor geur. De doelstelling van het overheidsbeleid was tot voor kort het realiseren van de volgende percentielen:

- 99,5-percentiel van 1 ge/m^3 in aaneengesloten woonbebouwing (nieuwe installaties);
- 98-percentiel van 1 ge/m^3 in aaneengesloten woonbebouwing (bestaande installaties);
- 95-percentiel van 1 ge/m^3 bij verspreidliggende woningen op industriegebieden en in agrarische omgeving;
- 99,99-percentiel van 10 ge/m^3 bij woonbebouwing voor discontinue- en/of fluctuerende geurbronnen.

Zoals in de inleiding reeds is opgemerkt, geldt momenteel als uiterste bovengrens het 98-percentiel van 10 ge/m^3 met toepassing van het ALARA-principe. Dit beleid komt ruwweg op neer dat bedrijven actief dienen te zijn in het verminderen van de geuremissie en daarbij maatregelen dienen te treffen die technisch realiseerbaar zijn en die ook in financiële zin redelijk te eisen zijn.

Om enig inzicht te geven in de geursituatie rond groencomposteringsbedrijven wordt in het navolgende een overzicht gegeven van de ligging van de 99,5-, 98-, en 95-percentielen van 1 ge/m^3 en van de 99,99- en 98-percentielen van 10 ge/m^3 en van het 98-percentiel van 3 ge/m^3 [1)].
Hiertoe worden zogenaamde nomogrammen gebruikt. Uit deze nomogrammen kan worden afgeleid op welke afstanden van een bedrijf zich de genoemde percentielen bevinden. De nomogrammen hebben betrekking op een doorzet tot 20.000 ton per jaar.

De volgende nomogrammen zijn opgesteld:

Composteringsmethode A:	samenstelling 1
	samenstelling 2
	samenstelling 3
Composteringsmethode B:[2)]	samenstelling 1
	samenstelling 4

In de nomogrammen zijn naast de continue emissie van het beschouwde composteringsproces ook de emissies van opslag, verkleinen, opzetten, omzetten, bevochti-

1) Het 98-percentiel van 3 ge/m^3 blijkt ruwweg overeen te komen met het 95-percentiel van 1 ge/m^3 en wordt in dit rapport als gelijk verondersteld. Door interpolatie kunnen zo nodig andere 98-percentielen tussen 1 en 10 ge/m^3 worden geschat.

2) In dit onderzoek kon helaas geen aandacht worden besteed aan de samenstellingen 2 en 3. Aanbevolen wordt hieraan in een vervolgonderzoek aandacht te besteden.

gen en zeven betrokken. Voor de wijze waarop de nomogrammen zijn samengesteld, wordt verwezen naar bijlage 4.

In de figuren 6.1 tot en met 6.5 worden de genoemde nomogrammen gepresenteerd. In de tabellen 6.1 tot en met 6.5 wordt een aantal afstanden van de ligging van eerder genoemde percentielen tot het bedrijf gegeven.

Uit de nomogrammen blijkt dat bij toepassing van composteringsmethode A het 98-percentiel van 10 ge/m^3 bij een materiaaldoorzet tot 20.000 ton/jaar niet optreedt. Dit percentiel treedt wel op bij toepassing van methode B (echter niet voor snoeihout en stobben). Dit percentiel ligt, afhankelijk van de doorzet, op een afstand van 150 meter (voor 1000 ton/jaar) tot 480 m (voor 20.000 ton/jaar).
Het 98-percentiel van 1 ge/m^3 (een veel gehanteerde grenswaarde) bevindt zich op een afstand van maximaal 1150 m (methode A; doorzet 15.000 ton) of 1700 m (methode B, doorzet 15.000 ton).

Tabel 6.1 Afstanden composteringsmethode A: Samenstelling 1

	Afstand [m]				
Composteren van 1000 ton	**max.**	**noord**	**zuid**	**oost**	**west**
99,5-percentiel van 1 ge/m^3	410	300	240	340	250
98-percentiel van 1 ge/m^3	-	-	-	-	-
95-percentiel van 1 ge/m^3	-	-	-	-	-
98-percentiel van 10 ge/m^3	-	-	-	-	-
99,99-percentiel van 10 ge/m^3	660	560	540	600	490
Composteren van 5000 ton					
99,5-percentiel van 1 ge/m^3	1300	1030	920	1160	890
98-percentiel van 1 ge/m^3	550	370	300	440	310
95-percentiel van 1 ge/m^3	150	130	110	110	150
98-percentiel van 10 ge/m^3	-	-	-	-	-
99,99-percentiel van 10 ge/m^3	930	820	800	900	750
Composteren van 10.000 ton					
99,5-percentiel van 1 ge/m^3	1760	1450	1330	1590	1250
98-percentiel van 1 ge/m^3	930	640	550	800	550
95-percentiel van 1 ge/m^3	380	350	300	300	300
98-percentiel van 10 ge/m^3	-	-	-	-	-
99,99-percentiel van 10 ge/m^3	1070	1040	980	1050	890
Composteren van 20.000 ton					
99,5-percentiel van 1 ge/m^3	2250	1920	1770	2040	1640
98-percentiel van 1 ge/m^3	1360	1050	920	1180	890
95-percentiel van 1 ge/m^3	800	540	400	680	410
98-percentiel van 10 ge/m^3	-	-	-	-	-
99,99-percentiel van 10 ge/m^3	1380	1320	1200	1190	1170

Tabel 6.2 Afstanden composteringsmethode A: Samenstelling 2

Composteren van 1000 ton	Afstand [m]				
	max.	noord	zuid	oost	west
99,5-percentiel van 1 ge/m^3	370	270	220	300	220
98-percentiel van 1 ge/m^3	-	-	-	-	-
95-percentiel van 1 ge/m^3	-	-	-	-	-
98-percentiel van 10 ge/m^3	-	-	-	-	-
99,99-percentiel van 10 ge/m^3	660	560	540	600	490
Composteren van 5000 ton					
99,5-percentiel van 1 ge/m^3	1280	970	880	1120	840
98-percentiel van 1 ge/m^3	510	360	290	420	300
95-percentiel van 1 ge/m^3	140	120	100	140	100
98-percentiel van 10 ge/m^3	-	-	-	-	-
99,99-percentiel van 10 ge/m^3	930	800	790	890	740
Composteren van 10.000 ton					
99,5-percentiel van 1 ge/m^3	1670	1390	1280	1520	1190
98-percentiel van 1 ge/m^3	890	610	540	770	540
95-percentiel van 1 ge/m^3	330	300	300	330	270
98-percentiel van 10 ge/m^3	-	-	-	-	-
99,99-percentiel van 10 ge/m^3	1050	960	900	1020	860
Composteren van 20.000 ton					
99,5-percentiel van 1 ge/m^3	2130	1770	1700	1760	1580
98-percentiel van 1 ge/m^3	1320	1000	880	1160	860
95-percentiel van 1 ge/m^3	780	520	440	630	440
98-percentiel van 10 ge/m^3	-	-	-	-	-
99,99-percentiel van 10 ge/m^3	1190	1150	1110	1160	1000

Tabel 6.3 Afstanden composteringsmethode A: Samenstelling 3

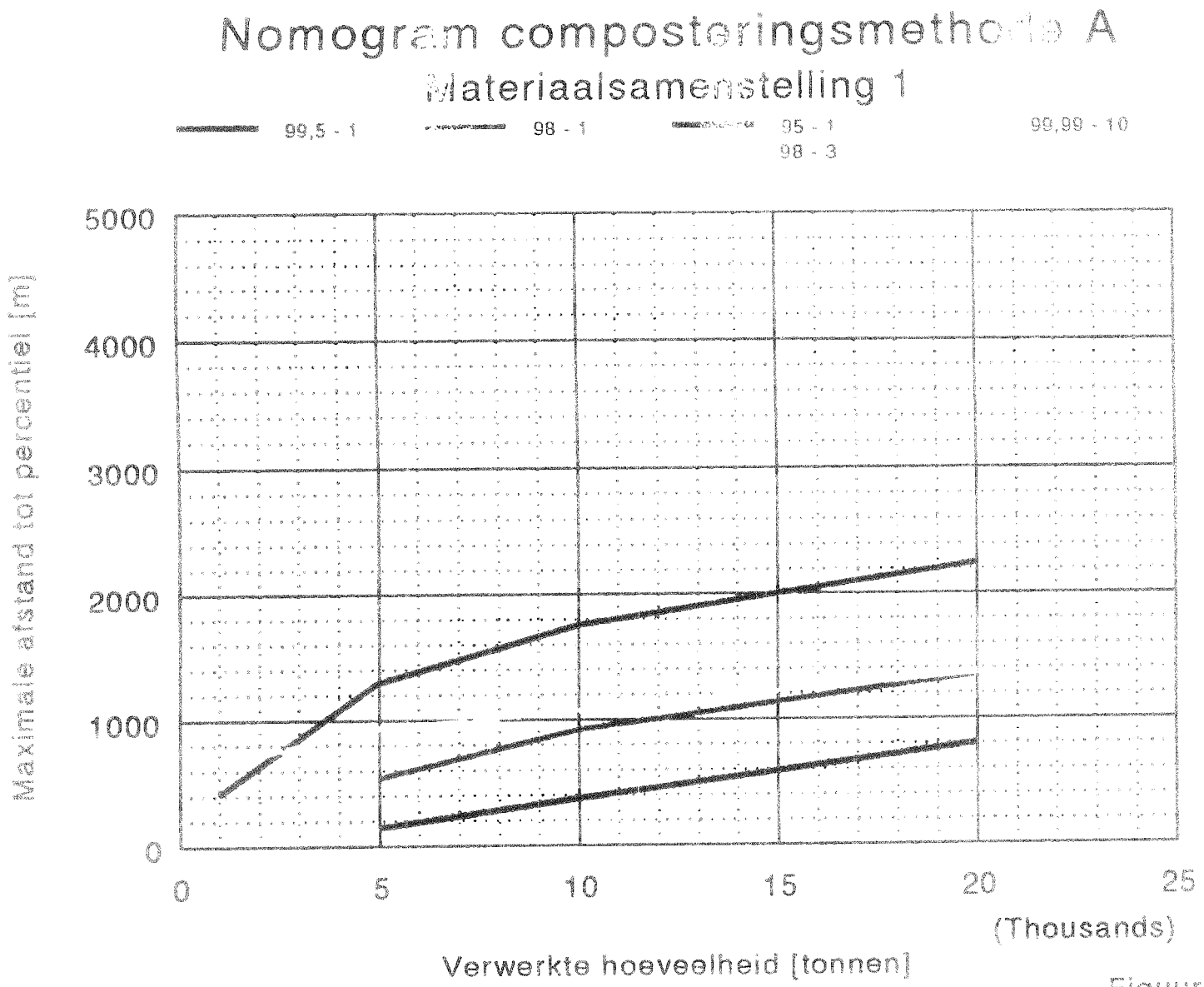
Composteren van 1000 ton	Afstand [m]				
	max.	noord	zuid	oost	west
99,5-percentiel van 1 ge/m³	360	250	190	300	200
98-percentiel van 1 ge/m³	-	-	-	-	-
95-percentiel van 1 ge/m³	-	-	-	-	-
98-percentiel van 10 ge/m³	-	-	-	-	-
99,99-percentiel van 10 ge/m³	660	550	530	600	480
Composteren van 5000 ton					
99,5-percentiel van 1 ge/m³	1250	950	860	1110	820
98-percentiel van 1 ge/m³	490	320	250	390	260
95-percentiel van 1 ge/m³	-	-	-	-	-
98-percentiel van 10 ge/m³	-	-	-	-	-
99,99-percentiel van 10 ge/m³	900	790	780	870	730
Composteren van 10.000 ton					
99,5-percentiel van 1 ge/m³	1640	1360	1250	1500	1170
98-percentiel van 1 ge/m³	870	580	510	740	510
95-percentiel van 1 ge/m³	-	-	-	-	-
98-percentiel van 10 ge/m³	-	-	-	-	-
99,99-percentiel van 10 ge/m³	1040	930	890	980	860
Composteren van 20.000 ton					
99,5-percentiel van 1 ge/m³	2100	1770	1650	1660	1520
98-percentiel van 1 ge/m³	1300	950	850	1130	830
95-percentiel van 1 ge/m³	740	480	400	590	400
98-percentiel van 10 ge/m³	-	-	-	-	-
99,99-percentiel van 10 ge/m³	1170	1140	1100	1140	990

Tabel 6.4 Afstanden composteringsmethode B: Samenstelling 1

Composteren van 1000 ton	Afstand [m]				
	max.	noord	zuid	oost	west
99,5-percentiel van 1 ge/m^3	730	590	470	650	480
98-percentiel van 1 ge/m^3	240	240	230	240	230
95-percentiel van 1 ge/m^3	200	190	190	200	190
98-percentiel van 10 ge/m^3	150	150	150	150	150
99,99-percentiel van 10 ge/m^3	1190	970	920	1080	840
Composteren van 5000 ton					
99,5-percentiel van 1 ge/m^3	2050	1670	1440	1830	1420
98-percentiel van 1 ge/m^3	890	600	430	730	450
95-percentiel van 1 ge/m^3	360	340	330	360	330
98-percentiel van 10 ge/m^3	270	270	260	270	260
99,99-percentiel van 10 ge/m^3	1790	1600	1560	1700	1470
Composteren van 10.000 ton					
99,5-percentiel van 1 ge/m^3	2970	2430	2090	2640	2030
98-percentiel van 1 ge/m^3	1410	950	830	1200	830
95-percentiel van 1 ge/m^3	500	460	440	500	440
98-percentiel van 10 ge/m^3	360	350	330	360	330
99,99-percentiel van 10 ge/m^3	2200	2150	1980	2000	1890
Composteren van 20.000 ton					
99,5-percentiel van 1 ge/m^3	4100	3420	2940	2870	2960
98-percentiel van 1 ge/m^3	2050	1510	1250	1760	1210
95-percentiel van 1 ge/m^3	1080	760	590	980	590
98-percentiel van 10 ge/m^3	480	450	420	480	420
99,99-percentiel van 10 ge/m^3	3080	2870	2780	2640	2550

Tabel 6.5 Afstanden composteringsmethode B: Samenstelling 2

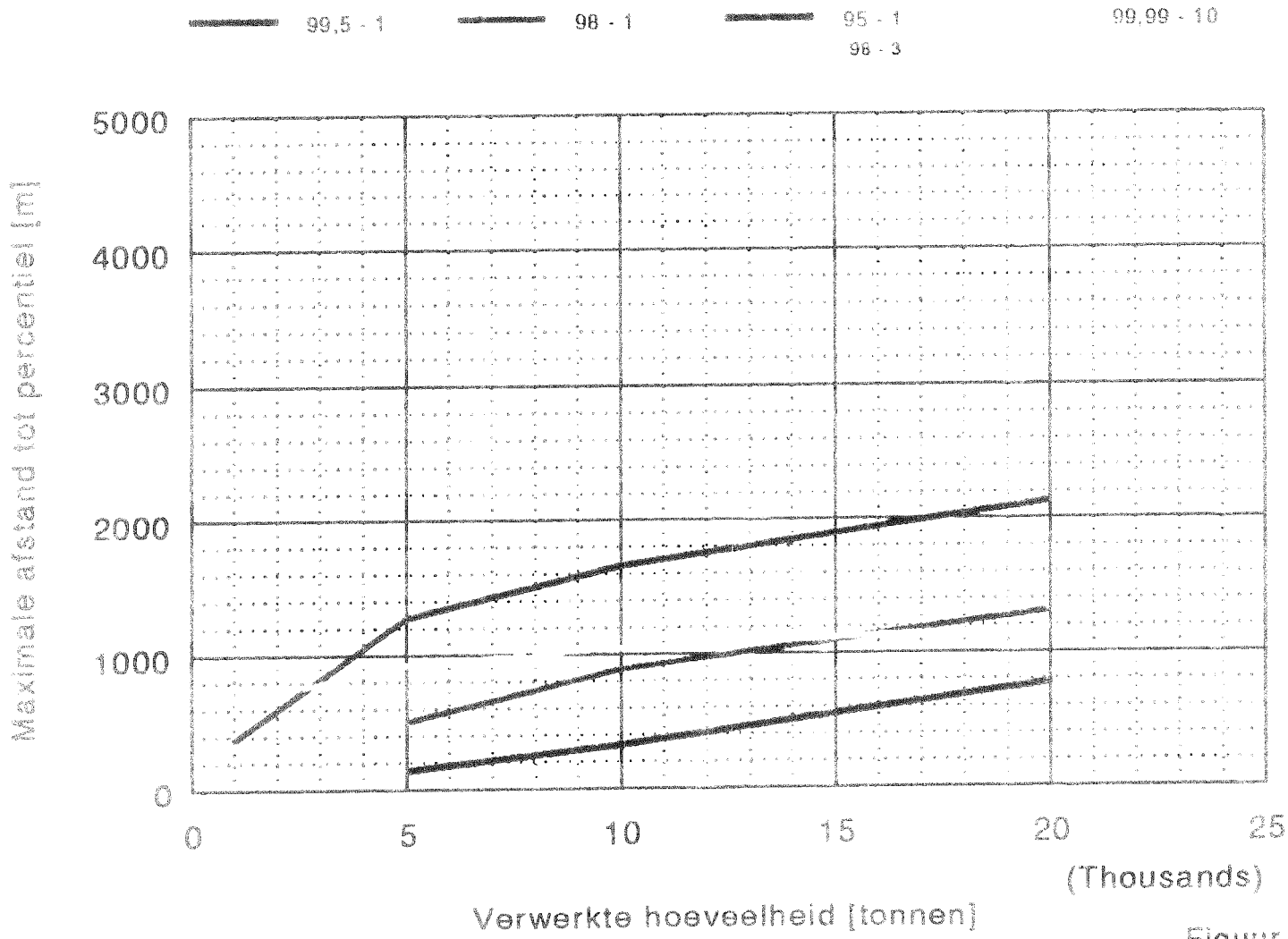
Composteren van 1000 ton	Afstand [m]				
	max.	noord	zuid	oost	west
99,5-percentiel van 1 ge/m^3	310	210	1d90	270	180
98-percentiel van 1 ge/m^3	100	100	100	100	100
95-percentiel van 1 ge/m^3	-	-	-	-	-
98-percentiel van 10 ge/m^3	-	-	-	-	-
99,99-percentiel van 10 ge/m^3	640	560	530	600	490
Composteren van 5000 ton					
99,5-percentiel van 1 ge/m^3	840	800	770	830	740
98-percentiel van 1 ge/m^3	410	280	250	340	240
95-percentiel van 1 ge/m^3	200	150	110	170	110
98-percentiel van 10 ge/m^3	-	-	-	-	-
99,99-percentiel van 10 ge/m^3	930	800	790	740	700
Composteren van 10.000 ton					
99,5-percentiel van 1 ge/m^3	1590	1260	1170	1450	1110
98-percentiel van 1 ge/m^3	800	550	490	660	480
95-percentiel van 1 ge/m^3	290	260	240	290	240
98-percentiel van 10 ge/m^3	-	-	-	-	-
99,99-percentiel van 10 ge/m^3	1050	930	890	1020	860
Composteren van 20.000 ton					
99,5-percentiel van 1 ge/m^3	2030	1670	1570	1870	1470
98-percentiel van 1 ge/m^3	1200	910	800	1090	780
95-percentiel van 1 ge/m^3	680	460	380	600	380
98-percentiel van 10 ge/m^3	-	-	-	-	-
99,99-percentiel van 10 ge/m^3	1210	1130	1110	1160	1010


Nomogram composteringsmethode A
Materiaalsamenstelling 1
99,5 - 1
98 - 1
95 - 1
98 - 3
99,99 - 10
Maximale afstand tot percentielpunt [m]
5000
4000
3000
2000
1000
0
0
5
10
15
20
25
(Thousands)
Verwerkte hoeveelheid [tonnen]

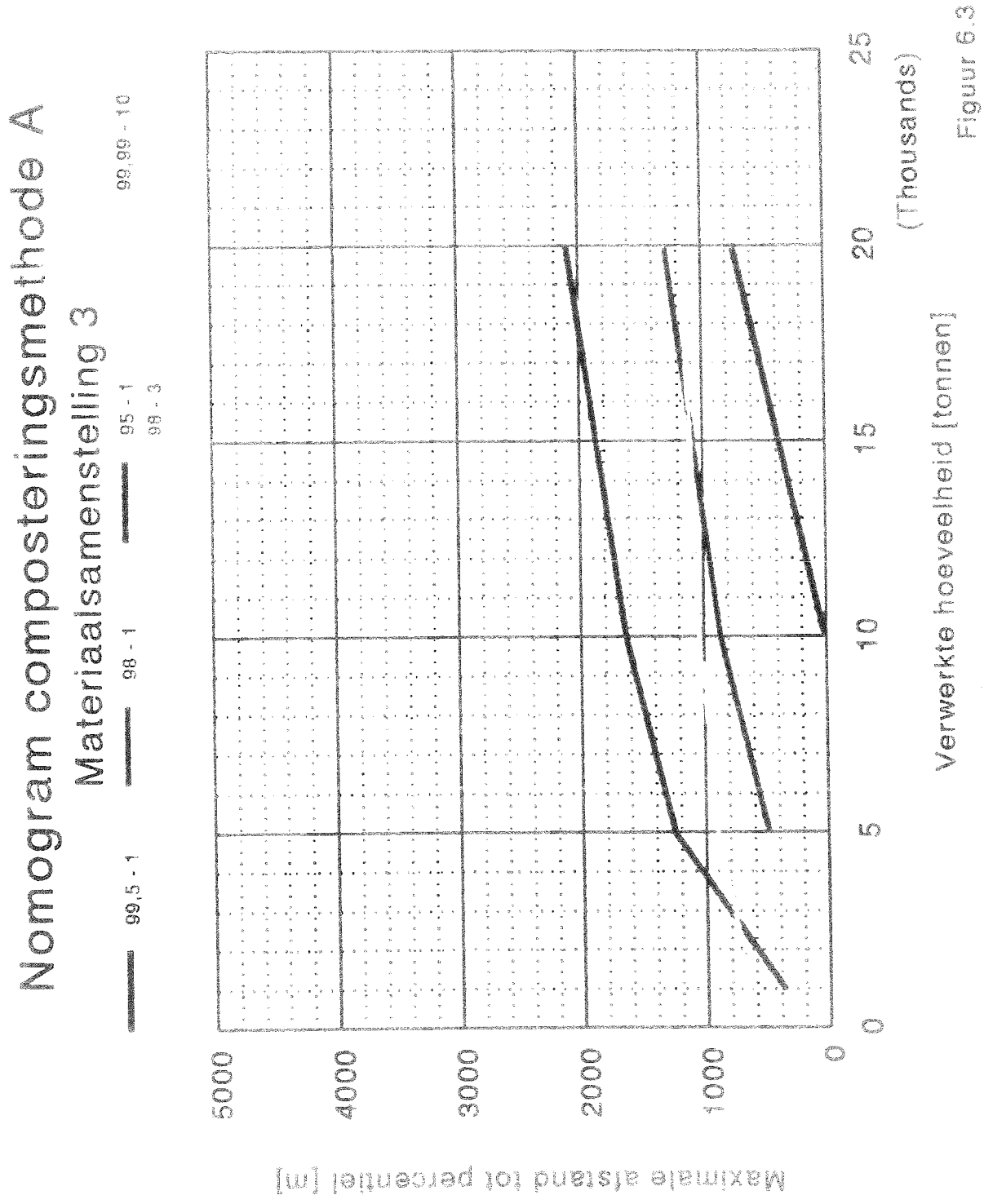
Figuur 6.1

Nomogram composteringsmethode A

Materiaalsamenstelling 2



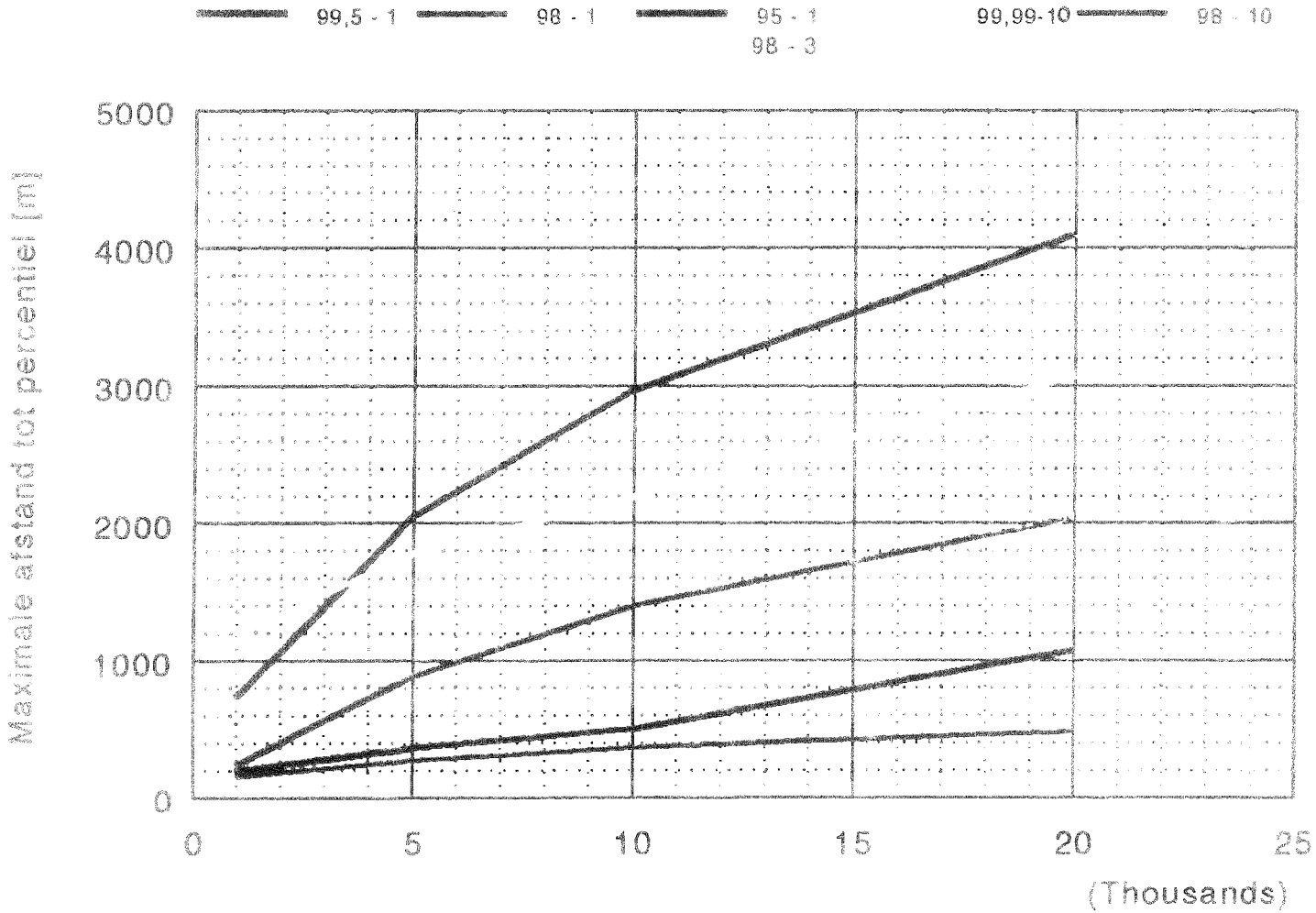
Figuur 6.2


Nomogram composteringsmethode A
Materiaalsamenstelling 3
99,5 - 1
98 - 1
95 - 1
99,99 - 10
98 - 3
Maximale afstand tot percentiel [m]
5000
4000
3000
2000
1000
0
0
5
10
15
20
25
Verwerkte hoeveelheid [tonnen]
(Thousands)

Figuur 6.3

Nomogram composteringsmethode B

Materiaalsamenstelling 1

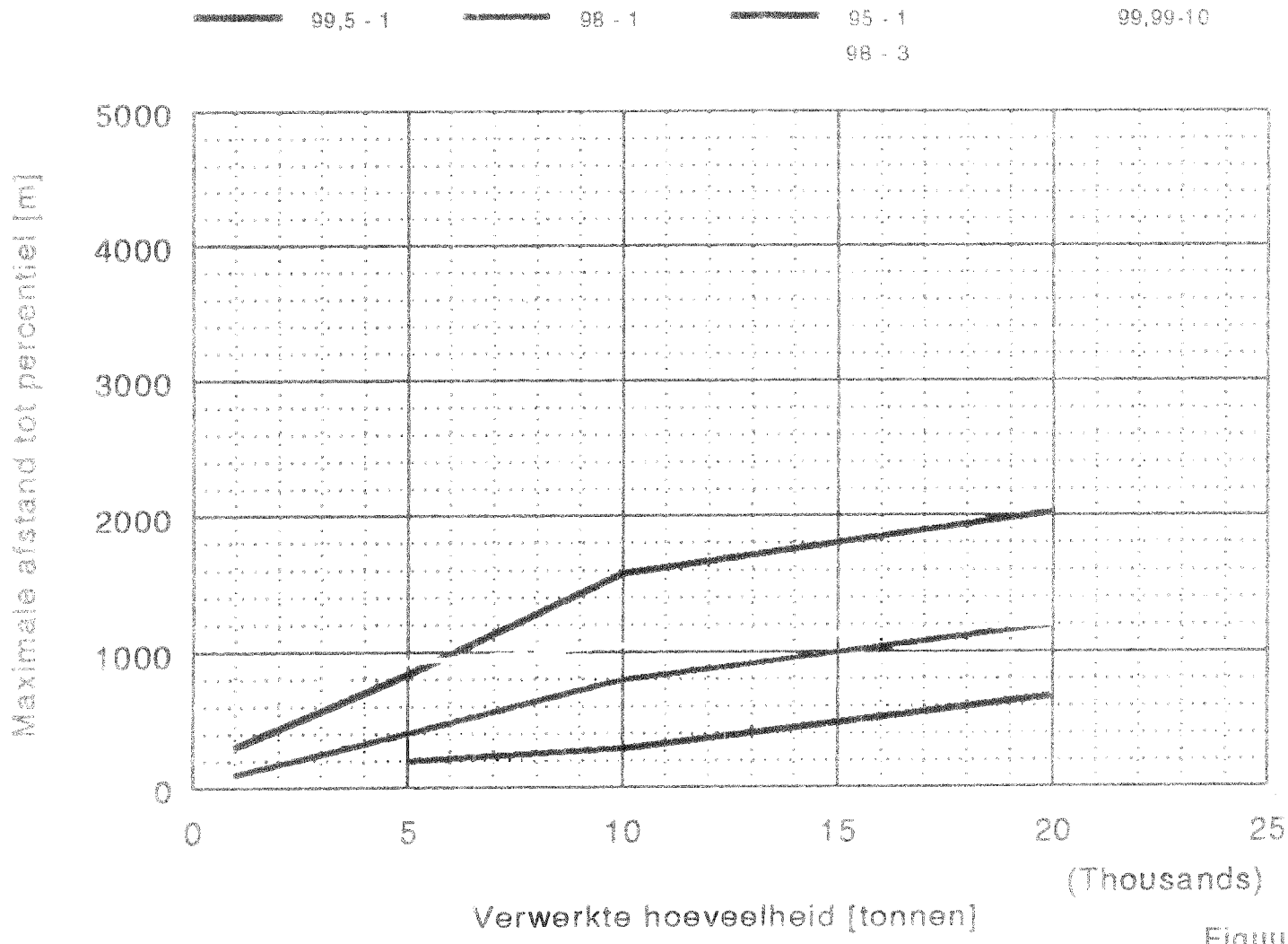


Figuur 6.4

TNO-IEBOM

Nomogram composteringsmethode B

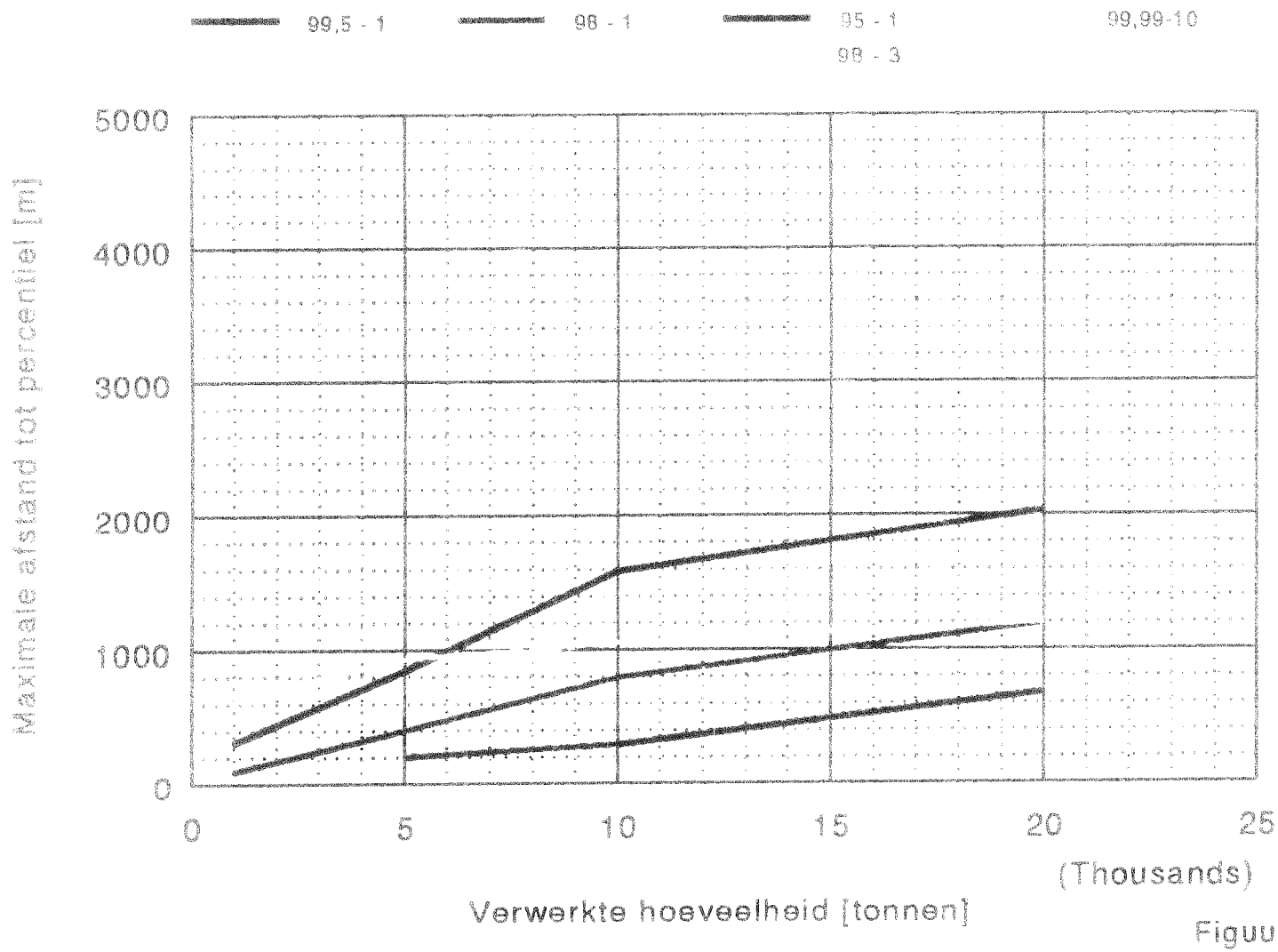
Materiaalsamenstelling 4



Figuur 6.5

Nomogram composteringsmethode B

Materiaalsamenstelling 4



Figuur 6.5

7 Hinder en waarneembaarheid

7.1 Hinder

In bijlage 1 worden de resultaten van een onder 8 BVOR-leden gehouden enquête gegeven. In deze enquête is enige aandacht besteed aan het optreden van geurhinder en aan de mogelijke oorzaken daarvan.

Tabel 7.1 Door de BVOR geselecteerde bedrijven

Nr.	Bedrijf	Plaats	Capaciteit ton/jaar	Verwerkt in 1992 ton/jaar	Materiaal								
					A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Alphense Recycling V.O.F.	Alphen a/d Rijn	14.000	9.800	x	x	-	x	x	-	-	x	-
2	Donker B.V.	Sneek	5.000	5.000	x	x	x	x	x	-	-	x	-
3	Gelderse Groenrecycling	Westervoort	25.000	22.600	x	x	x	x	x	x	-	x	-
4	Groenrecycling B.V.	Rijpwetering	20.000	15.000	x	x	x	x	x	-	-	x	-
5	Groenrecycling Utrecht B.V.	Groenekan	15.000	12.500	x	x	x	x	x	-	-	x	-
6	M.K.L. B.V.	Waardenburg	13.000	7.500	x	x	x	x	-	x	-	x	-
7	De Trip B.V.	Nieuwegein	20.000	10.000	x	x	x	x	x	x	x	x	x
8	Groenrecycling De Breekhoorn	Hoofddorp	15.000	17.000	x	x	x	x	x	-	-	-	-

In deze tabel is de volgende materiaalcode gehanteerd:

A = snoeihout
B = gras/hooi
C = watercultures
D = blad
E = stobben
F = agrarisch afval
G = heideplaggen
H = bermmaaisel
I = boomschors

Tabel 7.2 geeft een overzicht van de geografische ligging en het aantal in 1992 ontvangen geurklachten van de geënquêteerde bedrijven. Tevens zijn in deze tabel de activiteiten vermeld waarvan de bedrijven vermoeden dat ze de geuroverlast veroorzaakten.

Tabel 7.2 Geografische ligging en geuroverlast

Bedrijf nr.	Geografische ligging	Afstand [1] tot bebouwing [m]	Stank-klachten in 1992	Vermoedelijke oorzaak van de geuroverlast
1	industrie terrein	150 800	2	zeven, snipperen
2	agrarisch gebied	150 200	-	geen
3	agrarisch gebied	200 400	59	omzetten
4	agrarisch gebied	150 500	-	omzetten, broeien hooi-opslag
5	stadsgroen/sportzone	200 500	5	omzetten, zeven, grasinname
6	agrarisch gebied	200 200	-	geen
7	agrarisch gebied	500 500	6	sproeiinstallatie
8	agrarisch gebied	100 3000	-	omzetten

[1] Afstand tot woning van derden respectievelijk tot aaneengesloten woonbebouwing.

Tabel 7.3 toont de toegepaste omzetfrequentie en de maatregelen die worden genomen om geuroverlast zoveel mogelijk te voorkomen.

Tabel 7.3 Omzetfrequentie en maatregelen

Bedrijf nr.	Opslag materiaal voordat verwerking plaatsvindt	Compost. tijd in maanden	Omzet-freq. 1 x per	Maatregelen ter beperking van geuroverlast
1	40 dagen	6	4 weken	geen
2	gemiddeld 50 dagen	8 - 9	12 weken	geen
3	maximaal 7 dagen	5	[1]	aanpassing:omzetfrequentie en grasinname
4	maximaal 14 dagen	6	4 weken	omzetten bij gunstige windrichting
5	21 tot 28 dagen	6	4 weken	aanpassing: omzettijden, omzetfreq. aangepaste inname
6	maximaal 60 dagen	6 - 9	6 - 13 wkn	geen
7	?	9 - 10	maand	sproeien met lekdarmen
8	2 dagen	?	8 weken	omzetten bij gunstige windrichting

[1] Omzetting vindt in de eerste periode om de drie dagen plaats, daarna worden de perioden tussen het omzetten groter.

Als mogelijke oorzaken van hinder werden genoemd:

omzetten	(4 maal);
zeven	(2 maal);
verkleinen	(1 maal);
broeien hooi-opslag	(1 maal);
grasinname	(1 maal);
sproeiinstallatie	(1 maal).

De kleinste twee van de geënquêteerde bedrijven geven aan geen geuroverlast te veroorzaken; dit ondanks het feit dat de afstand van deze bedrijven tot de woonbebouwing niet groot is (150 tot 200 m).

Uit de resultaten van de metingen (zie hoofdstuk 5) blijkt dat de grootste geuremissies optreden bij het verkleinen van materiaal en bij de eerste malen omzetten volgens methode B. Dat het omzetten en het versnipperen als oorzaken worden genoemd van optredende overlast lijkt in overeenstemming te zijn met de resultaten van het onderzoek. Geuroverlast tengevolge van zeven treedt op bij een bedrijf waar bij het omzetten het materiaal telkens wordt gezeefd. Hierbij wordt de grove fractie die tijdens het zeven wordt afgescheiden teruggevoerd naar het composteringsproces.
Het optreden van broei bij hooi-opslag en grasinname worden ook genoemd als veroorzakers van geuroverlast. De onderzoekresultaten wijzen ook in de richting van een grotere geuremissie bij het verwerken van gras. Een lange tijdsduur van opslag voor de verdere verwerking zou de oorzaak kunnen zijn van een tijdelijke hogere geuremissie en dientengevolge geuroverlast kunnen veroorzaken.
Een in vergelijking met de andere geurbronnen relatief hoge geuremissie tijdens het versproeien van percolaat is niet in overeenstemming met de meetresultaten die betrekking hebben op een beluchte percolaatvijver. Bij de meeste percolaatvijvers vindt beluchting plaats. In hoeverre een minder goede beluchting van de betreffende percolaatvijver de oorzaak is van het veroorzaken van geuroverlast is niet duidelijk.

Een viertal bedrijven heeft aangegeven in 1992 stankklachten te hebben ontvangen (respectievelijk 2, 59, 5 en 6 klachten). De GGR ontving de meeste klachten (59). De afstand tot welke klachten werden ontvangen bedroeg ca. 2200 m. Volgens informatie van het betreffende bedrijf werd in die periode composteringsmethode B toegepast en was er sprake van een te groot aanbod van te verwerken materiaal waardoor de periode van opslag aanzienlijk langer was dan gebruikelijk. Door het bedrijf werd in de periode van het onderzoek composteringsmethode A toegepast; bovendien is de verwerkingscapaciteit beter afgestemd op de aanvoer.

Resumerend kan worden gesteld dat bij normale procesvoering het omzetten volgens methode B en het verkleinen van materiaal een oorzaak van klachten kan zijn en zijn er aanwijzingen dat ook een minder optimale verwerking of procesvoering (langdurige opslag van te verwerken materiaal respectievelijk gebruik van sterk riekend percolaat als sproeivloeistof) tot klachten kan leiden.

7.2 Waarneembaarheid

Om een indruk te krijgen van de afstand waarop de geur van een groencomposteringsbedrijf is waar te nemen, zijn zogenaamde snuffelploegmetingen uitgevoerd. Deze snuffelploegmetingen zijn uitgevoerd op 4-5-'94. In overleg met de begeleidingscommissie is gekozen voor de locatie Groenrecycling Rijpwetering B.V. te Rijpwetering. De snuffelploegmetingen zijn uitgevoerd conform de loopmethode zoals omschrijven in het 'Definitief concept Meten en Rekenen Geur' (hoofdstuk 4) [8]. De snuffelploeg bestond uit 6 personen die geselecteerd waren volgens de daarvoor geldende criteria (ontwerp NVN 2820).

Ten tijde van de metingen golden de volgende condities:

Weerklasse : onstabiel
Bedekkingsgraad : 30 tot 50% (bewolkingsgraad)
Windsnelheid : 5 m/s (opgave KNMI)
Temperatuur : 14 °C

De snuffelploegmetingen zijn voor de 2 volgende situaties uitgevoerd:

1e meting : waarbij het bedrijf in rust was, met andere woorden er werden geen acties als besproeien, zeven, omzetten en dergelijke uitgevoerd.

2e meting : waarbij een composteringshoop werd omgezet. Deze hoop was reeds eerder driemaal omgezet.

De loopmethode is op 8 respectievelijk 7 afstanden uitgevoerd. In tabel 7.4 zijn deze afstanden gegeven met daarbij de score, berekend volgens de zogenaamde 4-puntsschaal.

Tabel 7.4 Resultaten snuffelploegmetingen

Loopafstand	1e meting Score [%]	2e meting score [%]
400	29	63
350	38	50
300	44	75
250	55	67
200	60	75
150	86	91
100	100	100
50	90	-

Uit de in tabel 7.4 gegeven resultaten zijn de waarneembaarheidsafstanden berekend volgens de methode Dravnieks. De waarneembaarheidsafstand (geurconcentratie 1 snuffeleenheid per kubieke meter [1 se/m^3]) bedraagt voor:

1e meting = 300 m;
2e meting = 390 m.

Tijdens de snuffelploegmetingen is tevens een tweetal geuremissiemetingen uitgevoerd volgens de lijzijdemethode. De eerste meting was gericht op het vaststellen van de geuremissie van het bedrijf zonder dat handelingen werden verricht; de tweede meting had betrekking op de vaststelling van de geuremissie die optreedt bij het omzetten van een hoop. Onderstaand volgen de resultaten:

1e meting : geuremissie tijdens 'bedrijf in rust'
afmeting fluxraam 20 × 30 m (hoogte × breedte)
windsnelheid 5 m/s
temperatuur 14 °C
debiet 11×10^6 m^3(20 °C, vochtig)/uur
geurconcentratie 45 ge/m^3 (gemeten 54, 52, 40 en 36 ge/m^3)
achtergrondconcentratie 15 ge/m^3

geuremissie totale bedrijf: 330×10^6 ge/uur

2e meting : geuremissie omzetten
afmeting fluxraam 10 × 10 m (hoogte × breedte)
windsnelheid 4,7 m/s
temperatuur 16 °C
debiet $1,7 \times 10^6$ m^3(20 °C, vochtig)/uur
geurconcentratie 273 ge/m^3 (gemeten 271 en 276 ge/m^3)
achtergrondconcentratie 20 ge/m^3
geuremissie tengevolge van omzetten: 430×10^6 ge/uur

geuremissie gehele bedrijf bedraagt derhalve:
330×10^6 ge/uur + 430×10^6 ge/uur = 760×10^6 ge/uur

Door middel van verspreidingsberekeningen volgens het zogenaamde Korte Termijn Model is vervolgens berekend tot welke geurconcentraties de vastgestelde emissies op een afstand van 300 en 390 m aanleiding geven. Deze afstanden zijn de afstanden waarop 1 snuffeleenheid van toepassing is.
Uit de resultaten van de verspreidingsberekeningen blijkt dat met betrekking tot de eerste meting op 300 m afstand een geurconcentratie van 1,1 ge/m^3 optreedt. Met betrekking tot de tweede meting is voor een afstand van 390 m een geurconcentratie van 1,7 ge/m^3 van toepassing. Een en ander betekent dat kan worden gesteld dat voor groencomposteringsbedrijven 1 snuffeleenheid ruwweg overeenkomt met (1,1 + 1,7) / 2 = 1,4 ge (geschatte marge: 1 se ligt tussen 1 en 2 ge).

8 Immissieverminderingsmogelijkheden

Bij vrijwel alle groencomposteringsbedrijven wordt composteringsmethode B toegepast. Voor die situatie zijn de volgende emissiebronnen het meest belangrijk:

omzetten van hopen	(ca. 40%);
continue emissies van hopen	(20 tot 25%);
opslag van basismateriaal	(ca. 20%);
verkleinen van materiaal	(ca. 10%).

Deze 4 bronnen dragen voor meer dan 90% bij aan de totale geuremissie.

Composthopen

Zoals uit hoofdstuk 5 blijkt, kan de geuremissie sterk worden verminderd door een frequenter omzetten van de hopen. Indien in plaats van methode B methode A wordt toegepast, wordt de totale emissie van het omzetten met ruwweg 95% verminderd. Tijdens het omzetten bedraagt de emissievermindering ca. 90%. Doordat bij methode A echter sprake is van een hogere omzetcapaciteit is het aantal emissie-uren lager, hetgeen resulteert in een totale emissievermindering van ca. 95% (zie hoofdstuk 5.3, tabel 5.15). Toepassing van methode A in plaats van methode B lijkt bovendien te resulteren in een vermindering van de continue emissies van de composthopen. Zoals uit het in tabel 5.15 verstrekte overzicht blijkt, zal deze totale emissie met meer dan 60% kunnen worden verminderd.

Bij de GGR te Westervoort wordt sedert kort geforceerde beluchting toegepast. Door de hopen wordt continu een hoeveelheid lucht geblazen (ca. 0,5 m^3 lucht/(m^3 materiaal.uur)). Helaas konden in dit onderzoekprogramma nog geen metingen worden uitgevoerd om na te gaan of deze beluchtingsmethode leidt tot een verdere verlaging van de geuremissie. Tijdens een bedrijfsbezoek van TNO op 29 april 1994 bestond de indruk dat deze maatregel met betrekking tot de geuremissie positief is. Aanbevolen wordt hieraan in vervolgonderzoek aandacht te besteden. Ook proefnemingen in Duitsland [9] wijzen er op dat een gecontroleerde uitvoering van het composteringsproces (regeling zuurstofgehalte) tot een lagere geuremissie kan leiden. Verdere emissieverlaging zou zonodig kunnen worden gerealiseerd door het zuigen van lucht door de hopen, waarbij de afgezogen lucht zou kunnen worden behandeld in bijvoorbeeld een biofilter.

Opslag van basismateriaal

De bijdrage van de geuremissie tengevolge van de opslag van basismateriaal aan (hier bedoeld: niet-houtige materialen) de totale geuremissie is in dit rapport geschat op ruwweg 20%. Dit percentage heeft betrekking op de situatie van de GGR, waar de gemiddelde opslagperiode 3,5 dagen bedraagt. In veel gevallen is die periode langer (zie tabel 7.3). De geuremissie tengevolge van opslag van materiaal zal tenminste gemiddeld recht evenredig verminderen met het verkorten van de opslagperiode.

De geuremissie is immers afhankelijk van het emitterend oppervlak. Bovendien leidt langdurige opslag tot nog niet gewenste rottingsprocessen, hetgeen kan leiden tot een toename in de geuremissie van de opslag, waardoor wellicht ook de geuremissies bij de verdere bewerking van de materialen negatief worden beïnvloed. Aanbevolen wordt na te gaan in hoeverre de opslagperiode kan worden beperkt en tot welke emissievermindering dit leidt.

Verkleinen

De geuremissie die optreedt bij het verkleinen van materiaal zal afhankelijk zijn van de kwaliteit van het materiaal. Wellicht kan deze emissie sterk worden verminderd door het beperken van de opslagperiode van het basismateriaal. Onderzoek hiernaar wordt aanbevolen.

Mogelijke maatregelen met betrekking tot het standaardmaatregelenpakket

Op basis van de onderzoekresultaten kunnen de volgende maatregelen worden overwogen:

- Beperking van de gemiddelde opslagperiode van het basismateriaal. Zoals uit het bovenstaande blijkt, dient de periode zo veel mogelijk te worden beperkt. Deze opslagperiode zal afhankelijk zijn van pieken in aanvoer, de beschikbaarheid van verkleiningscapaciteit en mogelijke beperkingen ten aanzien van materiaalsamenstelling bij het composteren.

- Beperking hoeveelheid gras in de compostsamenstelling. In het onderzoek was het percentage gras beperkt tot 30% (samenstelling 1). Uitspraken over de geuremissie bij hogere percentages zijn derhalve niet mogelijk. Op basis van ervaring in de branche lijken hogere percentages echter te leiden tot hogere geuremissies.

- Beperking van de hoogte van de composteringshopen. Op basis van ervaring uit de branche wordt aanbevolen deze hoogte te beperken tot 3 meter. Hiermee wordt aangesloten bij door de Provincie Noord-Brabant verstrekte richtlijnen [10].

- Toepassing van een meer intensieve composteringsmethode, waarbij het materiaal na omzetten luchtig is en waarbij sprake is van een relatief hoge omzettingsfrequentie (bijvoorbeeld methode A).

- Beluchting van de percolaatvijver. Deze beluchting die in de meeste gevallen wordt toegepast, dient onzes inziens bij alle bedrijven plaats te vinden. De versproeiing van onvoldoende belucht percolaat kan tot grote geuremissies leiden.

9 Literatuur

[1] Herziene Nota Stankbeleid.
Ministerie VROM.
mei 1994.

[2] Motie van de Tweede Kamerleden Boers-Wijnberg en Ruigrok-Verreijt;
12 mei 1993.
Tweede Kamer vergaderjaar 1992-1993, 22715, nr. 5.

[3] Brief van de Minister van het Ministerie van VROM.
Reactie op motie 22715, nr. 5.
DGM/LE/LK/ED93.28; 25 oktober 1993.

[4] Meting composteringsbedrijf uitgevoerd door TNO in 1991.

[5] Meting composteringsbedrijf uitgevoerd door Tauw Infra Consult B.V. 1993.

[6] B. Schilling.
Geruchsemissionen bei der Kompostierung von Grün- und Bioabfällen.
Voordracht op seminar 23 november 1993 te Essen (Haus der Technik).

[7] E. Bayer.
Untersuchung zur Entstehen und Verminderung von Gerüchen bei der Kompostierung.
Staub-Reinhaltung der Luft, nr. 52-1992.

[8] Definitief-concept 'Meten en rekenen geur'.
Witteveen en Bos, 1993.

[9] Schauz e.a.
Optimierung des Kompostierungsvorgangs durch de Einsatz einer wasserundurchlässigen, mikroporösen Membran, Sauerstoffsensor und geregelter Belüftung.
MÜLL und ABFALL 2/94.

[10] Het Composteren van groenafval in de provincie Noord-Brabant.
Een richtlijn voor de vergunning-aanvrager.

[11] Provincie Noord-Brabant, maart 1993.

[12] Potentieel composteerbaar bedrijfsafval in Nederland.
Publikatiereeks afvalstoffen nr. 1992/11.
Ministerie van VROM, Directoraat-Generaal Milieubeheer.

10 Verantwoording

Naam en adres van de opdrachtgever
Belangenvereniging voor Verwerkingsbedrijven van Organische Reststoffen (BVOR)
Arnhemseweg 9 -11
6711 GP Ede

Namen en functies van de medewerkers
C.F. Steunenberg - projectleider

Namen van instellingen waaraan een deel van het onderzoek is uitbesteed
Niet van toepassing

Datum waarop, of tijdsbestek waarin, het onderzoek heeft plaatsgehad
september 1993 tot en met juni 1994

Ondertekening

C.F. Steunenberg
onderzoekleider

Goedgekeurd door

ing. C. Roos
werkgroepleider

Bijlage 1 Enquête onderzoek composteringsbedrijven

Door de BVOR is onder de leden een enquête gehouden met betrekking tot de capaciteit van de inrichting en de verwerkte materialen. Deze enquête is gebruikt als voorselectie voor het in overleg met de begeleidingscommissie vaststellen van de locaties voor het uitvoeren van de metingen. Tabel B1.1 toont een achttal bedrijven die door de BVOR zijn geselecteerd om voor onderzoek in aanmerking te komen.

Tabel B1.1 Door de BVOR geselecteerde bedrijven

Nr.	Bedrijf	Plaats	Capaciteit ton/jaar	Verwerkt in 1992 ton/jaar	Materiaal								
					A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Alphense Recycling V.O.F.	Alphen a/d Rijn	14.000	9.800	x	x	-	x	x	-	-	x	-
2	Donker B.V.	Sneek	5.000	5.000	x	x	x	x	x	-	-	x	-
3	Gelderse Groenrecycling	Westervoort	25.000	22.600	x	x	x	x	x	x	-	x	-
4	Groenrecycling Rijpwetering	Rijpwetering	20.000	15.000	x	x	x	x	x	-	-	x	-
5	Groenrecycling Utrecht B.V.	Groenekan	15.000	12.500	x	x	x	x	x	-	-	x	-
6	M.K.L. B.V.	Waardenburg	13.000	7.500	x	x	x	x	-	x	-	x	-
7	De Trip B.V.	Nieuwegein	20.000	10.000	x	x	x	x	x	x	x	x	x
8	Groenrecycling De Breekhoorn	Hoofddorp	15.000	17.000	x	x	x	x	x	-	-	-	-

In deze tabel is de volgende materiaalcode gehanteerd:

A = snoeihout
B = gras/hooi
C = watercultures
D = blad
E = stobben
F = agrarisch afval
G = heideplaggen
H = bermmaaisel
I = boomschors

Aan bovengenoemde acht geselecteerde bedrijven is door TNO het in deze bijlage opgenomen enquêteformulier (zie appendix: Enquêteformulier) aangeboden teneinde meer inzicht te verkrijgen in de met betrekking tot de geurproblematiek relevante bedrijfsgegevens. In het navolgende worden de enquêteresultaten nader beschouwd.

B1.1 Geografische ligging en geuroverlast

Tabel B1.2 geeft een overzicht van de geografische ligging en het aantal ontvangen geurklachten in 1992 van de geënquêteerde bedrijven. Tevens zijn in deze tabel de activiteiten vermeld die waarschijnlijk geuroverlast veroorzaken.

Tabel B1.2 Geografische ligging en geuroverlast

Bedrijf nr.	Geografische ligging	Afstand[1] tot bebouwing [m]		Stank-klachten in 1992	Activiteiten met betrekking tot geuroverlast
1	industrieterrein	150	800	2	zeven, snipperen
2	agrarisch gebied	150	200	-	geen
3	agrarisch gebied	200	400	59	omzetten
4	agrarisch gebied	150	500	-	omzetten, broeien hooi-opslag
5	stadsgroen/sportzone	200	500	5	omzetten, zeven, grasinname
6	agrarisch gebied	200	200	-	geen
7	agrarisch gebied	500	500	6	sproeiinstallatie
8	agrarisch gebied	100	3000	-	omzetten

[1] Afstand tot woning van derden respectievelijk aaneengesloten woonbebouwing.

Tabel B1.3 toont omzettingsfrequentie van de composteringshopen en de maatregelen die worden genomen om geuroverlast zoveel mogelijk te voorkomen.

Tabel B1.3 Composteringsfrequentie en maatregelen

Bedrijf nr.	Opslag materiaal voordat verwerking plaatsvindt	Compost. tijd in maanden	Omzet-freq. 1 x per	Maatregelen ter beperking van geuroverlast
1	40 dagen	6	4 weken	geen
2	gemiddeld 50 dagen	8 - 9	12 weken	geen
3	maximaal 7 dagen	5	[1]	aanpassing: omzetfrequentie en grasinname
4	maximaal 14 dagen	6	4 weken	omzetten bij gunstige windrichting
5	21 tot 28 dagen	6	4 weken	aanpassing: omzettijden, omzetfreq. aangepaste inname
6	maximaal 60 dagen	6 - 9	6 - 13 wkn	geen
7	?	9 - 10	maand	sproeien met lekdarmen
8	2 dagen	?	8 weken	omzetten bij gunstige windrichting

[1] Omzetting vindt in de eerste periode om de drie dagen plaats, daarna worden de perioden tussen het omzetten groter.

B1.2 Verwerkte materialen

Tabel B1.4 geeft per bedrijf de hoeveelheid aangevoerde, te composteren materialen (in tonnen) in 1992 weer. Van bedrijf nr. 7 zijn geen gegevens ontvangen. Van twee bedrijven (1 en 6) is geen gedetailleerde informatie bekend.

Tabel B1.4 Aangevoerd materiaal 1992

Bedrijf nr.	Aangevoerd materiaal	jan.	febr.	mrt.	apr.	mei.	juni	juli	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.	totaal
1	Totaal	355	397	588	697	843	1099	1097	645	892	1202	1178	793	9786
2	plantsoen- en bladafval	300	300	300	400	400	300	300	300	300	400	400	200	3900
	snoeihout en stobben	200	200	200	100	50	0	0	0	0	50	100	200	1100
	Totaal	500	500	500	500	450	300	300	300	300	450	500	400	5000
3	plantsoen- en bladafval	64	197	273	466	445	316	314	217	412	399	695	344	4142
	sloot/bermgras	28	87	0	0	64	663	356	138	376	1003	414	162	3291
	snoeihout en stobben	901	993	1216	1162	731	882	822	989	1221	1293	1316	1018	12544
	agrarisch afval	184	138	116	69	119	295	405	332	269	295	302	74	2598
	Totaal	1177	1415	1605	1697	1359	2156	1897	1676	2278	2989	2727	1598	22575
4	plantsoen- en bladafval	72	49	144	91	130	66	9	8	46	110	120	94	939
	sloot/bermgras	13	9	40	6	57	666	506	277	403	238	122	163	2500
	snoeihout en stobben	430	546	890	81	286	535	603	614	837	1002	701	704	7229
	agrarisch afval	288	265	280	38	166	455	845	347	300	333	296	282	3895
	Totaal	803	869	1354	216	693	1722	1963	1246	1586	1683	1239	1243	14563
5	plantsoen- en bladafval	202	178	405	314	328	359	259	210	310	303	810	640	4318
	sloot/bermgras	24	1	0	10	98	467	755	471	125	700	413	410	3474
	snoeihout en stobben	463	403	271	373	330	360	453	430	413	440	321	460	4717
	Totaal	689	582	676	697	756	1188	1467	1111	848	1443	1544	1510	12509
6	plantsoen- en bladafval													255
	sloot/bermgras													1999
	snoeihout en stobben													4865
	agrarisch afval													338
	Totaal													7457
8	plantsoen- en bladafval	408	230	962	852	844	678	900	999	1057	1158	1160	1720	10968
	snoeihout en stobben	199	167	235	155	187	154	51	486	108	384	86	70	2282
	Totaal	607	397	1197	1007	1031	832	951	1485	1165	1542	1246	1790	13250

Tabel B1.5 geeft de door de bedrijven opgegeven hoeveelheden verwerkte materialen in 1992 weer. Van bedrijf 7 is geen informatie bekend.

Tabel B1.5 Per bedrijf aangevoerd materiaal in 1992 in procenten van het totaal

Materiaal		Bedrijf nr.							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Plantsoen- en bladafval	wordt	78	18	6	33	3	geen	83
Sloot/berm gras	niet	0	15	17	28	27	opgave	0
Snoeihout en stobben	bijge-	22	56	50	39	65	ont-	17
Agrarisch afval	houden	0	11	27	0	5	vangen	0

Uit de opgegeven informatie is af te leiden dat:

- zes van de acht locaties zich bevinden in agrarisch gebied;
- de afstand tussen de locatie en de dichtbijzijnde woning van derden zich bevindt op een afstand van 100 tot 200 m (met uitzondering van één locatie, afstand 500 m);
- met betrekking tot de aaneengesloten woonbebouwing de afstand varieert van 200 m tot 300 m;
- met betrekking tot het aantal stankklachten in 1992 één locatie 59 meldingen van stankoverlast heeft ontvangen, vier locaties geen meldingen van stankoverlast hebben ontvangen;
- het omzetten van composteringshopen als belangrijkste oorzaak van stankoverlast wordt ervaren;
- bedrijf 5 procentueel het hoogste grasaanbod heeft in de maanden juli en oktober (circa 50% van de totale hoeveelheid aangevoerd materiaal);
- jaarlijks gezien bedrijf 5 en 6 het hoogste gras aanbod hebben (respectievelijk 28 en 27% van de totale aangevoerde hoeveelheid);
- op alle locaties het intensieve composteringsproces wordt toegepast.

Enquêteformulier ten behoeve van het geuronderzoek (BVOR)

Algemene gegevens

Naam : .....
Adres : .....
Plaats : .....
Contactpersoon : .....
Tel. nr. : .....

Geografische ligging

Ligging van het bedrijf:
- ☐ Midden tussen woningen
- ☐ Op een industrieterrein
- ☐ Agrarische omgeving
- ☐ .....

Afstand tot de dichtstbijzijnde bedrijfswoning van derden ..... m.
Afstand tot de dichtstbijzijnde aaneengesloten woonbebouwing ..... m.

Geuroverlast

Heeft u wel eens klachten van omwonenden ontvangen m.b.t. geuroverlast?

- ☐ Vaak (aantal in 1992 .....)
- ☐ Enkele malen (aantal .....)
- ☐ Niet

– Zo ja hoe zijn deze klachten ontvangen?

- ☐ Rechtstreeks
- ☐ Via de gemeente

– Welke activiteiten leveren geuroverlast?

- ☐ Omzetten
- ☐ Zeven
- ☐ Grasinname

Heeft u maatregelen getroffen ter voorkoming van geuroverlast?

– Zo ja, welke maatregelen?

a) .....
b) .....
c) .....
d) .....

Bedrijfsgegevens

Composteringsproces ☐ in open lucht? Ja/Neen
☐ intensief
☐ extensief

Andere bedrijfsactiviteiten in verband met geuroverlast?

Opslag aangevoerd materiaal ..... dagen
Omzet frequentie tijdens composteren 1 maal per ..... week/weken
Composteringstijd ..... maanden

Aangevoerd materiaal ☐ Snoeihout
☐ Gras
☐ Watercultures
☐ Blad
☐ Stobben
☐ Agrarisch afval[1)]
☐ Heideplaggen
☐ Bermmaaisel
☐ Boomschors
☐ .....

Capaciteit v/d inrichting ..... ton
Verwerkt in 1992 ..... ton

Grondoppervlak composteringshopen ..... m² afmeting ..... x ..... m
Oppervlak percolaatvijver ..... m² afmeting ..... x ..... m
Hoogte composteringshopen ..... m
Aantal composteringshopen .....

Werktijden per dag ..... tot ..... aantal dagen per week .....

Activiteiten in aantal uren per dag:

Aanvoer materiaal .....
Verkleinen en opzetten .....
Omzetten .....
Zeven .....
Bevochtigen .....

1) soorten agrarisch afval:

Bijlage 2 Bedrijfsvoering op onderzoeklocaties

B2.1 Gelderse Groenrecycling te Westervoort

De onderzoeklocatie is gelegen aan de uiterwaarden van de IJssel te Westervoort. Het bedrijf bevindt zich in een agrarisch gebied met de dichtstbijzijnde woning op een afstand van circa 200 m. De woonbebouwing bevindt zich op een afstand van circa 400 m (kern Westervoort).
In 1992 zijn diverse stankklachten ontvangen (circa 50) in verband met groen-compostering. Hierop zijn door het bedrijf enkele maatregelen getroffen. Ten eerste is een proceswijziging doorgevoerd, namelijk het frequenter omzetten van de composteringshopen. Tevens is, omdat in de praktijk is gebleken dat het verwerken van gras de grootste geuroverlast veroorzaakt, gekozen voor een aangepaste inname van gras en hooi. Binnen de regio wordt gras onder voorbehoud ingenomen in verband met de verwerkingscapaciteit en van buiten de regio wordt gras geweigerd.
De huidige composteringscapaciteit bedraagt 25.000 ton/jaar; in 1992 is 22.600 ton verwerkt. Het terreinoppervlak bedraagt circa 18.000 m^2. De lengte van de composteringshopen is 70 tot 80 m. Het percolaat, alsmede het hemelwater, wordt opgevangen in een bassin van 350 m^2 met een inhoud van maximaal 1000 m^3. Dit bassin wordt continu belucht door middel van een schroefbeluchter.
De inrichting is dagelijks geopend van 7.30 tot 16.15 uur, gedurende 6 dagen per week. Binnenkomende materialen worden gewogen en op soort geregistreerd.
In 1992 werden met betrekking tot de aanvoer 7848 vrachtwagens geregistreerd.

Het binnenkomende materiaal wordt gestort, verkleind en op hopen gezet. De aanvoer gaat de hele dag door. Het verkleinen en opzetten van hopen vindt circa 2 à 3 dagen per week plaats, afhankelijk van het aanbod. Het ingenomen hooi wordt apart op hopen gezet en intensief bevochtigd. De opslagtijd van het aangevoerde, te verkleinen materiaal bedraagt gemiddeld 3 à 4 dagen en maximaal 1 à 2 weken.
Bij het opzetten van de composteringshopen worden de verschillende materialen gemengd (in lagen) gestort. In de eerste twee weken wordt de hoop driemaal omgezet en daarna eenmaal in drie à vier weken. Na circa 5 maanden is het composteringsproces beëindigd en wordt het materiaal, afhankelijk van de weerssituatie (droog) uitgezeefd. Het uitgezeefde compost wordt op hopen opgeslagen en naar behoefte vermengd met zand.
Bevochtigen van de composteringshopen (met percolaat uit het bassin) vindt plaats naar behoefte. De noodzaak hiertoe is afhankelijk van de aard van het materiaal en wordt visueel beoordeeld. Er wordt geen gebruik gemaakt van composteringsversnellers.
Het omzetten vindt plaats met een geavanceerde omzetmachine (circa 250 ton/uur) die door een tractor wordt voortbewogen. Deze machine freest in lagen van circa 30 cm in de zijkant van de composteringshoop en stort het materiaal aan de andere zijde van de machine neer. Het frezen gebeurt door middel van een schuin (bijna verticaal) geplaatste stalen rol waarop messen en schoepen zijn geplaatst. Door deze manier van frezen wordt het materiaal tevens gemengd. Regelmatig worden temperatuurmetingen in de hopen uitgevoerd ter controle van het composteringsproces.

B2.2 Groenrecycling Utrecht B.V.

De locatie waar Groenrecycling Utrecht B.V. groenafval composteert is gelegen achter de stadskwekerij in de zogenaamde groen/sportzone van de gemeente Utrecht. De afstand tussen de locatie en de aaneengesloten bebouwing bedraagt circa 500 m; de afstand tot het dichtstbijzijnde stankgevoelige object (school) is 200 m. In 1992 zijn enkele stankklachten ontvangen (5 stuks).

Het aangevoerde te composteren materiaal wordt gemiddeld tussen de 2 tot 3 weken opgeslagen. Het verkleinen en opzetten op composteringswallen vindt eenmaal per maand plaats. Het omzetten van de composteringshopen gebeurt met behulp van kranen met grijpers of met shovels (circa 70 ton/uur). De omzetfrequentie bedraagt eenmaal per vier weken. De composteringshopen worden naar behoefte bevochtigd met percolaat uit de percolaatvijver; de gemiddelde bevochtigingsperiode wordt geschat op circa een half tot één uur per dag. Na circa 6 maanden wordt de composteringswal gezeefd en wordt de uitgezeefde kleine fractie op hopen gezet in afwachting van transport naar afnemers. De grove fractie wordt aan het begin van het composteringsproces opnieuw gemengd met het te composteren materiaal.

De huidige composteringscapaciteit bedraagt 17.000 ton/jaar; in 1992 is 12.500 ton verwerkt. Het terreinoppervlak bedraagt circa 9.000 m^2. De lengte van de composteringshopen is circa 40 m. Het percolaat alsmede het hemelwater wordt opgevangen in een bassin van 600 m^2 (inhoud maximaal 1000 m^3). Dit bassin wordt 's nachts belucht door middel van een schroefbeluchter.

Naar aanleiding van stankoverlast zijn door het bedrijf de volgende maatregelen getroffen:
- omzetten en zeven gebeurt zoveel mogelijk buiten de schooluren;
- grasinname en grasverwerking zover mogelijk van de bebouwing;
- frequenter omzetten van de composteringshopen;
- geen verwerking van agrarisch afval;
- zoveel mogelijk verwerking van houtige materialen.

Bijlage 3 Meetmethoden en geurresultaten

B3.1 Meetmethoden

Monstername

Ter verzameling van de geurmonsters zijn verschillende monsternamemethoden toegepast.

Lijzijde-monstername
Met betrekking tot het vaststellen van de geuremissies van de momentane bronnen (handling) is de zogenaamde lijzijde-methode toegepast. Hierbij is aan de lijzijde van de te bemonsteren geurbron een denkbeeldig vlak verondersteld, waardoor de geurlucht wordt verspreid. Dit verticale vlak noemt men het 'fluxraam'. De afmetingen van het fluxraam zijn door schatting vastgesteld. Binnen het genoemde fluxraam worden integraal geurmonsters verzameld. Tijdens het verzamelen van geurmonsters is de luchtsnelheid gemeten met behulp van een cupanemometer op 4 m boven het maaiveld. Op basis hiervan wordt het debiet (oppervlak fluxraam × luchtsnelheid) van de geurlucht vastgesteld.
Tevens zijn, ter berekening van de netto-geurconcentratie, aan de loefzijde eveneens geurmonsters verzameld en geanalyseerd. De lijzijde-metingen dienen te worden uitgevoerd bij een windsnelheid tussen 1 en 4 m/s tijdens droog weer.

De geuremissie is berekend door vermenigvuldiging van de windsnelheid, de grootte van het fluxraam en het verschil van de geurconcentratie van de lij- en loefzijde.

OBA-monstername
Ten behoeve van het vaststellen van de geuremissies van de continue bronnen zijn geurmonsters verzameld met behulp van het Oppervlakte BemonsteringsApparaat (OBA). Dit apparaat is een soort doos dat over een oppervlakte van 1 m^2 wordt geplaatst. Over het overdekte oppervlak wordt met behulp van actieve kool gereinigde lucht geleid. De door het overdekte oppervlak afgegeven geurstoffen worden door deze luchtstroom opgenomen. Zowel aan de ingang (in verband met de geur van de 'schone lucht') als aan de uitgang van OBA zijn geurmonsters verzameld. Door middel van deze methode wordt de geurafgifte per m^2 oppervlak per uur vastgesteld.

Geurconcentratie-metingen

Voor het vaststellen van de geurconcentraties van de afgasstromen worden sensorische metingen uitgevoerd. Door middel van genoemde sensorische metingen wordt bepaald hoeveel maal een luchtmonster moet worden verdund met schone (geurvrije) lucht, zodat de helft van een panel van proefpersonen het verdunde monster juist niet meer van schone lucht kan onderscheiden. Het verdunningsgetal (= verdund volume/ oorspronkelijk volume) is dan de getalswaarde van de geurconcentratie uitgedrukt in geureenheden per kubieke meter lucht ofwel (ge/m^3).

De bemonstering ten behoeve van de geurconcentratiemetingen gebeurt door van de afgassen van geuremissiepunten geurluchtmonsters in tweevoud te verzamelen in Teflon(FEP)-geurmonsterzakken. Van de verzamelde monsters wordt binnen 24 uur de geurconcentratie bepaald met behulp van de TNO-olfactometer (de TNO-Geurmeetwagen); zie bijlage 5: Geurconcentratiemetingen. De TNO-geurmeetmethode is door het NKO gecertificeerd en voldoet aan de eisen die gesteld worden in NVN 2820.

De geuremissie (ge/uur) is het produkt van het afgasdebiet (m^3/uur) en de geurconcentratie (ge/m^3).

Ammoniak-metingen

Van de verzamelde geurmonsters zijn telkens de NH_3-concentraties met behulp van Dräger-indicatorbuisjes gemeten. De ammoniakconcentraties van de monsters bleken lager dan 1 ppm te zijn.

B3.2 Berekeningsmethoden

Geuremissie

De geuremissie wordt berekend door de geurconcentratie te vermenigvuldigen met het debiet. De geurconcentratie wordt per definitie uitgedrukt in ge/m^3 waarbij de term m^3 wordt gespecificeerd als m^3 (20 °C, vochtig). De geurconcentratie wordt namelijk bij die condities in de geurmeetwagen vastgesteld. Voor berekening van de geuremissie dient het debiet dus te worden omgerekend naar m^3(20 °C, vochtig).

Geuremissiekental

De geuremissiekentallen zijn berekend door de berekende geuremissie te delen door het aantal tonnen materiaal. Met betrekking tot de continue geurbronnen is uitgegaan van het tonnage bij het opzetten van de hopen; er is dus geen rekening gehouden met de gewichtsafname tijdens het composteren. De geur-emissiekentallen van de continue geurbronnen worden uitgedrukt in ge/ton/uur.

Bij het vaststellen van de kentallen van de momentane bronnen is uitgegaan van de capaciteit per uur. Met capaciteit wordt hier bedoeld de hoeveelheid materiaal dat per tijdseenheid wordt behandeld. De geuremissiekentallen van de momentane bronnen worden uitgedrukt in ge/ton.

B3.3 Meetresultaten

In dit hoofstuk wordt een samenvatting gegeven van de resultaten van de metingen. In bijlage 3.5 'Meetrapporten' worden voor iedere meting de geurconcentratie en de geuremissie gegeven.

B3.3.1 Resultaten metingen onafhankelijke geurbronnen

Een aantal vastgestelde geuremissies werd als onafhankelijk beschouwd van de methode van composteren. In tabel B3.1 zijn de resultaten van de geuremissiemetingen weergegeven.

Tabel B3.1 Resultaten geuremissiemetingen onafhankelijke bronnen

Meet-datum	Geurbron	Temp. [°C]	Geuremissie ($x10^6$) [ge/uur]	Geuremissie-kental ($x 10^3$) [ge/ton]	Meet-rapport
16-9	opslag basismateriaal	14	390	860 [1]	12
16-9	verkleinen snoeihout idem gras/hooi idem gras, plantsoen en snoeiafval	13	2100 4000 1800	43000 84000 37000	11
16-9	opzetten hopen	14	120	870	12
18-10	sproeien percolaat	9	70	9000 [2]	13
7-1	zeven + afgraven	5	230	4100	24
23-2	opzetten hopen	0	0,4	5	25

1) ge/(ton percolaat.uur)
2) ge/ton percolaat

De in bovenstaande tabel gegeven meting van 23-3 (opzetten hopen) betreft het opzetten van enkel snoeihout en stobben. Op 16-9 betreft het opzetten van hopen met een mengsel van snoeihout, gras/hooi en plantsoenafval.

B3.3.2 Resultaten metingen composteringsmethode A

De metingen ten behoeve van het onderzoek naar de geuremissie bij toepassing van methode A zijn uitgevoerd bij de Gelderse Groen Recycling B.V. (GGR). Het onderzoek is uitgevoerd aan de samenstellingen 1, 2 en 3. De composteringswallen zijn opgezet op 20-8-'93.

In tabel B3.2 zijn de resultaten weergegeven van de metingen die zijn uitgevoerd bij dens het omzetten van de composteringswallen volgens methode A.

Tabel B3.2 Resultaten geurconcentratiemetingen bij omzetten Methode A

Meet-datum	Samen-stelling	Temp. [°C]	Temp. wal [°C]	Geuremissie (x 10^6) [ge/uur]	Geuremissie-kental (x 10^3) [ge/ton]	Meet-rapport nr.
23-8	1	16	79	76	300	1
	2		70	320	1280	
	3		69	200	790	
26-8	1	17	78	1400	5500	2
	2		66	1300	5200	
	3		68	620	2500	
30-8	2	16	68	690	1100	5
2-9	1	16	72	0	0	3
	2		69	67	270	
	3		63	25	98	
22-9	1	13	72	14	56	4
	2		71	27	110	
	3		62	13	52	

Tabel B3.3 toont de gemeten continue geuremissies vastgesteld bij toepassing van composteringsmethode A.

Tabel B3.3 Resultaten metingen continue geurbronnen Methode A

Meet-datum	Samen-stelling	Temp. [°C]	Temp. wal [°C]	Geuremissie (x 10^6) [ge/uur]	Geuremissie-kental (x 10^3) [ge/ton/uur]	Meet-rapport
23-8	1	16	79	22	110	6
	2		70	5,9	39	
	3		69	12	67	
26-8	1	17	78	9,3	46	7
	2		66	6,3	42	
	3		68	2,9	16	
30-8	2	16	68	25	55	9
2-9	1	16	72	1	5,2	8
	2		69	0	0	
	3		62	0,2	1,2	

Opmerking
De meting van 30-8 is vergelijkbaar met de meting van 23-8, met dien verstande dat in het materiaal waaraan op 30-8 gemeten is het komkommerloof werd versnipperd. Dit in tegenstelling tot de meting van 23-8.

B3.3.3 Resultaten metingen composteringsmethode B

De metingen zijn uitgevoerd aan het materiaal van samenstelling 1. Tabel B3.4 toont de geuremissiemetingen tijdens het omzetten.

Tabel B3.4 Resultaten geuremissiemetingen methode B tijdens omzetten

Meet-datum	Samen-stelling	Temp. [°C]	Geuremissie (x 10^5) [ge/uur]	Geuremissie-kental (x 10^3) [ge/ton]	Meet-rapport nr.
11-10	1	18	5100	73000	17
25-10	1	8	8700	124000	18
17-11	1	6	2100	30000	19
20-12	1	4	410	5900	20
7-1	1	5	270	3900	23
18-3	4	7	73	1000	26
12-4	4	9	66	950	28
4-5	1	16	430	6100	31

Tabel B3.5 toont de resultaten van de geuremissiemetingen van de continue situatie.

Tabel B3.5 Resultaten geuremissiemetingen methode B; continue emissie

Meet-datum	Samen-stelling	Temp. [°C]	Temp. wal [°C]	Geuremissie (x 10^6) [ge/uur]	Geuremissie-kental (x 10^3) [ge/ton/uur]	Meet-rapport
18-10	1	15	73	180	330	21
17-11	1	6	55	2,7	5	22
18-3	4	10	60	3	7,8	27
12-4	4	6	69	0	0	29
4-5	1	14	n.v.t.	330	n.v.t.	30

B3.3.4 Resultaten metingen composteringsmethode C

De resultaten van de metingen aan de composteringsmethode C zijn in tabel B3.6 weergegeven. Deze composteringshoop is opgezet op 16-9-'93.

Tabel B3.6 Resultaten geuremissiemetingen methode C

Meet-datum	Samen-stelling	Temp. [°C]	Temp. wal [°C]	Geuremissie (x 10^6) [ge/uur]	Geuremissie-kental (x 10^6) [ge/ton/uur]	Meet-rapport
22-9	1	20	68	1,7	13	14
18-10	1	10	74	3,5	27	15
17-11	1	6	50	0,6	5	16

B3.4 Meetrapporten

Meetrapport nr. 1

LIJZIJDE-METING GGR

Datum : 23-8-'93

Algemeen : omzetten composteringswallen
omzetcapaciteit 250 ton/uur

Samen-stelling	Wal	Lengte [m]	Breedte [m]	Hoogte [m]	Bewerkingstijd [min]	Temp. [°C]
2	A	27	8	2	36	70
3	B	23	8	2	44	69
1	C	28	8	2	48	79

Meteologie : Windsnelheid : 1,2 m/s tot 3,2 m/s, gemiddeld 2,2 m/s
Weersgesteldheid : Half tot zwaar bewolkt, enkele buien
Temperatuur : 16 °C

Fluxraam : Breedte 4 m

Debiet 316800 m^3/uur = 321185 m^3 (20 °C, vochtig)/uur

Geur :

Wal	Concentratie			Emissie	Emissie
	1e Meting [ge/m^3]	2e Meting [ge/m^3]	Gemiddeld [ge/m^3]	(x 10^6) [ge/uur]	(x 10^3) [ge/ton]
A	1010	1244	1121	320	1280
B	330	1630	733	200	790
C	381	328	354	76	300

Achtergrondconcentratie 118 ge/m^3

Meetrapport nr. 2

LIJZIJDE-METING GGR

Datum : 26-8-'93

Algemeen : omzetten composteringswallen
omzetcapaciteit 250 ton/uur

Samen-steiling	Wal	Lengte [m]	Breedte [m]	Hoogte [m]	Bewerkingstijd [min]	Temp. [°C]
2	A	27	4	2	28	66
3	B	23	5	2	33	68
1	C	28	6	2	36	78

Meteologie : Windsnelheid : 0,6 m/s tot 2,8 m/s, gemiddeld 2,0 m/s
Weersgesteldheid : Licht tot half bewolkt, enkele buien
Temperatuur : 17 °C

Fluxraam : Breedte 6 m

Debiet 432000 m^3/uur = 436469 m^3 (20 °C, vochtig)/uur

Geur :

Wal	Concentratie			Emissie	Emissie
	1e Meting [ge/m^3]	2e Meting [ge/m^3]	Gemiddeld [ge/m^3]	(x 10^6) [ge/uur]	(x 10^3) [ge/ton]
A	2982	3157	3068	1300	5200
B	1278	1786	1511	620	2500
C	3213	-	3213	1400	5500

Achtergrondconcentratie 80 ge/m^3

Meetrapport nr. 3

LIJZIJDE-METING GGR

Datum : 2-9-'93

Algemeen : omzetten composteringswallen
omzetcapaciteit 250 ton/uur

Samen-stelling	Wal	Lengte [m]	Breedte [m]	Hoogte [m]	Bewerkingstijd [min]	Temp. [°C]
2	A	27	4	2	28	69
3	B	23	5	2	33	63
1	C	28	6	2	36	72

Meteologie : Windsnelheid : 2,0 m/s tot 2,8 m/s, gemiddeld 2,2 m/s
Weersgesteldheid : Zwaar bewolkt, regenachtig.
Temperatuur : 16 °C

Fluxraam : Breedte 4 m

Debiet 316800 m^3/uur ≈ 321185 m^3 (20 °C, vochtig)/uur

Geur :

Samen-stelling	Wal	Concentratie 1e Meting [ge/m^3]	Concentratie 2e Meting [ge/m^3]	Concentratie Gemiddeld [ge/m^3]	Emissie (x 10^6) [ge/uur]	Emissie (x 10^3) [ge/ton]
2	A	221	796	419	67	270
3	B	270	308	288	25	98
1	C	178	208	192	0	0

Achtergrondconcentratie 212 ge/m^3

Meetrapport nr. 4

LIJZIJDE-METING GGR

Datum : 22-9-'93

Algemeen : omzetten composteringswallen
omzetcapaciteit 250 ton/uur

Samen-stelling	Wal	Lengte [m]	Breedte [m]	Hoogte [m]	Bewerkingstijd [min]	Temp. [°C]
2	A	27	4	2	18	71
3	B	23	4	2	22	62
1	C	28	5	2	25	72

Meteologie : Windsnelheid : 0,5 m/s tot 1,5 m/s, gemiddeld 1,0 m/s
Weersgesteldheid : Bewolkt.
Temperatuur : 18 °C

Fluxraam : Breedte 4 m

Debiet 144000 m^3/uur = 144990 m^3 (20 °C, vochtig)/uur

Geur :

Samen-stelling	Wal	Concentratie			Emissie	Emissie
		1e Meting [ge/m^3]	2e Meting [ge/m^3]	Gemiddeld [ge/m^3]	(x 10^6) [ge/uur]	(x 10^3) [ge/ton]
2	A	313	233	270	27	110
3	B	152	197	173	13	52
1	C	149	215	179	14	56

Achtergrondconcentratie 83 ge/m^3

Meetrapport nr. 5

LIJZIJDE-METING GGR

Datum : 22-9-'93

Algemeen : omzetten composteringswallen
omzetcapaciteit 250 ton/uur

Meting materiaal vergelijkbaar met Wal A (omzetten na 3 dagen) waarbij het agrarisch afval is versnipperd (samenstelling 2)
Temperatuur wal 68 °C

Meteologie : Windsnelheid : 1,2 m/s tot 3,2 m/s, gemiddeld 2,0 m/s
Weersgesteldheid : Half tot zwaar bewolkt, buien
Temperatuur : 16 °C

Fluxraam : Breedte 5 m

Debiet 360000 m^3/uur = 364983 m^3 (20 °C, vochtig)/uur

Geur :

Wal	Concentratie			Emissie	Emissie
	1e Meting [ge/m^3]	2e Meting [ge/m^3]	Gemiddeld [ge/m^3]	(x 10^6) [ge/uur]	(x 10^3) [ge/ton]
	1228	555	826	270	1100

Achtergrondconcentratie 83 ge/m^3

Meetrapport nr. 6

OBA-METING GGR

Datum : 23-8-'93

Algemeen :

Samen-stelling	Wal	Lengte [m]	Breedte [m]	Hoogte [m]	Emitterend opp. [m^2]	Temp. [°C]
2	A	27	8	2	216	70
3	B	23	8	2	184	69
1	C	28	8	2	224	79

Gegevens OBA :

Wal	Temp. [°C]	V-uit [m/s]	Debiet [m^3/uur]	Debiet [m^3 (20 °C, vochtig)/uur]
A	25	1,4	158	156
B	24	1,4	158	156
C	29	2,2	249	241

Geur :

Wal	Concentratie			Emissie		Emissie
	1e Meting [ge/m^3]	2e Meting [ge/m^3]	Gemiddeld [ge/m^3]	($\times 10^6$) [ge/uur]	($\times 10^3$) [ge/m^2/uur]	($\times 10^3$) [ge/ton/uur]
A	248	186	215	5,9	27,3	39
B	612	366	473	12	67,5	67
C	641	312	447	22	98	110

Achtergrondconcentratie 40 ge/m^3

Meetrapport nr. 7

OBA-METING GGR

Datum : 26-8-'93

Algemeen:

Samen-stelling	Wal	Lengte [m]	Breedte [m]	Hoogte [m]	Emitterend opp. [m^2]	Temp. [°C]
2	A	27	4	2	108	66
3	B	23	5	2	115	68
1	C	28	6	2	168	78

Gegevens OBA :

Wal	Temp. [°C]	V-uit [m/s]	Debiet [m^3/uur]	Debiet [m^3 (20 °C, vochtig)/uur]
A	21	1,7	192	192
B	20	1,7	192	192
C	24	1,6	181	179

Geur :

Wal	Concentratie			Emissie		Emissie
	1e Meting [ge/m^3]	2e Meting [ge/m^3]	Gemiddeld [ge/m^3]	(x 10^6) [ge/uur]	(x 10^3) [ge/m^2/uur]	(x 10^3) [ge/ton/uur]
A	354	333	343	6,3	58	42
B	189	159	173	2,9	26	16
C	349	-	349	9,3	55	46

Achtergrondconcentratie 40 ge/m^3

Meetrapport nr. 8

OBA-METING GGR

Datum : 2-9-'93

Algemeen:

Samen-stelling	Wal	Lengte [m]	Breedte [m]	Hoogte [m]	Emitterend opp. [m^2]	Temp. [°C]
2	A	27	4	2	108	69
3	B	23	5	2	115	63
1	C	28	6	2	168	72

Gegevens OBA :

Wal	Temp. [°C]	V-uit [m/s]	Debiet [m^3/uur]	Debiet [m^3 (20 °C, vochtig)/uur]
A	16	1,7	192	195
B	19	1,6	181	182
C	22	1,3	147	146

Geur :

Wal	Concentratie			Emissie		Emissie
	1e Meting [ge/m^3]	2e Meting [ge/m^3]	Gemiddeld [ge/m^3]	($\times 10^6$) [ge/uur]	($\times 10^3$) [ge/m^2/uur]	($\times 10^3$) [ge/ton/uur]
A	40	40	40	0	0	0
B	54	48	51	0,2	2	1,2
C	75	90	82	1,0	6	5,2

Achtergrondconcentratie 40 ge/m^3

Meetrapport nr. 9

OBA-METING GGR

Datum : 30-8-'93

Algemeen : Meting materiaal vergelijkbaar met Wal A (omzetten na 3 dagen) waarbij het agrarisch afval is versnipperd.

Wal	Lengte [m]	Breedte [m]	Hoogte [m]	Emitterend opp. [m^2]	Temp. [°C]
	82	6	2,5	492	68

Gegevens OBA :

Wal	Temp. [°C]	V-uit [m/s]	Debiet [m^3/uur]	Debiet [m^3 (20 °C, vochtig)/uur]
	17	1,7	192	194

Geur :

Wal	Concentratie			Emissie		Emissie
	1e Meting [ge/m^3]	2e Meting [ge/m^3]	Gemiddeld [ge/m^3]	(x 10^6) [ge/uur]	(x 10^3) [ge/m^2/uur]	(x 10^3) [ge/ton/uur]
	149	617	303	25	51	55

Achtergrondconcentratie 40 ge/m^3

Meetrapport nr. 10

OBA-METING GGR

Datum : 30-8-'93

Algemeen : Meting percolaatvijver : oppervlak 350 m^2
temperatuur 16 °C

Gegevens OBA :

Temp. [°C]	V-uit [m/s]	Debiet [m^3/uur]	Debiet [m^3 (20 °C, vochtig)/uur]
15	1.8	204	206

Geur :

Concentratie			Emissie	
1e Meting [ge/m^3]	2e Meting [ge/m^3]	Gemiddeld [ge/m^3]	(x 10^6) [ge/uur]	(x 10^3) [ge/m^2/uur]
129	130	129	6.4	18

Achtergrondconcentratie 40 ge/m^3

Meetrapport nr. 11

LIJZIJDE-METING GGR

Datum : 16-9-'93

Algemeen : Versnipperen van te vercomposteren materiaal
Capaciteit 60 m^3/uur = 48 ton/uur
(gem. soortelijke massa 0,8 ton/m^3)

T = snoeihout
G = gras/hooi
P = plantsoenafval

Meteologie : Windsnelheid : respectievelijk 2,2, 4,0 en 2,2 m/s (T, G, G/P/T)
Weersgesteldheid : Zwaar bewolkt, regenachtig
Temperatuur : 13 °C

Fluxraam : Breedte respectievelijk 8, 12 en 12 m (T, G en G/P/T)

Debiet T 633600 m^3/uur = 649108 m^3 (20 °C, vochtig)/uur
G 1728000 m^3/uur = 1770294 m^3 (20 °C, vochtig)/uur
G/P/T 950400 m^3/uur = 973662 m^3 (20 °C, vochtig)/uur

Geur :

Mat.	Concentratie			Emissie	Emissie
	1e Meting [ge/m^3]	2e Meting [ge/m^3]	Gemiddeld [ge/m^3]	(x 10^6) [ge/uur]	(x 10^3) [ge/ton]
T	3798	3406	3597	2100	43000
G	3451	2078	2678	4000	84000
G/P/T	2231	2213	2231	1800	37000

Achtergrondconcentratie 400 ge/m^3

Meetrapport nr. 12

LIJZIJDE-METING GGR

Datum : 16-9-'93

Algemeen : Opslag en opzetten van te vercomposteren materiaal
Materiaal snoeihout, gras/hooi, plantsoenafval
Opslaghoeveelheid 450 ton
Opzetten snoeihout, gras/hooi, plantsoenafval
Opzetcapaciteit 136 ton/uur (170 m^3/uur)
(gem. soortelijke massa 0,8 ton/m^3)

Meteologie : Windsnelheid : respectievelijk 2, 3 m/s (opslag, opzetten)
Weersgesteldheid : Zwaar bewolkt, regenachtig
Temperatuur : 14 °C

Fluxraam : Breedte respectievelijk 14 en 8 m (opslag, opzetten)

Debiet opslag 1008000 m^3/uur = 1029073 m^3 (20 °C, vochtig)/uur
opzetten 864000 m^3/uur = 882093 m^3 (20 °C, vochtig)/uur

Geur :

	Concentratie			Emissie	Emissie
	1e Meting [ge/m^3]	2e Meting [ge/m^3]	Gemiddeld [ge/m^3]	(x 10^6) [ge/uur]	(x 10^3) [ge/ton]
opslag	428	404	416	390	860
opzetten	175	180	177	120	870

Achtergrondconcentratie 40 ge/m^3

Meetrapport nr. 13

LIJZIJDE-METING GRU

Datum : 18-10-'93

Algemeen : Sproeien percolaat
Sproeicapaciteit 8 ton/uur

Meteologie : Windsnelheid : 4 m/s
Weersgesteldheid : Licht bewolkt, droog.
Temperatuur : 9 °C

Fluxraam : Breedte respectievelijk 40 m

Debiet 5760000 m^3/uur = 5984681 m^3 (20 °C, vochtig)/uur

Geur :

Concentratie			Emissie	Emissie
1e Meting [ge/m^3]	2e Meting [ge/m^3]	Gemiddeld [ge/m^3]	(x 10^6) [ge/uur]	(x 10^3) [ge/ton]
73	59	66	72	9000

Achtergrondconcentratie 54 ge/m^3

Meetrapport nr. 14

OBA-METING GGR

Datum : 22-9-'93

Algemeen : Meting extensieve opslaghoop oppervlak 108 m^2
temperatuur 18 °C
massa 130 ton
afmetingen 4 × 27 m
(breedte × lengte)

Gegevens OBA :

Temp. [°C]	V-uit [m/s]	Debiet [m^3/uur]	Debiet [m^3 (20 °C, vochtig)/uur]
20	2.3	260	260

Geur :

Concentratie			Emissie		Emissie
1e Meting [ge/m^3]	2e Meting [ge/m^3]	Gemiddeld [ge/m^3]	(x 10^6) [ge/uur]	(x 10^3) [ge/m^2/uur]	(x 10^3) [ge/ton/uur]
73	139	101	1,7	16	13

Achtergrondconcentratie 40 ge/m^3

Meetrapport nr. 15

OBA-METING GGR

Datum : 18-10-'93

Algemeen : Meting extensieve opslaghoop oppervlak 108 m^2
temperatuur 74 °C
massa 130 ton
afmetingen 4 × 27 m
(breedte × lengte)

Gegevens OBA :

Temp. [°C]	V-uit [m/s]	Debiet [m^3/uur]	Debiet [m^3 (20 °C, vochtig)/uur]
10	1,9	215	222

Geur :

Concentratie			Emissie		Emissie
1e Meting [ge/m^3]	2e Meting [ge/m^3]	Gemiddeld [ge/m^3]	(x 10^6) [ge/uur]	(x 10^3) [ge/m^2/uur]	(x 10^3) [ge/ton/uur]
185	190	187	3,5	33	27

Achtergrondconcentratie 40 ge/m^3

Meetrapport nr. 16

OBA-METING GGR

Datum : 17-11-'93

Algemeen : Meting extensieve opslaghoop oppervlak 108 m^2
temperatuur 50 °C
massa 130 ton
afmetingen 4 × 27 m
(breedte × lengte)

Gegevens
OBA :

Temp. [°C]	V-uit [m/s]	Debiet [m^3/uur]	Debiet [m^3 (20 °C, vochtig)/uur]
6	1,5	170	178

Geur :

Concentratie			Emissie		Emissie
1e Meting [ge/m^3]	2e Meting [ge/m^3]	Gemiddeld [ge/m^3]	(x 10^6) [ge/uur]	(x 10^3) [ge/m^2/uur]	(x 10^3) [ge/ton/uur]
73	73	73	0,6	6	5

Achtergrondconcentratie 40 ge/m^3

Meetrapport nr. 17

LIJZIJDE-METING GRU

Datum : 11-10-'93

Algemeen : Opzetten wal (omzetten na 3 dagen)
capaciteit 70 ton/uur

Meteologie : Windsnelheid : 2,4 m/s
Weersgesteldheid : Licht bewolkt, droog
Temperatuur : 18 °C

Fluxraam : Breedte respectievelijk 6 m

Debiet 518400 m^3/uur = 521963 m^3 (20 °C, vochtig)/uur

Geur :

Concentratie			Emissie	Emissie
1e Meting [ge/m^3]	2e Meting [ge/m^3]	Gemiddeld [ge/m^3]	(x 10^6) [ge/uur]	(x 10^3) [ge/ton]
9377	10501	9923	5100	73000

Achtergrondconcentratie 87 ge/m^3

Meetrapport nr. 18

LIJZIJDE-METING GRU

Datum : 25-10-'93

Algemeen : Omzetten wal
capaciteit 70 ton/uur

Meteologie : Windsnelheid : 4,5 m/s
Weersgesteldheid : Licht bewolkt, droog
Temperatuur : 8 °C

Fluxraam : Breedte respectievelijk 10 m

Debiet 1620000 m^3/uur = 1689181 m^3 (20 °C, vochtig)/uur

Geur :

Concentratie			Emissie	Emissie
1e Meting [ge/m^3]	2e Meting [ge/m^3]	Gemiddeld [ge/m^3]	(x 10^6) (ge/uur)	(x 10^3) (ge/ton)
4800	5800	5276	8700	124000

Achtergrondconcentratie 120 ge/m^3

Meetrapport nr. 19

LIJZIJDE-METING GRU

Datum : 17-11-'93

Algemeen : Omzetten wal
capaciteit 70 ton/uur

Meteologie : Windsnelheid : 6,0 m/s
Weersgesteldheid : Licht bewolkt, droog
Temperatuur : 6 °C

Fluxraam : Breedte respectievelijk 10 m

Debiet 2160000 m^3/uur = 2268387 m^3 (20 °C, vochtig)/uur

Geur :

Concentratie			Emissie	Emissie
1e Meting [ge/m^3]	2e Meting [ge/m^3]	Gemiddeld [ge/m^3]	(x 10^6) [ge/uur]	(x 10^3) [ge/ton]
1112	773	927	2100	30000

Achtergrondconcentratie 13 ge/m^3

Meetrapport nr. 20

LIJZIJDE-METING GRU

Datum : 20-12-'93

Algemeen : Omzetten wal
capaciteit 70 ton/uur

Meteologie : Windsnelheid : 2,5 m/s
Weersgesteldheid : Licht bewolkt, droog.
Temperatuur : 4 °C

Fluxraam : Breedte respectievelijk 15 m

Debiet 1350000 m^3/uur = 1427978 m^3 (20 °C, vochtig)/uur

Geur :

Concentratie			Emissie	Emissie
1e Meting [ge/m^3]	2e Meting [ge/m^3]	Gemiddeld [ge/m^3]	(x 10^6) [ge/uur]	(x 10^3) [ge/ton]
324	297	310	410	5900

Achtergrondconcentratie 20 ge/m^3

Meetrapport nr. 21

OBA-METING GRU

Datum : 18-10-'93

Algemeen : Meting composteringshoop oppervlak 336 m^2
temperatuur 73 °C
massa 540 ton
afmetingen 42 × 8 m (breedte × lengte)

Gegevens OBA :

Temp. [°C]	V-uit [m/s]	Debiet [m^3/uur]	Debiet [m^3 (20 °C, vochtig)/uur]
15	1,5	170	173

Geur :

Concentratie			Emissie		Emissie
1e Meting [ge/m^3]	2e Meting [ge/m^3]	Gemiddeld [ge/m^3]	(x 10^6) [ge/uur]	(x 10^3) [ge/m^2/uur]	(x 10^3) [ge/ton/uur]
3914	2487	3120	180	532	330

Achtergrondconcentratie 40 ge/m^3

Meetrapport nr. 22

OBA-METING GRU

Datum : 17-11-'93

Algemeen : Meting composteringshoop oppervlak 336 m^2
temperatuur 55 °C
massa 540 ton
afmetingen 42 × 8 m (breedte × lengte)

Gegevens OBA :

Temp. [°C]	V-uit [m/s]	Debiet [m^3/uur]	Debiet [m^3 (20 °C, vochtig)/uur]
6	1,8	204	214

Geur :

Concentratie			Emissie		Emissie
1e Meting [ge/m^3]	2e Meting [ge/m^3]	Gemiddeld [ge/m^3]	(x 10^6) [ge/uur]	(x 10^3) [ge/m^2/uur]	(x 10^3) [ge/ton/uur]
78	78	78	78	8	2,7

Achtergrondconcentratie 40 ge/m^3

Meetrapport nr. 23

LIJZIJDE-METING GRU

Datum : 7-1-'94

Algemeen : Omzetten wal
capaciteit 70 ton/uur

Meteologie : Windsnelheid : 5 m/s
Weersgesteldheid : Onbewolkt, droog
Temperatuur : 4,5 °C

Fluxraam : Breedte : 10 m

Debiet 1800000 m^3/uur = 1900541 m^3 (20 °C, vochtig)/uur

Geur :

Concentratie			Emissie	Emissie
1e Meting [ge/m^3]	2e Meting [ge/m^3]	Gemiddeld [ge/m^3]	(x 10^6) [ge/uur]	(x 10^3) [ge/ton]
247	174	207	270	3900

Achtergrondconcentratie 65 ge/m^3

Meetrapport nr. 24

LIJZIJDE-METING GRU

Datum : 7-1-'94

Algemeen : Zeven + afgraven gereed produkt
capaciteit 70 ton/uur

Meteologie : Windsnelheid : 5 m/s
Weersgesteldheid : Onbewolkt, droog
Temperatuur : 4,5 °C

Fluxraam : Breedte : 15 m

Debiet 2160000 m^3/uur = 2280649 m^3 (20 °C, vochtig)/uur

Geur :

Concentratie			Emissie	Emissie
1e Meting [ge/m^3]	2e Meting [ge/m^3]	Gemiddeld [ge/m^3]	(x 10^6) [ge/uur]	(x 10^3) [ge/ton]
170	147	158	230	3200

Achtergrondconcentratie 59 ge/m^3

Meetrapport nr. 25

LIJZIJDE-METING GRU

Datum : 23-2-'94

Algemeen : Opzetten wal (snoeihout, stobben)
capaciteit 70 ton/uur

Meteologie : Windsnelheid : 1,5 m/s
Weersgesteldheid : Halfbewolkt, droog
Temperatuur : 0 °C

Fluxraam : Breedte : 6 m

Debiet 324000 m^3/uur = 347736 m^3 (20 °C, vochtig)/uur

Geur :

Concentratie			Emissie	Emissie
1e Meting [ge/m^3]	2e Meting [ge/m^3]	Gemiddeld [ge/m^3]	(x 10^5) [ge/uur]	(x 10^3) [ge/ton]
22	42	30	0,35	5

Achtergrondconcentratie 29 ge/m^3

Meetrapport nr. 26

LIJZIJDE-METING GRU

Datum : 18-3-'94

Algemeen : Omzetten wal (snoeihout, stobben)
capaciteit 70 ton/uur

Meteologie : Windsnelheid : 2 m/s
Weersgesteldheid : Halfbewolkt, droog
Temperatuur : 7 °C

Fluxraam : Breedte : 6 m

Debiet 864000 m^3/uur = 904114 m^3 (20 °C, vochtig)/uur

Geur :

Concentratie			Emissie	Emissie
1e Meting [ge/m^3]	2e Meting [ge/m^3]	Gemiddeld [ge/m^3]	($\times 10^6$) [ge/uur]	($\times 10^3$) [ge/ton]
131	103	116	73	1000

Achtergrondconcentratie 35 ge/m^3

Meetrapport nr. 27

OBA-METING GRU

Datum : 18-3-'94

Algemeen : Samenstelling 4
Meting composteringshoop oppervlak 252 m^2
temperatuur 60 °C
massa 386 ton
afmetingen 42 × 6 m (breedte × lengte)

Gegevens OBA :

Temp. [°C]	V-uit [m/s]	Debiet [m^3/uur]	Debiet [m^3 (20 °C, vochtig)/uur]
10	2.2	249	258

Geur :

Concentratie			Emissie		Emissie
1e Meting [ge/m^3]	2e Meting [ge/m^3]	Gemiddeld [ge/m^3]	(x 10^6) [ge/uur]	(x 10^3) [ge/m^2/uur]	(x 10^3) [ge/ton/uur]
103	100	101	3,0	12	7,8

Achtergrondconcentratie 55 ge/m^3

Meetrapport nr. 28

LIJZIJDE-METING GRU

Datum : 12-4-'94

Algemeen : Omzetten wal (snoeihout, stobben)
capaciteit 70 ton/uur

Meteologie : Windsnelheid : 3 m/s
Weersgesteldheid : Halfbewolkt, droog
Temperatuur : 9 °C

Fluxraam : Breedte : 10 m

Debiet 1080000 m^3/uur = 1122127 m^3 (20 °C, vochtig)/uur

Geur :

Concentratie			Emissie	Emissie
1e Meting [ge/m^3]	2e Meting [ge/m^3]	Gemiddeld [ge/m^3]	(x 10^6) [ge/uur]	(x 10^3) [ge/ton]
161	99	126	66	950

Achtergrondconcentratie 67 ge/m^3

Meetrapport nr. 29

OBA-METING GRU

Datum : 12-4-'94

Algemeen : Samenstelling 4
Meting composteringshoop oppervlak 252 m^2
temperatuur 69 °C
massa 386 ton
afmetingen 42 × 6 m (breedte × lengte)

Gegevens OBA :

Temp. [°C]	V-uit [m/s]	Debiet [m^3/uur]	Debiet [m^3 (20 °C, vochtig)/uur]
10	1,5	170	176

Geur :

Concentratie			Emissie		Emissie
1e Meting [ge/m^3]	2e Meting [ge/m^3]	Gemiddeld [ge/m^3]	(x 10^6) [ge/uur]	(x 10^3) [ge/m^2/uur]	(x 10^3) [ge/ton/uur]
46	30	37	0	0	0

Achtergrondconcentratie 40 ge/m^3

Meetrapport nr. 30

LIJZIJDE-METING GRR (Groenrecycling Rijpwetering)

Datum : 4-5-'94

Algemeen : Samenstelling 1
Meting totale composteringsbedrijf
Geen handelingen in uitvoering (bedrijf in 'rust')

Meteologie : Windsnelheid : 5 m/s
Weersgesteldheid : half bewolkt
Temperatuur : 14 °C

Fluxraam : 20 × 30 m (hoogte × breedte)

Debiet 11×10^6 m^3 (20 °C, vochtig)/uur

Geur :

Concentratie			Emissie
1e Meting [ge/m^3]	2e Meting [ge/m^3]	Gemiddeld [ge/m^3]	(x 10^6) [ge/uur]
54 40	52 36	45	330

Achtergrondconcentratie 15 ge/m^3

Meetrapport nr. 31

LIJZIJDE-METING GRR (Groenrecycling Rijpwetering)

Datum : 4-5-'94

Algemeen : Samenstelling 1
omzetten wal
capaciteit 70 ton/uur

Meteologie : Windsnelheid : 4,7 m/s
Weersgesteldheid : half bewolkt
Temperatuur : 16 °C

Fluxraam : 10 × 10 m (hoogte × breedte)

Debiet $1{,}7 \times 10^6$ m^3 (20 °C, vochtig)/uur

Geur :

Concentratie			Emissie
1e Meting [ge/m^3]	2e Meting [ge/m^3]	Gemiddeld [ge/m^3]	($\times 10^6$) [ge/uur]
271	276	45	430

Achtergrondconcentratie 20 ge/m^3

Bijlage 4 Nomogrammen

B4.1 Algemeen

Om vanuit produktiegegevens op snelle wijze informatie te verkrijgen over de geurimmissiesituatie zijn nomogrammen opgesteld. Deze nomogrammen geven voor de groencomposteringsbranche de relatie aan tussen de materiaaldoorzet en de afstanden van de ligging van een aantal percentielen. Voor het opstellen van deze nomogrammen zijn verspreidingsberekeningen uitgevoerd.

B4.2 Verspreidingsberekeningen

Verspreidingsberekeningen worden uitgevoerd met behulp van mathematische modellen, waarmee het transport en de verdunning van afgasstromen in de atmosfeer worden beschreven. Uitgaande van gegeven geuremissies kunnen door middel van verspreidingsberekeningen geurimmissieconcentraties in de omgeving van de stankbronnen worden geschat. Voor de karakterisering van de geursituatie in de omgeving worden de optredende immissieconcentraties beschouwd in relatie tot de tijdsduur dat een bepaalde concentratie wordt overschreden. Voor deze overschrijdingsberekeningen wordt het zogenaamde 'Lange Termijn Frequentie Distributie Model' toegepast: dit model is als onderdeel van het Nationaal Model [1] landelijk aanvaard.
Voor de uitvoering van verspreidingsberekeningen zijn de volgende parameters van belang:

Weerstation

Er worden 2 weerstations onderscheiden, te weten:
- Schiphol : representatief voor kustgebieden;
- Eindhoven : representatief voor landinwaartse gebieden.

Voor de onderhavige nomogrammen is de klimatologie van het weerstation Eindhoven toegepast en een ruwheidslengte van Z_0 = 0,3 m. Hierbij is onderscheid gemaakt in:
- dagklimatologie voor momentane geurbronnen (er wordt vanuit gegaan dat handelingen alleen overdag plaatsvinden);
- 24-uursklimatologie voor continue bronnen (24 uur per dag).

Ruwheidslengte

De ruwheidslengte of Z_0 waarde, uitgedrukt in meters, bepaalt de invloed van het 'voorterrein' op de grenslaagturbulentie. De ruwheidslengte wordt verdeeld in 5 klassen, namelijk:

- 0,03 m voor vlakland : polderlandschap met weinig bomen;
- 0,1 m voor bouwland : vliegveld, akkerbouwland, polder met veel bomen;
- 0,3 m voor cultuurland : kassengebied, open gebied met veel begroeiing, verspreide huizen;
- 1 m voor woongebied : gebied met dichte doch lage bebouwing, industrieterrein met niet te hoge obstakels;
- 3 m voor stedelijk gebied : grote stad met hoge bebouwing, industrie gebied met hoge obstakels.

Middelingsduur

Bij de berekeningen is steeds uitgegaan van een 1 uursgemiddelde geurimmissieconcentratie.

Brongegevens

Bij verspreidingsberekeningen dienen de volgende brongegevens als basis:

- coördinaten : deze worden bij ver uiteenliggende bronnen gekozen in m vanaf een fictieve oorsprong (0,0 coördinaat);
- jaarfractie : het aantal uren per jaar dat de bron immitteert uitgedrukt in procenten (100% = 8760 uren);
- bronoppervlak : alleen voor grotere oppervlakten, uitgedrukt in m^2.
- bronsterkte

B4.3 Aanpak bij opstellen van nomogrammen

In totaal zijn 5 nomogrammen samengesteld, te weten:

Methode	Samenstelling			
	1	2	3	4
A	+	+	+	
B	+			+

De volgende percentielen zijn berekend:
95-percentiel van 1 ge/m^3;
98-percentiel van 1 ge/m^3;
99,5-percentiel van 1 ge/m^3;
98-percentiel van 10 ge/m^3;
99,99-percentiel van 10 ge/m^3.

De relaties tussen de verwerkte hoeveelheden materialen en de afstanden van de percentielen zijn vastgesteld door middel van verspreidingsberekeningen voor de volgende hoeveelheden: 1000, 5000, 10.000 en 20.000 ton/jaar.
In tabel B4.1 wordt voor composteringsmethode A (1000 ton/jaar) een overzicht gegeven van de diverse emissies die in de berekeningen zijn betrokken. In de tabellen B4.2a en B4.2b wordt een overzicht gegeven van de continue bronnen en in de tabellen B4.3a en B4.3b van de momentane bronnen.
In tabel B4.4a wordt een overzicht van het totale emissiepatroon gegeven dat van toepassing is bij de verwerking van 1000 ton/jaar. In de tabellen B4.4b tot en met B4.4d worden de overeenkomstige overzichten gegeven voor hoeveelheden van respectievelijk 5000, 10.000 en 20.000 ton/jaar.

Met betrekking tot de continue bronnen is bij de emissieberekeningen verondersteld dat de geuremissie per uur rechtevenredig is met de materiaaldoorzet; voor de momentane bronnen is aangenomen dat de geuremissie per uur onafhankelijk is van de materiaaldoorzet maar dat de jaarfractie bij hogere materiaaldoorzet rechtevenredig toeneemt.

In de tabellen B6.5 tot en met B6.8d wordt een vergelijkbaar overzicht gegeven voor composteringsmethode B.

Tabel B4.1 Geuremissies Methode A (1000 ton)

Geurbron	nr.	Geuremissie x 10^6 ge/uur			Emissie uren	Jaar-fractie %
		Samenstelling				
		1	2	3		
opslag	1	870	870	870	84	0,96
verkleinen	2	2000	2000	2000	21	0,24
opzetten	3	120	120	120	7,4	0,08
continu	4	100	50	70	72	0,97
omzetten 1	5	76	320	200	4	0,05
continu	6	65	50	40	72	0,97
omzetten 2	7	1400	1300	620	3	0,03
continu	8	40	30	14	96	1,10
omzetten 3	9	450	200	50	2	0,02
continu	10	25	20	8,5	72	0,97
omzetten 4	11	225	67	25	2	0,02
continu	12	15	14	5	168	1,92
omzetten 5	13	63	58	18	2	0,02
continu	14	10	8,5	3,5	144	1,64
omzetten 6	15	25	43	15	2	0,02
continu	16	6,5	6	2,5	168	1,92
omzetten 7	17	14	27	13	2	0,02
continu	18	4,5	4,5	2	192	2,19
omzetten 8	19	9	16	10	2	0,02
continu	20	3,5	3,5	2	168	1,92
omzetten 9	21	7	11	8	2	0,02
continu	22	2,5	2,5	2	432	4,93
omzetten 10	23	5	5	5	2	0,02
continu	24	2	2	2	480	5,48
omzetten 11	25	5	5	5	2	0,02
continu	26	2	2	2	216	2,47
bevochtigen	27	72	72	72	85	0,97
zeven	28	230	230	230	18	0,21

Tabel B4.2a Emissies van de continue bronnen; 24-uurs klimatologie; Methode A (bronsterkte x 10^6 ge/uur)

Bron nr.	Samenstelling			Jaarfractie %	Bronnengroep
	1	2	3		
4	100	50	70	0,82	A
6	65	50	40	0,82	A
8	40	30	14	1,10	B
10	25	20	8,5	0,82	B
12	15	14	5	1,92	C
14	10	8,5	3,5	1,64	C
16	6,5	6	2,5	1,92	D
18	4,5	4,5	2	2,19	D
20	3,5	3,5	2	1,92	D
22	2,5	2,5	2	4,93	D
24	2	2	2	5,48	D
26	2	2	2	2,47	D

Tabel B4.2b Groepen van continue bronnen; 24-uurs klimatologie; Methode A (bronsterkte x 10^6 ge/uur)

Bronnengroep	Samenstelling			Jaarfractie %
	1	2	3	
A	82,5	50	55	1,64
B	33,6	25,7	11,6	1,92
C	12,7	11,5	4,3	3,56
D	3,0	3,0	2,1	18,90

Tabel B4.3a Emissies van momentane bronnen; dagklimatologie; Methode A (bronsterkte x 10^6 ge/uur)

Bron nr.	Samenstelling			Jaarfractie %	Bronnen-groep
	1	2	3		
1	870	870	870	0,96	A
2	2000	2000	2000	0,24	B
3	120	120	120	0,08	C
5	76	320	200	0,05	C
7	1400	1300	620	0,03	B
9	450	200	50	0,02	C
11	225	67	25	0,02	C
13	63	58	18	0,02	D
15	25	43	15	0,02	E
17	14	27	13	0,02	E
19	9	16	10	0,02	E
21	7	11	8	0,02	F
23	5	5	5	0,02	F
25	5	5	5	0,02	F
27	72	72	72	0,97	D
29	230	230	230	0,21	C

Tabel B4.3b Groepen van momentane bronnen; dagklimatologie; Methode A (bronsterkte x 10^6 ge/uur)

Bronnengroep	Samenstelling			Jaarfractie %
	1	2	3	
A	870	870	870	0,96
B	1925	1912	1827	0,27
C	200	204	179	0,38
D	71,8	71,7	70,8	0,99
E	16	28,7	12,7	0,07
F	5,7	7	6	0,07

Tabel B4.4a Invoergegevens verspreidingsberekeningen; doorzet 1000 ton/jaar; Methode A (bronsterkte x 10^6 ge/uur)

	Continue bronnen				Momentane bronnen					
Jaarfractie %	**1,64**	**1,92**	**3,56**	**18,9**	**0,96**	**0,27**	**0,38**	**0,99**	**0,07**	**0,07**
Samenstelling 1	82,5	33,6	11,8	3	870	1925	200,1	71,8	16	5,7
Samenstelling 2	50	25,7	10,2	3	870	1912,5	204,9	71,7	28,7	7
Samenstelling 3	55	11,6	4,1	2,1	870	1827,5	179	70,8	12,7	6

Tabel B4.4b Invoergegevens verspreidingsberekeningen; doorzet 5000 ton/jaar; Methode A (bronsterkte x 10^6 ge/uur)

	Continue bronnen				Momentane bronnen					
Jaarfractie %	**1,64**	**1,92**	**3,56**	**18,9**	**4,79**	**1,37**	**1,91**	**4,97**	**0,34**	**0,34**
Samenstelling 1	412.5	167.9	59.2	15.1	870	1925	200.1	71.8	16	5.7
Samenstelling 2	250	128.6	52.6	14.9	870	1912.5	204.9	71.7	28,7	7
Samenstelling 3	275	58.2	20.3	10.3	870	1827.5	179	70.8	12,7	6

Tabel B4.4c Invoergegevens verspreidingsberekeningen; doorzet 10.000 ton/jaar; Methode A (bronsterkte x 10^6 ge/uur)

	Continue bronnen				Momentane bronnen					
Jaarfractie %	**1,64**	**1,92**	**3,56**	**18,9**	**9,59**	**2,74**	**3,81**	**9,93**	**0,68**	**0,34**
Samenstelling 1	825	335,7	118,4	30,3	870	1925	200,1	71,8	16	5,7
Samenstelling 2	500	257,1	105,3	29,8	870	1912,5	204,9	71,7	28,7	7
Samenstelling 3	550	116,4	40,5	20,5	870	1827,5	179	70,8	12,7	6

Tabel B4.4d Invoergegevens verspreidingsberekeningen; doorzet 20.000 ton/jaar; Methode A (bronsterkte x 10^6 ge/uur)

	Continue bronnen				Momentane bronnen					
Jaarfractie %	**1,64**	**1,92**	**3,56**	**18,9**	**19,18**	**5,48**	**7,63**	**19,86**	**1,37**	**1,37**
Samenstelling 1	1650	671,4	236,8	60,6	870	1925	200,1	71,8	16	5,7
Samenstelling 2	1000	514,3	210,5	59,6	870	1912,5	204,9	71,7	28,7	7
Samenstelling 3	1100	232,9	81,1	41	870	1827,5	179	70,8	12,7	6

Tabel B4.5 Geuremissies Methode B (1000 ton)

Geurbron	nr.	Geuremissie x 10^6 ge/uur		Emissie-uren	Jaar-fractie %
		Samenstelling			
		1	4		
opslag	1	870	870	84	0,96
verkleinen	2	2000	2000	21	0,24
opzetten	3	120	0,5	7,4	0,08
continu	4	300	10	74	0,84
omzetten 1	5	5100	100	14	0,16
continu	6	150	8	336	3,84
omzetten 2	7	8700	73	7	0,08
continu	8	10	2	552	6,30
omzetten 3	9	2100	66	7	0,08
continu	10	3	2	432	4,93
omzetten 4	11	410	35	7	0,08
continu	12	2	2	792	9,04
omzetten 5	13	270	30	7	0,08
continu	14	2	2	744	8,49
omzetten 6	15	270	25	7	0,08
continu	16	2	2	744	8,49
omzetten 7	17	270	20	7	0,08
continu	18	2	2	744	8,49
bevochtigen	19	72	72	186	2,12
zeven	20	230	20	18	0,21

Tabel B4.6a Emissies van de continue bronnen; 24-uurs klimatologie; Methode B (bronsterkte x 10^6 ge/uur)

Bron nr.	Samenstelling		Jaarfractie (%)	Bronnengroep
	1	4		
4	300	10	0,84	A
6	150	8	3,84	B
8	10	2	6,30	C
10	3	2	4,93	D
12	2	2	9,04	D
14	2	2	8,49	D
16	2	2	8,49	D
18	2	2	8,49	D

Tabel B4.6b Groepen van continue bronnen; 24-uurs klimatologie; Methode B (bronsterkte x 10^6 ge/uur)

Bronnengroep	Samenstelling		Jaarfractie (%)
	1	4	
A	300	10	0,84
B	150	8	3,84
C	10	2	6,30
D	2	2	34,87

Tabel B4.7a Emissies van momentane bronnen; dagklimatologie; Methode B (bronsterkte x 10^6 ge/uur)

Bron nr.	Samenstelling		Jaarfractie (%)	Bronnengroep
	1	4		
1	870	870	0,96	A
2	2000	2000	0,24	B
3	120	0,5	0,08	C
5	5100	100	0,16	D
7	8700	73	0,08	E
9	2100	66	0,08	F
11	410	35	0,08	C
13	270	30	0,08	C
15	270	25	0,08	C
17	270	20	0,08	C
19	72	72	2,12	C
20	230	20	0,21	C

Tabel B4.7b Groepen van momentane bronnen dagklimatologie; Methode B (bronsterkte x 10^6 ge/uur)

Bronnengroep	Samenstelling		Jaarfractie (%)
	1	4	
A	870	870	0,96
B	2000	2000	0,24
C	113	60,7	2,73
D	5100	100	0,16
E	8700	73	0,08
F	2100	66	0,08

Tabel B4.8a Invoergegevens verspreidingsberekeningen; doorzet 1000 ton/jaar; Methode B (bronsterkte x 10^6 ge/uur)

	Continue bronnen				Momentane bronnen					
Jaarfractie %	**0,84**	**3,84**	**6,3**	**34,87**	**0,96**	**0,24**	**2,73**	**0,16**	**0,08**	**0,08**
Samenstelling 1	300	150	10	2	870	2000	113	5100	8700	2100
Samenstelling 4	10	8	2	2	870	2000	60,7	100	73	66

Tabel B4.8b Invoergegevens verspreidingsberekeningen; doorzet 5000 ton/jaar; Methode B (bronsterkte x 10^6 ge/uur)

	Continue bronnen				Momentane bronnen					
Jaarfractie %	**0,84**	**3,84**	**6,3**	**34,87**	**4,86**	**1,2**	**13,65**	**0,8**	**0,4**	**0,4**
Samenstelling 1	1500	750	50	10	870	2000	113	5100	8700	2100
Samenstelling 4	50	40	10	10	870	2000	60,7	100	73	66

Tabel B4.8c Invoergegevens verspreidingsberekeningen; doorzet 10.000 ton/jaar; Methode B (bronsterkte x 10^6 ge/uur)

	Continue bronnen				Momentane bronnen					
Jaarfractie %	**0,84**	**3,84**	**6,3**	**34,87**	**9,6**	**2,4**	**27,3**	**1,6**	**0,8**	**0,8**
Samenstelling 1	3000	1500	100	20	870	2000	113	5100	8700	2100
Samenstelling 4	100	80	20	20	870	2000	60,7	100	73	66

Tabel B4.8d Invoergegevens verspreidingsberekeningen; doorzet 20000 ton/jaar; Methode B (bronsterkte x 10^6 ge/uur)

	Continue bronnen				Momentane bronnen					
Jaarfractie %	**0,84**	**3,84**	**6,3**	**34,87**	**19,2**	**4,8**	**54,6**	**3,2**	**1,6**	**1,6**
Samenstelling 1	6000	3000	200	40	870	2000	113	5100	8700	2100
Samenstelling 4	200	160	40	40	870	2000	60,7	100	73	66

Bijlage 5 Geurconcentratiemetingen

1 Principe

Geurconcentraties worden sensorisch bepaald. Hierbij worden geurluchtmonsters net zo lang verdund totdat de helft van een panel van proefpersonen de verdunde geurlucht juist niet meer van geurvrije lucht kan onderscheiden. Dit aantal verdunningen (het verdunningsgetal [1]) is dan de getalswaarde van de geurconcentratie.
Bijvoorbeeld: indien 2000 * verdunnen nodig is, dan bedraagt de geurconcentratie van het oorspronkelijke monster 2000 geureenheden per m^3 lucht (afgekort 2000 g.e./m^3) bij luchtcondities van 20 °C en vochtig.

2 Apparatuur

Voor het verdunnen van de geurmonsters en het aanbieden van de verdunningen aan de proefpersonen wordt gebruik gemaakt van een olfactometer, in dit geval de zogenaamde 'TNO-Geurmeetwagen', die bij TNO-ME te Apeldoorn aanwezig is. De metingen worden uitgevoerd onder verantwoordelijkheid van de TNO Projectgroep Olfactometrie. De werkwijze met de TNO-Geurmeetwagen is als volgt:
Het geurluchtmonster wordt met behulp van een verdunningsunit een zekere mate verdund. Een deelstroom van deze verdunde geurlucht wordt ter beoordeling aangeboden aan een panel van acht personen. Deze personen zitten in acht gescheiden 'ruikhokjes' (zie figuren 1.2 en 1.3). In deze hokjes bevinden zich drie ruikbekers. Uit één van deze bekers stroomt de verdunde geurlucht; uit de andere twee geurvrije lucht. Als verdunningslucht en als geurvrije lucht wordt over koolfilters gereinigde lucht gebruikt. Uit elke beker komt een luchtstroom van 20 l/min. De panelleden moeten aangeven uit welke van de drie bekers geurlucht stroomt. Zij moeten, ook al nemen zij geen verschil waar tussen de drie bekers, een keuze maken (een zogenaamde gedwongen driehoekstest). Zij maken hun keuze kenbaar door het indrukken van één van de drie met de bekers corresponderende knopjes. Aan de panelleden worden achtereenvolgens vijf of zes geurstromen aangeboden, die telkens in concentratie een factor 2 toenemen. Per meting wordt dit in het algemeen vier maal, doch minimaal twee maal uitgevoerd. De geurstromen worden willekeurig verdeeld over de drie bekers aangeboden. Met behulp van een computerprogramma wordt de verdunningsfactor (deze komt in getalswaarde overeen met de geurconcentratie) berekend, waarbij 50% van de panelleden in staat is de verdunde geurlucht van de geurvrije lucht te onderscheiden.
De in de TNO-Geurmeetwagen aanwezige lucht wordt, om deze geurvrij te houden, circa 40 maal per uur over een actief koolfilter geleid.
Tevens wordt in de wagen een geringe overdruk gehandhaafd om binnenlekken van geurlucht te voorkomen.
De aspirant panelleden worden betrokken via een uitzendbureau en op grond van hun gevoeligheid voor het ruiken van butanol conform NVN 2820 geselecteerd.

[1] Verdunningsgetal: verdund volume/oorspronkelijk volume.

3 Kwaliteitsborging

3.1 Externe richtlijnen

Metingen, uitgevoerd met de TNO-Geurmeetwagen zoals hierboven beschreven, voldoen aan de richtlijnen, zoals deze zijn opgesteld in de rapporten 'Geurnormering' en 'Standaardisatie Olfactometers', die als delen 11 [1] respectievelijk 49 [2] in de publikatiereeks 'Lucht' van het Ministerie van VROM zijn verschenen (1983 respectievelijk 1985). De metingen worden uitgevoerd conform de NVN 2820 'Sensorische geurmetingen met behulp van een olfactometer'.

3.2 NKO-certificaat

De TNO Projectgroep Olfactometrie, die verantwoordelijk is voor de uitvoering van de geuranalyses, is vanwege de wijze waarop de kwaliteit van de analyses wordt gewaarborgd door de Nederlandse Kalibratie Organisatie (NKO/STERIN/STERLAB) gerechtigd tot het verstrekken van meetresultaten voorzien van een NKO-certificaat (erkenningsnummer K075).

3.3 Kalibratie

Het verdunningssysteem van de TNO-Geurmeetwagen wordt éénmaal per jaar door een hiervoor gecertificeerd extern laboratorium gekalibreerd en indien nodig bijgesteld. Hierdoor wijken de werkelijk toegepaste verdunningen niet meer dan ten hoogste 15% af van de rekenwaarden ter bepaling van de getalswaarde van geurconcentraties. Tevens worden door interne instrumentele kalibraties de nauwkeurigheid en stabiliteit van de toegepaste verdunningen gewaarborgd. Door het uitvoeren van sensorische kalibraties met butanol geurmonsters (5 maal/jaar) wordt de reproduceerbaarheid en herhaalbaarheid van de geurmetingen gecontroleerd.

3.4 Nauwkeurigheid/betrouwbaarheid

3.4.1 Algemeen

In het verleden is de nauwkeurigheid/ betrouwbaarheid van de bepaling van geurconcentraties door TNO uitvoerig onderzocht. De conclusies uit dit onderzoek hebben geleid tot de hierboven beschreven werkwijze, waarvan de kernpunten zijn:

- controle en zonodig bijstelling van de gemiddelde panelgevoeligheid voor een butanol geurmonster (zie 3.4.3);
- 1 uit 3 methode;
- panelgrootte van 8 personen;
- minimaal 4 aanbiedingen per monster;
- minimaal aanbieding van 5 oplopende concentraties;

- het hanteren van een afkeur criterium voor een analyse, gebaseerd op de standaard deviatie van de logarithmen van de gemeten geurdrempelwaarden: $S_{log}<0,125$.

Op basis van deze uitgangspunten zijn de marges zoals weergegeven in tabel 1 vastgesteld.
De huidige werkwijze, gebaseerd op de NVN 2820, die sinds 1993 voor de olfactometrie binnen Nederland als standaard wordt gehanteerd, wijkt hier slechts weinig van af.
De gevoeligheid van het panel voor butanol is afgestemd op hetzelfde niveau, dat uit honderden bepalingen door TNO in het verleden als representatief voor de populatie is vastgesteld. Nieuw is wel dat panelleden ook individueel aan gevoeligheidscriteria moeten voldoen.
Binnen de NVN is een minimum van 2 aanbiedingen per monster toegestaan, TNO blijft waar mogelijk werken met 4 aanbiedingen.
De NVN 2820 schrijft als aanbevolen rekenmethode voor de verwerking van de panelscores de methode volgens Dravnieks voor, met als afkeurcriterium een correlatiecoëfficiënt kleiner dan 0,9. Hierdoor kan het S_{log}-criterium, dat afkomstig is uit de Probit rekenmethode, niet meer gehanteerd worden.

Als afgeleide van het bovenstaande kan worden gesteld dat de resultaten van de huidige TNO-geurbepalingen, volgens NVN 2820, hoogstens een geringe afwijking zullen hebben ten opzichte van in het verleden door TNO uitgevoerde bepalingen. Een meer exacte vaststelling van deze verschillen zal moeten blijken uit de resultaten van een Nederlands ringonderzoek dat in 1994 zal starten. Hieruit zal ook moeten blijken wat de invloed is van het hanteren van individuele butanol-gevoeligheidscriteria voor de panelleden op de reproduceerbaarheid en herhaalbaarheid van geurmetingen aan praktijkmonsters.

3.4.2 Kwaliteitsborging binnen de NVN 2820

Door de invoering van de NVN 2820, en parallel daaraan de toetsing van de werkwijze van de diverse olfactometristen aan deze norm door de NKO, is de standaardisatie van de olfactometrie in Nederland belangrijk verbeterd. Door de voorgeschreven instrumentele en sensorische kalibraties wordt het juist functioneren van de olfactometer zekergesteld.
De TNO olfactometer voldoet ruimschoots aan de criteria met betrekking tot de herhaalbaarheid ($r' < 3$) en de reproduceerbaarheid ($R' < 4$) van de geurconcentratiebepalingen met butanol.

3.4.3 Nauwkeurigheid van vergelijkende metingen

De spreidingsgegevens van meetresultaten met de TNO Geurmeetwagen zijn bepaald op basis van grote series metingen voor enkelvoudige stoffen en op basis van een groot aantal duplometingen voor industriële geuren. Hieruit is vastgesteld dat de standaard deviatie van de verdeling van de logarithme (S_{log}) van de vastgestelde geurconcentratie 0,125 bedraagt bij gebruik van eenzelfde panel.
Wanneer van een bepaald geurmonster de concentratie moet worden vastgesteld als relatieve waarde (zoals bij het vaststellen van een verwijderingsrendement van een

geurbestrijdingsapparaat en bij het vaststellen van de relatie tussen de geuremissie en bepaalde procesvariabelen), kan hieruit de onzekerheid in het analyseresultaat worden bepaald.
In tabel 1 zijn de grenzen van het 90% betrouwbaarheidsinterval van enkel- en meervoudige geurconcentratiemetingen aangegeven. Als bijvoorbeeld het resultaat van een tweevoudige meting 1000 ge/m^3 bedraagt, valt uit de tabel af te leiden dat de ware concentratie met een zekerheid van 90% tussen 720 en 1400 ge/m^3 zal liggen.

Tabel 1 Grenzen voor het 90%-betrouwbaarheidsinterval in verhouding tot de vastgestelde meetkundig gemiddelde waarden bij gebruik van willekeurige panels

Meting in	Relatieve vaststelling geurconcentratie	Absolute vaststelling geurconcentratie	
		Zelfde panel	Verschillende panels
enkelvoud	0,62 - 1,60	0,52 - 1,93	0,52 - 1,93
tweevoud	0,72 - 1,40	0,57 - 1,77	0,63 - 1,59
drievoud	0,76 - 1,31	0,59 - 1,71	0,68 - 1,46
viervoud	0,79 - 1,27	0,60 - 1,68	0,72 - 1,39
vijfvoud	0,81 - 1,24	0,60 - 1,66	0,74 - 1,34

3.4.4 Nauwkeurigheid van absolute metingen

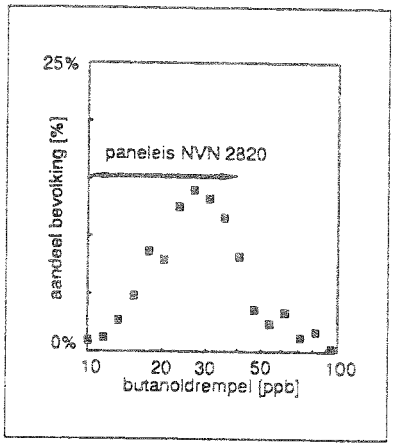
Wanneer de vastgestelde waarden op een meer absolute wijze zullen worden gebruikt, zoals bij het toetsen aan normen of het bepalen van de geurdrempelwaarde van een stof, dient er rekening mee te worden gehouden, dat een willekeurig panel qua gevoeligheid kan afwijken ten opzichte van de gemiddelde geurgevoeligheid van panels. Aan dit aspect is in [2] uitvoerig aandacht besteed.
Geconcludeerd wordt dat door het gebruik van een willekeurig panel de spreiding in het meetresultaat met een factor S_{panel} van 0,122 stijgt, uitgedrukt in de S_{log}, van 0,125 naar 0,175. Aan de hand van deze waarde kunnen de grenzen van het 90% betrouwbaarheidsinterval voor absolute geurconcentratiemetingen worden berekend, zoals weergegeven in tabel 1. Tevens is in deze tabel het effect aangegeven van het gebruik van verschillende panels voor meervoudige bepalingen.

Een mogelijkheid om tot een kleinere spreiding in het meetresultaat te komen is het inschalen en zonodig aanpassen (door vervanging van panelleden) van de gemiddelde gevoeligheid van het panel aan de bekende gevoeligheid van de totale populatie.

3.4.5 Panelselectie

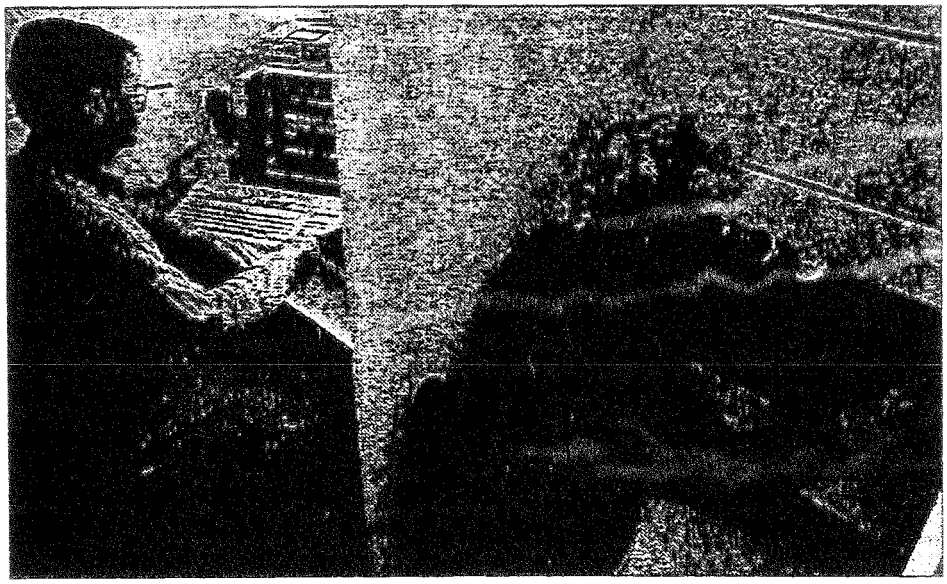
TNO heeft in de loop der jaren met steeds verschillende panels honderden drempelmetingen voor n-butanol uitgevoerd (dat wil zeggen bepaling van die butanolconcentratie die voor de helft van het panel juist van geurvrije lucht kan worden

onderscheiden). Hieruit is gebleken dat de gemiddelde butanoldrempel 20 à 25 ppb is, ofwel: in de TNO-Geurmeetwagen zal een butanolmonster van 20 à 25 ppb nog juist van geurvrije lucht kunnen worden onderscheiden door een panel met gemiddelde geurgevoeligheid (figuur 1.1).

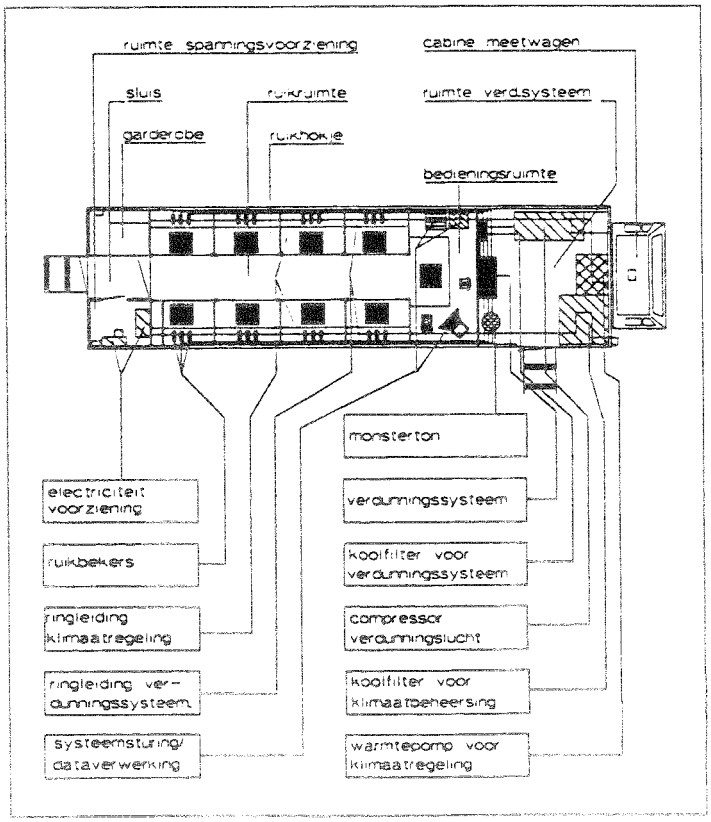


Figuur 1.1 Butanolgevoeligheid bevolking

Ook in de NVN wordt de selectie van geschikte panelleden uitgevoerd op basis van deze butanoldrempel van 20 ppb.
Daartoe worden op iedere meetdag, voor de uitvoering van de meting, de individuele geurdrempelwaarden van de panelleden vastgesteld. Daarvoor wordt gebruik gemaakt van door het NMI gecertificeerde n-butanol met een concentratie van 60 ppm. De geurdrempel van de individuele panelleden (met als extra criterium: zeker van de gemaakte keuze) moet liggen tussen 20 en 80 ppb. Bovendien wordt deze drempel vergeleken met het voortschrijdende gemiddelde uit minimaal 12 voorgaande bepalingen, omdat alleen redelijk constante "ruikers" toegestaan zijn. Daarnaast geldt dat het panelgemiddelde tussen 10 en 40 ppb moet liggen (berekend zonder "zeker weten"-criterium).
Wanneer bepaalde panelleden, of het panelgemiddelde buiten de toegestane marges vallen, wordt de geurgevoeligheid van het panel, door vervanging van panelleden, zodanig aangepast dat naar verwachting met de nieuwe samenstelling wel aan alle criteria zal worden voldaan. Dit aangepaste panel wordt nu opnieuw getoetst. Deze werkwijze wordt herhaald totdat het panel voldoet aan de norm. Hierna wordt met de geurmetingen aangevangen.



Figuur 1.2 Interieur TNO Geurmeetwagen
(links: verwerkingseenheid met operator; rechts: ruikhokje met panellid)



Figuur 1.3 Plattegrond TNO Geurmeetwagen

Bijlage 6 Snuffelploegonderzoek

Om een indruk te krijgen van de afstand waarop de geur van een groencomposteringsbedrijf is waar te nemen, zijn zogenaamde snuffelploegmetingen uitgevoerd. De snuffelploegmetingen zijn uitgevoerd conform de loopmethode zoals omschreven in het 'Definitief concept Meten en Rekenen Geur' (hoofdstuk 4) [8]. Hierin is een aantal randvoorwaarden genoemd waaraan een snuffelploegonderzoek dient te voldoen. Onderstaand zijn de belangrijkste randvoorwaarden vermeld.

- De snuffelploeg dient te bestaan uit minimaal 6 personen.
- De snuffelploegleden dienen geselecteerd te worden volgens de daarvoor geldende criteria (ontwerp NVN 2820).
- De te onderzoeken geur dient goed onderscheidbaar te zijn van de aanwezige achtergrondgeur.
- Het terrein nabij de geurbron moet begaanbaar zijn in de richting van de pluimas en dwars op de pluimas.

De snuffelploegmetingen zijn uitgevoerd op 4 mei 1994 conform de in [8] genoemde randvoorwaarden. In overleg met de begeleidingscommissie is gekozen voor de locatie Groenrecycling Rijpwetering B.V. te Rijpwetering.

Ten tijde van de metingen golden de volgende condities:

Weerklasse	:	onstabiel
Bedekkingsgraad	:	30 tot 50% (bewolkingsgraad)
Windsnelheid	:	5 m/s (opgave KNMI)
Temperatuur	:	14 °C

De snuffelploegmetingen zijn voor de 2 volgende situaties uitgevoerd:

1e meting : waarbij het bedrijf in rust was, met andere woorden er werden geen acties als besproeien, zeven, omzetten en dergelijke uitgevoerd.

2e meting : waarbij een composteringshoop werd omgezet. Deze hoop was reeds eerder driemaal omgezet.

De loopmethode is op 8 respectievelijk 7 afstanden uitgevoerd. In tabel 7.4 zijn deze afstanden gegeven met daarbij de score, berekend volgens de zogenaamde 4-puntsschaal. Dit houdt in dat de panelleden op elke loopafstand hun waarneming waarderen met:

0 = geen geur
1 = zwakke geur
2 = goed waarneembare geur
3 = zeer duidelijk waarneembare geur

De respons per panellid wordt dan als volgt verwerkt:

0 = 1 maal -
1 = 1 maal - en 1 maal +
2 = 1 maal +
3 = 2 maal +

Voor ieder waarnemingspunt geldt dan:

$$\text{Percentage positieve respons} = \frac{P}{P+N} * 100\%$$

waarin:
P = aantal keren +
N = aantal keren -

De metingen zijn in duplo uitgevoerd. In tabel B6.1 zijn de resultaten van de snuffelploegmetingen weergegeven.

Tabel B6.1 Resultaten snuffelploegmetingen

Loopafstand	1e meting Score [%]	2e meting score [%]
400	29	63
350	38	50
300	44	75
250	55	67
200	60	75
150	86	91
100	100	100
50	90	-

Uit de in tabel B6.1 gegeven resultaten zijn de waarneembaarheidsafstanden berekend volgens de methode Dravnieks. De waarneembaarheidsafstand 1 snuffeleenheid per kubieke meter [1 se/m^3]) bedraagt voor:

1e meting = 300 m;
2e meting = 390 m.

Tijdens de snuffelploegmetingen is tevens een tweetal geuremissiemetingen uitgevoerd volgens de lijzijdemethode. De eerste meting was gericht op het vaststellen van de geuremissie van het bedrijf zonder dat handelingen werden verricht; de tweede me-

ting had betrekking op de vaststelling van de geuremissie die optreedt bij het omzetten van een hoop. Onderstaand volgen de resultaten:

1e meting : geuremissie tijdens 'bedrijf in rust'
afmeting fluxraam 20 × 30 m (hoogte × breedte)
windsnelheid 5 m/s
temperatuur 14 °C
debiet 11×10^6 m^3(20 °C, vochtig)/uur
geurconcentratie 45 ge/m^3 (gemeten 54, 52, 40 en 36 ge/m^3)
achtergrondconcentratie 15 ge/m^3

geuremissie totale bedrijf: 330×10^6 ge/uur

2e meting : geuremissie omzetten
afmeting fluxraam 10 × 10 m (hoogte × breedte)
windsnelheid 4,7 m/s
temperatuur 16 °C
debiet $1{,}7 \times 10^6$ m^3(20 °C, vochtig)/uur
geurconcentratie 273 ge/m^3 (gemeten 271 en 276 ge/m^3)
achtergrondconcentratie 20 ge/m^3
geuremissie tengevolge van omzetten: 430×10^6 ge/uur

geuremissie gehele bedrijf bedraagt derhalve:
330×10^6 ge/uur + 430×10^6 ge/uur = 760×10^6 ge/uur

Door middel van verspreidingsberekeningen volgens het zogenaamde Korte Termijn Model is vervolgens berekend tot welke geurconcentraties de vastgestelde emissies op een afstand van 300 en 390 m aanleiding geven. Deze afstanden zijn de afstanden waarop 1 snuffeleenheid van toepassing is.
Uit de resultaten van de verspreidingsberekeningen blijkt dat met betrekking tot de eerste meting op 300 m afstand een geurconcentratie van 1,1 ge/m^3 optreedt. Met betrekking tot de tweede meting is voor een afstand van 390 m een geurconcentratie van 1,7 ge/m^3 van toepassing. Een en ander betekent dat tijdens de eerste meting 1 se overeenkomt met 1,1 ge. Tijdens de tweede meting komt 1 se overeen met 1,7 ge (gemiddeld 1,4: geschatte range van 1 tot 2 ge).

III

BIJLAGE: GEURONDERZOEK TNO GROEN RECYCLING UTRECHT

1936 a-uit

TNO Milieu- en Energietechnologie

Laan van Westenenk 501
Postbus 342
7300 AH Apeldoorn

Telefoon 055 - 49 34 93
Fax 055 - 41 98 37

TNO-rapport

Geuronderzoek composteringsbedrijf Groen Recycling Utrecht te Utrecht

BELANGENVERENIGING
VOOR VERWERKINGSBEDRIJVEN
VAN ORGANISCHE RESTSTOFFEN

secretariaat
DEN HOUTING Accountants
Arnhemseweg 9 - 11
6711 GP Ede

Tel. 0318 - 651212
Fax 0318 - 619450

experimentele / methode D ?

Referentienummer 94-413
Dossiernummer 112326-25831
Datum november 1994
NP

Auteur
C.F. Steunenberg

Trefwoorden
- geur
- groenafval
- compostering

Bestemd voor
Agterberg B.V.
t.a.v. Ing C. Haaksman
Voordorpseweg 34
3737 BK Groenekan

Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van TNO.

Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de 'Algemene Voorwaarden voor Onderzoeksopdrachten aan TNO', dan wel de betreffende terzake tussen partijen gesloten overeenkomst.
Het ter inzage geven van het TNO-rapport aan direct belanghebbenden is toegestaan.

© TNO

Inhoudsopgave

Samenvatting en conclusies 2

1 **Inleiding** 4

2 **Bedrijfsvoering GRU** 5

3 **Meetmethoden** 6

4 **Berekeningsmethoden** 8

5 **Resultaten** 9
5.1 Vergelijking met resultaten van BVOR-onderzoek 9

6 **Geuremissies** 11

7 **Verspreidingsberekeningen** 12
7.1 Algemeen 12
7.2 Uitgangspunten 12
7.3 Resultaten verspreidingsberekening 14

8 **Maatregelen ter verbetering van de immissieconcentratie** 15

9 **Literatuur** 16

10 **Verantwoording** 17

Figuur 1 *Geurimmissiesituatie GRU*

Bijlage 1 *Meetrapporten*
Bijlage 2 *Geurconcentratiemetingen*

Samenvatting en conclusies

Door Groen Recycling Utrecht (GRU) is aan TNO-ME verzocht een onderzoek uit te voeren naar de optredende geurimmissiesituatie tengevolge van de produktie-activiteiten. Hiertoe zijn door TNO-ME metingen uitgevoerd en is gebruik gemaakt van de resultaten van het branche-geuronderzoek BVOR.

Uit de resultaten van het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- De optredende geuremissies van de GRU zijn lager dan de in het BVOR-rapport vermelde waarden.
  Deze emissieverlaging lijkt te zijn gerealiseerd door:
  - een zeer beperkte inname van gras;
  - het afzuigen van lucht onder de opslag van basismateriaal;
  - het beperken van de opslagperiode van basismateriaal;
  - de toepassingen van beluchting tijdens het composteringsproces.
- De tengevolge van de geuremissies optredende geurpercentielen bevinden zich op de volgende afstanden:

Composteren van 17.000 ton	Afstand [m]				
	max	noord	zuid	oost	west
98-percentiel van 1 ge/m^3	460	290	360	430	270
98-percentiel van 10 ge/m^3	-	-	-	-	-
99,99-percentiel van 10 ge/m^3	790	670	720	750	590

- Uit deze afstanden blijkt dat ter plekke van een zich op 200 m afstand van het midden van het terrein bevindend schoolgebouw overschrijding van het 98-percentiel van 1 ge/m^3 plaatsvindt.
- Door de navolgende activiteiten niet uit te voeren bij een windrichting tussen zuid-zuid-oost en west-zuid-west kan ook aan de grenswaarde worden voldaan bij het schoolgebouw:
  - het verkleinen van basismateriaal;
  - het versproeien van percolaat;
  - het omzetten van composthopen voor de eerste maal.

De dan optredende immissiesituatie is als volgt:

Composteren van 17.000 ton	Afstand [m]				
	max	noord	zuid	oost	west
98-percentiel van 1 ge/m^3	460	150	360	430	270
98-percentiel van 10 ge/m^3	-	-	-	-	-
99,99-percentiel van 10 ge/m^3	790	200	720	750	590

1 Inleiding

Door Groen Recycling Utrecht (GRU) is aan TNO verzocht inzicht te geven in de geurimmissiesituatie rond het bedrijf op de Maarschalker Weerd te Utrecht. Door TNO is hierbij uitgegaan van de resultaten van het geuronderzoek van de groencomposteringsbranche (BVOR; Belangenvereniging voor Verwerkingsbedrijven van Organische Reststoffen) en van resultaten van metingen die bij de GRU zijn uitgevoerd.

De locatie waar Groen Recycling Utrecht B.V. groenafval composteert is gelegen achter de stadskwekerij in de zogenaamde groen-sportzone van de gemeente Utrecht. De afstand tussen de locatie en de aanéengesloten woonbebouwing bedraagt circa 500 m; de afstand tot het dichtstbijzijnde stankgevoelige object (een school) is 50 m vanaf de terreingrens.

Bij de GRU werd tot voor kort gewerkt volgens de in het BVOR-geurrapport [1] methode B genoemde wijze. Momenteel wordt door de GRU een meer geavanceerde omzettingsmethode (methode A) toegepast en worden de composteringshopen bovendien geforceerd belucht. Een deel van de daartoe gebruikte lucht wordt aangezogen vanonder de opslag van basismateriaal. Door deze aanzuiging wordt ook een vermindering van de geuremissie gerealiseerd bij de opslag van materialen.
Deze wijzigingen hebben geleid tot een geursituatie die zich niet volledig laat voorspellen vanuit de in het BVOR-rapport verstrekte informatie. Om die reden zijn bij de GRU aanvullende metingen uitgevoerd. Hierbij zijn de volgende geuremissies vastgesteld:
- emissie tijdens omzetten;
- continue emissie vanaf de composteringshopen;
- emissie tijdens zeven;
- emissie vanaf opslaghopen;
- emissie tijdens het verkleinen van het basismateriaal.

In dit rapport wordt verslag gedaan van het onderzoek.

2 Bedrijfsvoering GRU

Het aangevoerde, te composteren materiaal (basismateriaal; hoofdzakelijk blad, snoeihout, stobben, watercultures en een beperkte hoeveelheid gras) wordt maximaal 1 week (5 werkdagen) opgeslagen. De huidige composteringscapaciteit bedraagt 17.000 ton/jaar. Het terreinoppervlak bedraagt circa 14.000 m^2. Het oppervlak van de composteringshoop is circa 2800 m^2 (70 m × 40 m). Het percolaat, alsmede het hemelwater wordt opgevangen in een bassin van 600 m^2 (inhoud maximaal 1200 m^3). Dit bassin wordt 's nachts belucht door middel van het inblazen van lucht. De huidige composteringscapaciteit bedraagt 17.000 ton/jaar. De inrichting is op werkdagen geopend (5 dagen per week). Binnenkomende materialen worden gewogen en op soort geregistreerd.

Het binnenkomende materiaal wordt gestort op een vloer waarin een afzuiging is aangebracht en waardoor lucht door de opslaghopen wordt gezogen. De aanvoer vindt gedurende de gehele dag plaats. Het materiaal wordt daarna verkleind en op hopen gezet. Dit vindt minimaal 1 maal per week plaats, afhankelijk van het aanbod. De opslagtijd van het aangevoerde, te verkleinen materiaal bedraagt maximaal 1 week.
Het opzetten van de composteringshopen vindt plaats op een vloer waardoor heen lucht wordt geblazen (o.a. de lucht die door de opslaghoop wordt gezogen). De opslaghoop wordt in totaal circa 5 maal omgezet. Dit omzetten vindt plaats met een geavanceerde omzetmachine (circa 250 ton/uur) die door een tractor wordt voortbewogen. Deze machine freest in lagen van circa 40 cm in de zijkant van de composteringshoop en stort het materiaal aan de andere zijde van de machine neer. Het frezen gebeurd door middel van een schuin (bijna vertikaal) geplaatste stalen rol waarop messen en schoepen zijn geplaatst. Door deze manier van frezen wordt het materiaal tevens gemengd. Na circa 2,5 à 3 maanden is het composteringsproces beëindigd en wordt het materiaal uitgezeefd (zeefcapaciteit 70 ton/uur). De uitgezeefde compost wordt op hopen opgeslagen. De restfractie wordt naast de opslag van vers materiaal gestort en opnieuw voor een volgende composteringscyclus gebruikt. Bevochtigen van de composteringshopen (met percolaat uit het bassin) vindt plaats naar behoefte. De noodzaak hiertoe is afhankelijk van de aard van het materiaal en wordt visueel beoordeeld.

3 Meetmethoden

Monstername

Ter verzameling van de geurmonsters zijn verschillende monsternamemethoden toegepast.

Lijzijde-monstername

Met betrekking tot het vaststellen van de geuremissies van de momentane bronnen (handling) is de zogenaamde lijzijde-methode toegepast. Hierbij is aan de lijzijde van de te bemonsteren geurbron een denkbeeldig vlak verondersteld, waardoor de geurlucht wordt verspreid. Dit verticale vlak noemt men het 'fluxraam'. De afmetingen van het fluxraam zijn door schatting vastgesteld. Binnen het genoemde fluxraam worden integraal geurmonsters verzameld. Tijdens het verzamelen van geurmonsters is de luchtsnelheid gemeten met behulp van een cupanemometer op 4 m boven het maaiveld. Op basis hiervan wordt het debiet (oppervlak fluxraam × luchtsnelheid) van de geurlucht vastgesteld.
Tevens zijn, ter berekening van de netto-geurconcentratie, aan de loefzijde geurmonsters verzameld en geanalyseerd. De lijzijde-metingen dienen te worden uitgevoerd bij een windsnelheid tussen 1 en 4 m/s tijdens droog weer. De geuremissie is berekend door vermenigvuldiging van de windsnelheid, de grootte van het fluxraam en het verschil tussen de aan de lij- en loefzijde vastgestelde geurconcentraties.

OBA-monstername

Ten behoeve van het vaststellen van de geuremissies van de continue bronnen zijn geurmonsters verzameld met behulp van het Oppervlakte Bemonsterings Apparaat (OBA). Dit apparaat is een soort doos dat over een oppervlakte van 1 m^2 wordt geplaatst. Over het overdekte oppervlak wordt, met behulp van actieve kool gereinigde, lucht geleid. De door het overdekte oppervlak afgegeven geurstoffen worden door deze luchtstroom opgenomen. Zowel aan de ingang (in verband met de geur van de 'schone lucht') als aan de uitgang van OBA zijn geurmonsters verzameld. Door middel van deze methode wordt de geurafgifte per m^2 oppervlak per uur vastgesteld.

Geurconcentratiemetingen

Voor het vaststellen van de geurconcentraties van afgasstromen worden sensorische metingen uitgevoerd. Door middel van genoemde sensorische metingen wordt bepaald hoeveel maal een luchtmonster moet worden verdund met schone (geurvrije) lucht, zodat de helft van een panel van proefpersonen het verdunde monster juist niet meer van schone lucht kan onderscheiden. Het verdunningsgetal (= verdund volume/oorspronkelijk volume) is dan de getalswaarde van de geurconcentratie uitgedrukt in (geureenheden/m^3 lucht) ofwel (ge/m^3).

De bemonstering ten behoeve van de geurconcentratiemetingen gebeurt door, van de afgassen, van geuremissiepunten geurluchtmonsters, in tweevoud te verzamelen in Teflon(FEP)-geurmonsterzakken. Van de verzamelde monsters wordt binnen 24 uur de geurconcentratie bepaald met behulp van de TNO-olfactometer (de TNO-Geurmeetwagen); zie bijlage 5: geurconcentratiemetingen. De TNO-geurmeetmethode is door het NKO gecertificeerd en voldoet aan de eisen die gesteld worden in NVN 2820.

De geuremissie (ge/uur) is het produkt van het afgasdebiet (m^3/uur) en de geurconcentratie (ge/m^3).

4 Berekeningsmethoden

Geuremissie

De geuremissie wordt berekend door de geurconcentratie te vermenigvuldigen met het debiet. De geurconcentratie wordt per definitie uitgedrukt in ge/m^3 waarbij de term m^3 wordt gespecificeerd als m^3 (20 °C, vochtig). De geurconcentratie wordt namelijk bij die condities in de geurmeetwagen vastgesteld. Voor berekening van de geuremissie dient het debiet dus te worden omgerekend naar m^3(20 °C, vochtig).

Geuremissiekental

De geuremissiekentallen zijn berekend door de berekende geuremissie te delen door het aantal tonnen materiaal waarop de geuremissie betrekking heeft. Met betrekking tot de continue geurbronnen is uitgegaan van het tonnage bij het opzetten van de hopen; er is dus geen rekening gehouden met de gewichtsafname tijdens het composteren. De geur-emissiekentallen van de continue geurbronnen worden uitgedrukt in ge/ton/uur.

Bij het vaststellen van de kentallen van de momentane bronnen is uitgegaan van de capaciteit per uur. Met capaciteit wordt hier bedoeld de hoeveelheid materiaal dat per tijdseenheid wordt behandeld. De geuremissiekentallen van de momentane bronnen worden uitgedrukt in ge/ton.

5 Resultaten

De meetresultaten van de in het onderhavige onderzoek uitgevoerde metingen staan vermeld in de meetrapporten 1 tot en met 10 (Bijlage 1: Meetrapporten). Tabel 1 geeft een overzicht van de in de meetrapporten vermelde geuremissies.

Tabel 1 Bij GRU vastgestelde geuremissies

Meetrapportnr.	Geurbron	Geuremissie	
		[ge/uur]	[ge/ton]
1	Zeven, afgraven	$3{,}3 \times 10^6$	47×10^3
2	Continue emissie 'eind'fase	-	-
3	idem 'midden'fase	-	-
4	idem 'begin'fase	28×10^6	26×10^3
5	Omzetten 'eind'fase	26×10^6	102×10^3
6	idem 'midden'fase	47×10^6	190×10^3
7	idem 'begin'fase	1600×10^6	6400×10^3
8	Opslag basismateriaal	112×10^6	220×10^3 [1]
9	Verkleinen basismateriaal	847×10^6	17600×10^3
10	Continue emissie 'eind'fase	-	-

[1] ge/(ton.uur).

De geuremissies van het composteringsproces hebben betrekking op 3 stadia, te weten de aanvang van het composteren ('begin'fase), halverwege het composteren ('midden'fase) en het eind van het composteringsproces ('eind'fase).

5.1 Vergelijking met resultaten van BVOR-onderzoek

In tabel 2 is een vergelijking gemaakt tussen de in het onderhavige onderzoek vastgestelde geuremissies en de geuremissies die in het BVOR-onderzoek zijn vastgesteld. De geuremissies in tabel 2 zijn uitgedrukt in ge/ton of ge/(ton.uur), oftewel zogenaamde geurkentallen.

Tabel 2 Vergelijking geuremissies GRU met BVOR-resultaten

Meet-rapport-nr.	Geurbron	Geuremissie [ge/ton] resp. [ge/(ton.uur)]		
		GRU	BVOR methode A	BVOR methode B
1	Zeven, afgraven	47×10^3	3200×10^3	3200×10^3
2	Continue emissie 'eind'fase	-	2×10^3	2×10^3
3	idem 'midden'fase	-	5×10^3	7×10^3
4	idem 'begin'fase	26×10^3	100×10^3	300×10^3
5	Omzetten 'eind'fase	102×10^3	28×10^3	2700×10^3
6	idem 'midden'fase	190×10^3	72×10^3	30000×10^3
7	idem 'begin'fase	6400×10^3	5500×10^3	124000×10^3
8	Opslag basismateriaal	220×10^3	860×10^3	860×10^3
9	Verkleinen basismateriaal	17600×10^3	43000×10^3	43000×10^3

Uit het in tabel 2 verstrekte overzicht blijkt dat de meeste emissies van de GRU lager zijn dan de in het BVOR-rapport opgegeven waarden.

Met name de emissie van het zeven en afgraven is veel lager (factor 70). De oorzaak hiervan moet wellicht gezocht worden in de beluchting tijdens het composteringsproces, waardoor in veel mindere mate sprake zal zijn van anaërobie.

De oorzaak van een lagere geuremissie bij de opslag van basismateriaal is waarschijnlijk een kortere opslagtijd (2,5 dag in plaats van 3,5 dag) en de toegepaste afzuiging van lucht.

De wat lagere geuremissie bij het verkleinen kan zijn veroorzaakt door de afwezigheid van gras en de relatief korte opslagtijd van het basismateriaal.

6 Geuremissies

Ten behoeve van de uit te voeren verspreidingsberekeningen (zie volgende hoofdstuk) is tabel 3 met de optredende geuremissies en de daarbij behorende emissieperioden (jaarfracties) opgesteld. Aangegeven is op welke wijze de diverse emissiewaarden zijn verkregen, t.w. door meting bij de GRU, vanuit het BVOR-rapport of door interpolatie. De gegevens in tabel 3 hebben betrekking op een jaaromzet van 17.000 ton per jaar.

Tabel 3 Emissie-overzicht GRU

Bron nr.	Geurbron[1)]		Geuremissie (ge/uur)	Tijd uren	Jaarfractie %	Meet-rapport
1	opslag basismateriaal	2)	112 $\times 10^6$	1428	11,6	
2	verkleinen	2)	847 $\times 10^6$	357	4,08	
3	opzetten hopen	1)	120 $\times 10^6$	126	1,44	
4	continue emissie	2)	26 $\times 10^6$	336	3,84	4
5	1e maal omzetten	2)	1600 $\times 10^6$	68	0,78	7
6	continue emissie	2)	26 $\times 10^6$	336	3,84	3
7	2e maal omzetten	3)	150 $\times 10^6$	51	0,78	
8	continue emissie	2)	< 4 $\times 10^6$	336	3,84	3
9	3e maal omzetten	2)	47 $\times 10^6$	34	0,58	6
10	continue emissie	2)	< 4 $\times 10^6$	336	3,84	3
11	4e maal omzetten	3)	30 $\times 10^6$	34	0,58	
12	continue emissie	2)	< 4 $\times 10^6$	336	3,84	2
13	5e maal omzetten	2)	26 $\times 10^6$	34	0,58	5
14	bevochtigen	1)	72 $\times 10^6$	1445	16,5	
15	zeven + afgraven	2)	3,3 $\times 10^6$	243	2,77	1

[1)] 1) overgenomen uit het BVOR-onderzoek.
2) door meting vastgesteld (zie meetrapporten).
3) door interpolatie vastgesteld.

Opmerking: Evenals in het BVOR-onderzoek is aangenomen dat de omzettijd bij de 2e en 3e maal omzetten tengevolge van het slinken van het materiaal 3/4 respectievelijk de helft bedraagt van de tijd bij de 1e maal omzetten.

7 Verspreidingsberekeningen

7.1 Algemeen

Verspreidingsberekeningen worden uitgevoerd met behulp van mathematische modellen, waarmee het transport en de verdunning van afgasstromen in de atmosfeer worden beschreven. Uitgaande van gegeven geuremissies kunnen door middel van verspreidingsberekeningen geurimmissieconcentraties in de omgeving van de stankbronnen worden geschat. Voor de karakterisering van de geursituatie in de omgeving worden de optredende immissieconcentraties beschouwd in relatie met de tijdsduur, dat een bepaalde concentratie wordt overschreden. Voor deze overschrijdingsberekeningen wordt het zogenaamde 'Lange Termijn Frequentie Distributie Model' toegepast: dit model is als onderdeel van het Nationaal Model [2] landelijk aanvaard.
Voor de uitvoering van verspreidingsberekeningen zijn de volgende parameters ingevoerd:

Weerstation : Eindhoven: representatief voor landinwaartse gebieden.

Klimatologie : Hierbij is onderscheid gemaakt in:
- dagklimatologie voor momentane geurbronnen (er wordt vanuit gegaan dat handelingen alleen overdag plaats vinden);
- 24-uursklimatologie voor continue bronnen (24 uur per dag).

Ruwheidslengte
De ruwheidslengte of Z_0 waarde bepaalt de invloed van het 'voorterrein' op de grenslaagturbulentie en is vastgesteld op 0,3 m (representatief voor cultuurland zoals kassengebied, open gebied met veel begroeiing, verspreide huizen).

Middelingsduur
De middelingsduur bij de geurverspreidingsberekeningen bedraagt standaard 1 uur (uursgemiddelde geurimmissieconcentratie).

7.2 Uitgangspunten

Bij de uitvoering van de verspreidingsberekeningen is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

Verwerkte hoeveelheid materiaal	=	17.000 ton/jaar
Vloeroppervlak	=	$40 \times 70 = 2800$ m^2
Composteringstijd	=	2 à 2,5 maanden
Zeefcapaciteit	=	70 ton/uur
Capaciteit omzetmachine	=	250 ton/uur

Opslag basismateriaal wordt per week verwerkt (ligt max. 5 dagen)
Benutting vloer 6 maal/jaar (6×2 maanden)

Opgetast 17000/6 = 2833 ton
hieruit volgt per m^2 vloeroppervlak circa 1 ton materiaal.

Tabel 4 toont de geuremissies met bijbehorende jaarfracties en de klimatologie voor de verwerking van 17.000 ton/jaar.

Tabel 4 Geuremissies GRU

Bron nr.	Emissie $\times 10^6$ ge/uur	Jaarfractie %	Klimatologie (zie BVOR onderzoek)
1	112	11,6	dag
2	847	4,08	dag
3	120	1,44	dag
4	26	3,84	24-uurs
5	1600	0,78	dag
6	26	3,84	24-uurs
7	150	0,58	dag
9	47	0,39	dag
11	30	0,39	dag
13	26	0,39	dag
14	72	16,5	dag
15	3,3	2,77	dag

Voor het uitvoeren van de verspreidingsberekeningen zijn de emissiebronnen volgens tabel 5 samengevoegd.

Tabel 5 Samenvoeging geurbronnen ten behoeve van verspreidingsberekeningen

Klimatologie	Emissie ge/uur	Jaarfractie %	Bron. nr.
dag	112 $\times 10^6$	11,6	1
	847 $\times 10^6$	4,08	2
	130 $\times 10^6$	2,22	3 en 7
	1600 $\times 10^6$	0,78	5
	47 $\times 10^6$	0,58	9
	28 $\times 10^6$	1,16	11 en 13
	72 $\times 10^6$	16,5	14
	3,3 $\times 10^6$	2,77	15
24-uurs	26 $\times 10^6$	7,68	4 en 6

Opmerking: De continue geuremissies < 4×10^6 ge/uur (bronnummer 10 en 12) zijn in de berekeningen niet meegenomen.

1-95p ≃ 3-98p

7.3 Resultaten verspreidingsberekening

Bij de verspreidingsberekeningen, waarvan de resultaten in tabel 6 zijn vermeld is er van uitgegaan dat alle geuremissies vanuit één puntbron plaatsvinden.

Tabel 6 Geuremissiesituatie (1 puntbron)

Composteren van 17.000 ton	Afstand [m]				
	max	noord	zuid	oost	west
98-percentiel van 1 ge/m³	470	370	350	400	340
98-percentiel van 10 ge/m³	-	-	-	-	-
99,99-percentiel van 10 ge/m³	780	710	680	760	600
95-percentiel van 1 ge/m³	235	185	175	200	170

Indien echter bij het uitvoeren van de verspreidingsberekeningen rekening wordt gehouden met de geografische ligging van de geurbronnen (specifieke locatie van de GRU) zijn de resultaten van de berekeningen zoals in tabel 7 weergegeven. Hierbij is dus rekening gehouden met de ligging van de verschillende geurbronnen op het terrein. Hierbij is het 0-punt het midden van de composteringshopen en de opslaghopen.

Tabel 7 Geuremissiesituatie specifiek voor de GRU

Composteren van 17.000 ton	Afstand [m]				
	max	noord	zuid	oost	west
98-percentiel van 1 ge/m³	460	290	360	430	270
98-percentiel van 10 ge/m³	-	-	-	-	-
99,99-percentiel van 10 ge/m³	790	670	720	750	590

Uit de resultaten (tabel 7) blijkt dat in de huidige situatie niet aan de voorwaarden van de afvalstoffenwetvergunning van 12 maart 1991 wordt voldaan. Hierin wordt gesteld dat:

> *'De emissie in de buitenlucht van reuk- en stankstoffen moet door middel van technische en organisatorische voorzieningen zodanig worden beperkt, dat de 1-uurs gemiddelde concentratie van 1 geureenheid per kubieke meter (1 ge/m³) en 10 ge/m³ nabij woningen en andere stankgevoelige objecten, gedurende 98% (176 uur) respectievelijk 99,99% (1 uur) van de tijd niet wordt overschreden'.*

oude norm

Het dichtstbijzijnde stankgevoelige object is een school op 50 meter afstand van de terreingrens in noordelijke richting. De afstand tot het geografisch midden van het terrein bedraagt in dit geval circa 200 m.

8 Maatregelen ter verbetering van de immissieconcentratie

Om aan de, in de voorwaarden van de afvalstoffenwetvergunning, gestelde eisen te voldoen is een aantal maatregelen beschouwd waarvan een verbetering van de geurimmissiesituatie mag worden verwacht. Maatregelen, die in de huidige situatie reeds zijn gerealiseerd, zijn:

A. het zuigen van lucht door opslaghopen van vers materiaal;
B. het doorblazen van de onder A genoemde lucht door composteringshopen;
C. het omzetten met behulp van een speciale omzetmachine.

In de huidige situatie vindt nog een overschrijding plaats van het 98-percentiel van 1 g.e./m^3 bij het op een afstand van 200 meter vanaf het centrum van de composteringslocatie liggende schoolgebouw. Tevens bevindt zich in deze richting de dichtstbijzijnde aanéengesloten woonbebouwing (afstand circa 500 m). Om ook op deze plaatsen aan de vergunningsvoorwaarden te kunnen voldoen dient een aantal activiteiten alleen plaats te vinden bij niet op het schoolgebouw gerichte windrichtingen. Deze activiteiten zijn:

- het verkleinen van basismateriaal;
- het versproeien van percolaat;
- het omzetten van composthopen voor de eerste maal.

Uit de resultaten van uitgevoerde verspreidingsberekeningen kan worden geconcludeerd dat aan de in de vergunning gestelde voorwaarden wordt voldaan als bovengenoemde activiteiten niet worden uitgevoerd bij een windrichting tussen zuid-zuid-oost en west-zuid-west. De ligging van de dan optredende percentielen is dan als volgt (zie figuur 1 en tabel 8):

Tabel 8 Geuremissiesituatie bij uitvoering van een drietal activiteiten bij een beperkt aantal windrichtingen

Composteren van 17.000 ton	Afstand [m]				
	max	noord	zuid	oost	west
98-percentiel van 1 ge/m^3	460	150	360	430	270
98-percentiel van 10 ge/m^3	-	-	-	-	-
99,99-percentiel van 10 ge/m^3	790	200	720	750	590

9 Literatuur

[1] BVOR-onderzoek.

[2] Nationaal model.

10 Verantwoording

Naam en adres van de opdrachtgever
Agterberg B.V.
t.a.v. Ing. C. Haaksman
Voordorpseweg 34
3737 BK Groenekan

Namen en functies van de medewerkers
C.F. Steunenberg - projectleider

Namen van instellingen waaraan een deel van het onderzoek is uitbesteed
N.v.t.

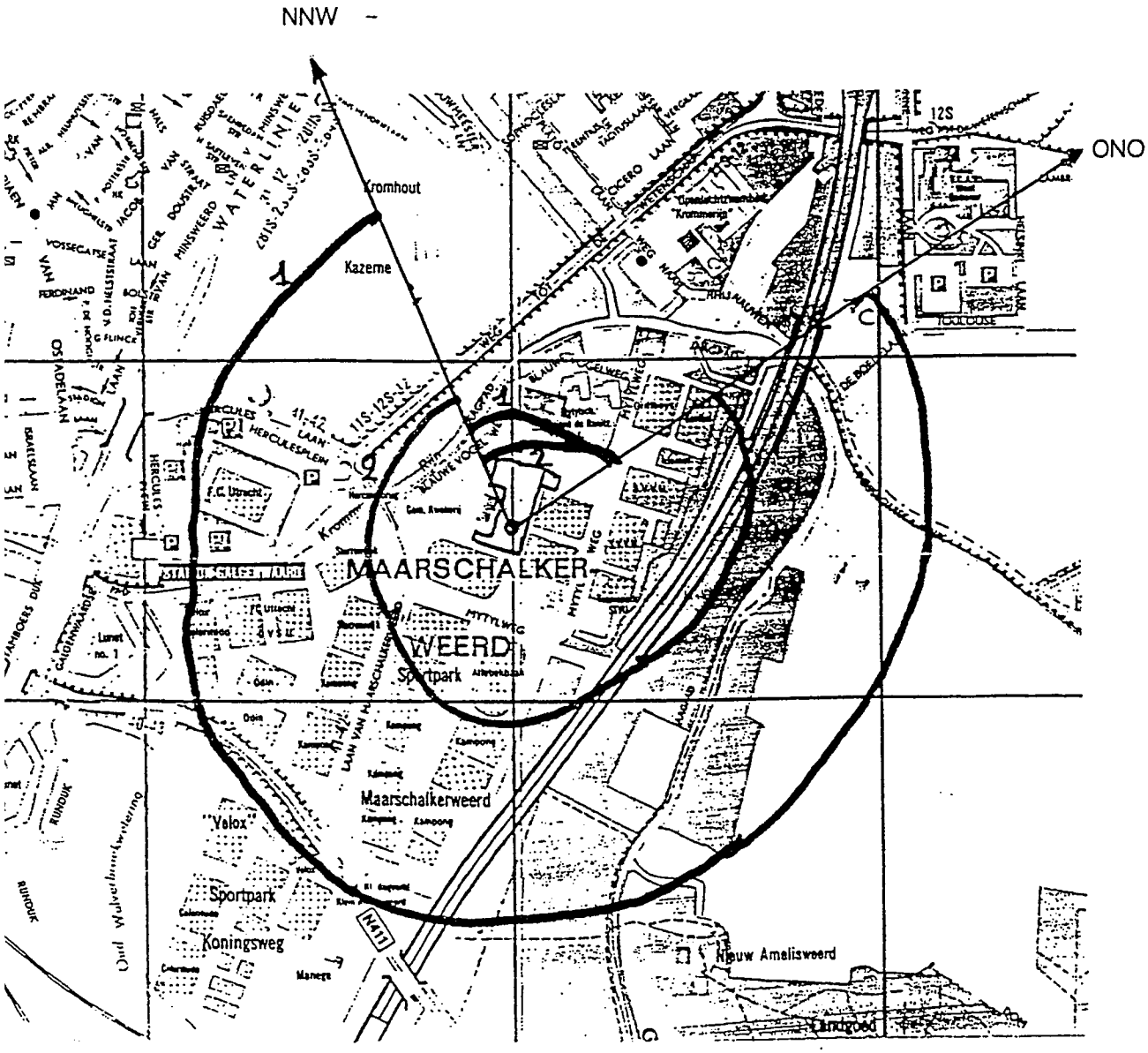
Datum waarop, of tijdsbestek waarin, het onderzoek heeft plaatsgehad
28 en 29 september en 27 oktober 1994

Ondertekening

C.F. Steunenberg
onderzoekleider

Goedgekeurd door

Ing. C. Roos
werkgroepleider



Figuur 1 Geurimmissiesituatue GRU
1 = 99,99-percentiel van 10 ge/m³
2 = 98-percentiel van 1 ge/m³

Bijlage 1 Meetrapporten

trapport nr. 1

LIJZIJDE-METING GRU

tum : 28-9-'94

gemeen : Zeven + afgraven gereed produkt
capaciteit 70 ton/uur

teologie:
Windsnelheid : 1 m/s
Weersgesteldheid : licht tot matig bewolkt
Temperatuur : 17 °C

uxraam : Breedte : 15 m
Hoogte : 10 m

Debiet 540000 m^3/uur = 546000 m^3(20°C,vochtig)/uur

eur :

Concentratie			Emissie	Emissie
1e Meting [ge/m^3]	2e Meting [ge/m^3]	Gemiddeld [ge/m^3]	(x 10^6) [ge/uur]	(x 10^3) [ge/ton]
45	48	46	3,3	47

Achtergrondconcentratie 40 ge/m^3

Meetrapport nr. 2

OBA-METING GRU

Datum : 28-9-'94

Algemeen : Samenstelling 80 % snoeihout
rest gras, plaggen, schoffelafval enz.

Meting composteringshoop eind fase

oppervlak 910 m^2
temperatuur 62 °C
massa 910 ton
afmetingen 70 x 13 m (breedte x lengte)

Gegevens OBA :

Temp. [°C]	V-uit [m/s]	Debiet [m^3/uur]	Debiet [m^3(20°C,vochtig)/uur]
25	1,2	136	134

Geur :

Concentratie			Emissie		Emissie
1e Meting [ge/m^3]	2e Meting [ge/m^3]	Gemiddeld [ge/m^3]	(x 10^6) [ge/uur]	(x 10^3) [ge/m^2/uur]	(x 10^3) [ge/ton/uur]
35	43	39	-	-	-

Achtergrondconcentratie 54 ge/m^3

etrapport nr. 3

OBA-METING GRU

.tum : 28-9-'94

gemeen : Samenstelling 80 % snoeihout
rest gras, plaggen, schoffelafval enz.

Meting composteringshoop "midden" fase

oppervlak 910 m^2
temperatuur 66 °C
massa 910 ton
afmetingen 70 x 13 m (breedte x lengte)

;evens OBA :

Temp. [°C]	V-uit [m/s]	Debiet [m^3/uur]	Debiet [m^3(20°C,vochtig)/uur]
23	1,4	159	157

r :

Concentratie 1e Meting [ge/m^3]	Concentratie 2e Meting [ge/m^3]	Concentratie Gemiddeld [ge/m^3]	Emissie (x 10^6) [ge/uur]	Emissie (x 10^3) [ge/m^2/uur]	Emissie (x 10^3) [ge/ton/uur]
34	40	37	-	-	-

Achtergrondconcentratie 54 ge/m^3

etrapport nr. 4

OBA-METING GRU

tum : 28-9-'94

gemeen : Samenstelling 80 % snoeihout
rest gras, plaggen, schoffelafval enz.

Meting composteringshoop begin fase

oppervlak 910 m^2
temperatuur 67 °C
massa 910 ton
afmetingen 70 x 13 m (breedte x lengte)

gevens OBA :

Temp. [°C]	V-uit [m/s]	Debiet [m^3/uur]	Debiet [m^3(20°C,vochtig)/uur]
20	1,6	181	181

ur :

Concentratie			Emissie	Emissie	Emissie
1e Meting [ge/m^3]	2e Meting [ge/m^3]	Gemiddeld [ge/m^3]	(x 10^6) [ge/uur]	(x 10^3) [ge/m^2/uur]	(x 10^3) [ge/ton/uur]
260	170	210	26	28	26

Achtergrondconcentratie 54 ge/m^3

Meetrapport nr. 5

LIJZIJDE-METING GRU

Datum : 29-9-'94

Algemeen : Omzetten materiaal eind fase
capaciteit 250 ton/uur

Meteologie:

Windsnelheid : 1 m/s
Weersgesteldheid : Halfbewolkt.
Temperatuur : 16 °C

Fluxraam : Breedte : 10 m

Debiet 360000 m^3/uur = 365000 m^3(20°C,vochtig)/uur

Geur :

Concentratie			Emissie	Emissie
1e Meting [ge/m^3]	2e Meting [ge/m^3]	Gemiddeld [ge/m^3]	(x 10^6) [ge/uur]	(x 10^3) [ge/ton]
180	210	190	26	102

Achtergrondconcentratie 120 ge/m^3

Meetrapport nr. 6

LIJZIJDE-METING GRU

Datum : 29-9-'94

Algemeen : Omzetten materiaal midden fase
capaciteit 250 ton/uur

Meteologie:

Windsnelheid : 1 m/s
Weersgesteldheid : Halfbewolkt.
Temperatuur : 16 °C

Fluxraam : Breedte : 10 m

Debiet 360000 m^3/uur = 365000 m^3(20°C,vochtig)/uur

Geur :

Concentratie			Emissie	Emissie
1e Meting [ge/m^3]	2e Meting [ge/m^3]	Gemiddeld [ge/m^3]	(x 10^6) [ge/uur]	(x 10^3) [ge/ton]
240	220	230	47	190

Achtergrondconcentratie 100 ge/m^3

eetrapport nr. 7

LIJZIJDE-METING GRU

atum : 29-9-'94

lgemeen : Omzetten materiaal begin fase
capaciteit 250 ton/uur

eteologie:
Windsnelheid : 1 m/s
Weersgesteldheid : Halfbewolkt.
Temperatuur : 16 °C

luxraam : Breedte : 10 m

Debiet 360000 m^3/uur = 365000 m^3(20°C,vochtig)/uur

eur :

Concentratie			Emissie	Emissie
1e Meting [ge/m^3]	2e Meting [ge/m^3]	Gemiddeld [ge/m^3]	(x 10^6) [ge/uur]	(x 10^3) [ge/ton]
4700	4300	4460	1600	6400

Achtergrondconcentratie 80 ge/m^3

:rapport nr. 8

LIJZIJDE-METING GRU

um : 27-10-'94

emeen : Opslag basismateriaal
opslagterrein 15 x 50 = 750 m^2
opgeslagen : 208 ton groen (overwegend blad en snoeihout)
300 ton groene restfractie

eologie:
Windsnelheid : 4 m/s
Weersgesteldheid : bewolkt.
Temperatuur : 9 °C

kraam : Breedte : 50 m

Debiet 7200000 m^3/uur = 7500000 m^3(20°C,vochtig)/uur

r :

Concentratie				Emissie	Emissie
1e Meting [ge/m^3]	2e Meting [ge/m^3]	3eMeting [ge/m^3]	Gemiddeld [ge/m^3]	(x 10^6) [ge/uur]	(x 10^3) [ge/ton/uur]
53	27	74	47	112	220

Achtergrondconcentratie 32 ge/m^3

Meetrapport nr. 9

LIJZIJDE-METING GRU

Datum : 27-10-'94

Algemeen : Verkleinen basismateriaal (overwegend blad en snoeihout)
capaciteit 48 ton/uur

Meteologie:
Windsnelheid : 4 m/s
Weersgesteldheid : bewolkt.
Temperatuur : 10 °C

Fluxraam : Breedte : 15 m

Debiet 2200000 m^3/uur = 2400000 m^3(20°C,vochtig)/uur

Geur :

Concentratie				Emissie	Emissie
1e Meting [ge/m^3]	2e Meting [ge/m^3]	3eMeting [ge/m^3]	Gemiddeld [ge/m^3]	(x 10^6) [ge/uur]	(x 10^3) [ge/ton]
253	293	1039	425	847	17600

Achtergrondconcentratie 47 ge/m^3

Meetrapport nr. 10

OBA-METING GRU

Datum : 27-10-'94

Algemeen : Samenstelling 80 % snoeihout
rest gras, plaggen, schoffelafval enz.

Meting composteringshoop eind fase
oppervlak 910 m^2
temperatuur 70 °C
massa 910 ton
afmetingen 70 x 13 m (breedte x lengte)

Gegevens OBA :

Temp. [°C]	V-uit [m/s]	Debiet [m^3/uur]	Debiet [m^3(20°C,vochtig)/uur]
13	1,4	158	162

Geur :

Concentratie			Emissie		Emissie
1e Meting [ge/m^3]	2e Meting [ge/m^3]	Gemiddeld [ge/m^3]	(x 10^6) [ge/uur]	(x 10^3) [ge/m^2/uur]	(x 10^3) [ge/ton/uur]
13	56	56	-	-	-

Achtergrondconcentratie 90 ge/m^3

Bijlage 2 Geurconcentratiemetingen

1 Principe

Geurconcentraties worden sensorisch bepaald. Hierbij worden geurluchtmonsters net zo lang verdund totdat de helft van een panel van proefpersonen de verdunde geurlucht juist niet meer van geurvrije lucht kan onderscheiden. Dit aantal verdunningen (het verdunningsgetal [1]) is dan de getalswaarde van de geurconcentratie.
Bijvoorbeeld: indien 2000 * verdunnen nodig is, dan bedraagt de geurconcentratie van het oorspronkelijke monster 2000 geureenheden per m^3 lucht (afgekort 2000 g.e./m^3) bij luchtcondities van 20 °C en vochtig.

2 Apparatuur

Voor het verdunnen van de geurmonsters en het aanbieden van de verdunningen aan de proefpersonen wordt gebruik gemaakt van een olfactometer, in dit geval de zogenaamde 'TNO-Geurmeetwagen', die bij TNO-ME te Apeldoorn aanwezig is. De metingen worden uitgevoerd onder verantwoordelijkheid van de TNO Projectgroep Olfactometrie. De werkwijze met de TNO-Geurmeetwagen is als volgt:
Het geurluchtmonster wordt met behulp van een verdunningsunit een zekere mate verdund. Een deelstroom van deze verdunde geurlucht wordt ter beoordeling aangeboden aan een panel van acht personen. Deze personen zitten in acht gescheiden 'ruikhokjes' (zie figuren 1.2 en 1.3). In deze hokjes bevinden zich drie ruikbekers. Uit één van deze bekers stroomt de verdunde geurlucht; uit de andere twee geurvrije lucht. Als verdunningslucht en als geurvrije lucht wordt over koolfilters gereinigde lucht gebruikt. Uit elke beker komt een luchtstroom van 20 l/min. De panelleden moeten aangeven uit welke van de drie bekers geurlucht stroomt. Zij moeten, ook al nemen zij geen verschil waar tussen de drie bekers, een keuze maken (een zogenaamde gedwongen driehoekstest). Zij maken hun keuze kenbaar door het indrukken van één van de drie met de bekers corresponderende knopjes. Aan de panelleden worden achtereenvolgens vijf of zes geurstromen aangeboden, die telkens in concentratie een factor 2 toenemen. Per meting wordt dit in het algemeen vier maal, doch minimaal twee maal uitgevoerd. De geurstromen worden willekeurig verdeeld over de drie bekers aangeboden. Met behulp van een computerprogramma wordt de verdunningsfactor (deze komt in getalswaarde overeen met de geurconcentratie) berekend, waarbij 50% van de panelleden in staat is de verdunde geurlucht van de geurvrije lucht te onderscheiden.
De in de TNO-Geurmeetwagen aanwezige lucht wordt, om deze geurvrij te houden, circa 40 maal per uur over een actief koolfilter geleid.
Tevens wordt in de wagen een geringe overdruk gehandhaafd om binnenlekken van geurlucht te voorkomen.
De aspirant panelleden worden betrokken via een uitzendbureau en op grond van hun gevoeligheid voor het ruiken van butanol conform NVN 2820 geselecteerd.

---

1) Verdunningsgetal: verdund volume/oorspronkelijk volume.

3 Kwaliteitsborging

3.1 Externe richtlijnen

Metingen, uitgevoerd met de TNO-Geurmeetwagen zoals hierboven beschreven, voldoen aan de richtlijnen, zoals deze zijn opgesteld in de rapporten 'Geurnormering' en 'Standaardisatie Olfactometers', die als delen 11 [1] respectievelijk 49 [2] in de publikatiereeks 'Lucht' van het Ministerie van VROM zijn verschenen (1983 respectievelijk 1985). De metingen worden uitgevoerd conform de NVN 2820 'Sensorische geurmetingen met behulp van een olfactometer'.

3.2 NKO-certificaat

De TNO Projectgroep Olfactometrie, die verantwoordelijk is voor de uitvoering van de geuranalyses, is vanwege de wijze waarop de kwaliteit van de analyses wordt gewaarborgd door de Nederlandse Kalibratie Organisatie (NKO/STERIN/ STERLAB) gerechtigd tot het verstrekken van meetresultaten voorzien van een NKO-certificaat (erkenningsnummer K075).

3.3 Kalibratie

Het verdunningssysteem van de TNO-Geurmeetwagen wordt éénmaal per jaar door een hiervoor gecertificeerd extern laboratorium gekalibreerd en indien nodig bijgesteld. Hierdoor wijken de werkelijk toegepaste verdunningen niet meer dan ten hoogste 15% af van de rekenwaarden ter bepaling van de getalswaarde van geurconcentraties. Tevens worden door interne instrumentele kalibraties de nauwkeurigheid en stabiliteit van de toegepaste verdunningen gewaarborgd. Door het uitvoeren van sensorische kalibraties met butanol geurmonsters (5 maal/jaar) wordt de reproduceerbaarheid en herhaalbaarheid van de geurmetingen gecontroleerd.

3.4 Nauwkeurigheid/betrouwbaarheid

3.4.1 Algemeen

In het verleden is de nauwkeurigheid/ betrouwbaarheid van de bepaling van geurconcentraties door TNO uitvoerig onderzocht. De conclusies uit dit onderzoek hebben geleid tot de hierboven beschreven werkwijze, waarvan de kernpunten zijn:

- controle en zonodig bijstelling van de gemiddelde panelgevoeligheid voor een butanol geurmonster (zie 3.4.3);
- 1 uit 3 methode;
- panelgrootte van 8 personen;
- minimaal 4 aanbiedingen per monster;
- minimaal aanbieding van 5 oplopende concentraties;

— het hanteren van een afkeur criterium voor een analyse, gebaseerd op de standaard deviatie van de logarithmen van de gemeten geurdrempelwaarden: S_{log}<0,125.

Op basis van deze uitgangspunten zijn de marges zoals weergegeven in tabel 1 vastgesteld.
De huidige werkwijze, gebaseerd op de NVN 2820, die sinds 1993 voor de olfactometrie binnen Nederland als standaard wordt gehanteerd, wijkt hier slechts weinig van af.
De gevoeligheid van het panel voor butanol is afgestemd op hetzelfde niveau, dat uit honderden bepalingen door TNO in het verleden als representatief voor de populatie is vastgesteld. Nieuw is wel dat panelleden ook individueel aan gevoeligheidscriteria moeten voldoen.
Binnen de NVN is een minimum van 2 aanbiedingen per monster toegestaan, TNO blijft waar mogelijk werken met 4 aanbiedingen.
De NVN 2820 schrijft als aanbevolen rekenmethode voor de verwerking van de panelscores de methode volgens Dravnieks voor, met als afkeurcriterium een correlatiecoëfficiënt kleiner dan 0,9. Hierdoor kan het S_{log}-criterium, dat afkomstig is uit de Probit rekenmethode, niet meer gehanteerd worden.

Als afgeleide van het bovenstaande kan worden gesteld dat de resultaten van de huidige TNO-geurbepalingen, volgens NVN 2820, hoogstens een geringe afwijking zullen hebben ten opzichte van in het verleden door TNO uitgevoerde bepalingen. Een meer exacte vaststelling van deze verschillen zal moeten blijken uit de resultaten van een Nederlands ringonderzoek dat in 1994 zal starten. Hieruit zal ook moeten blijken wat de invloed is van het hanteren van individuele butanol-gevoeligheidscriteria voor de panelleden op de reproduceerbaarheid en herhaalbaarheid van geurmetingen aan praktijkmonsters.

3.4.2 Kwaliteitsborging binnen de NVN 2820

Door de invoering van de NVN 2820, en parallel daaraan de toetsing van de werkwijze van de diverse olfactometristen aan deze norm door de NKO, is de standaardisatie van de olfactometrie in Nederland belangrijk verbeterd. Door de voorgeschreven instrumentele en sensorische kalibraties wordt het juist functioneren van de olfactometer zekergesteld.
De TNO olfactometer voldoet ruimschoots aan de criteria met betrekking tot de herhaalbaarheid (r' < 3) en de reproduceerbaarheid (R' <4) van de geurconcentratiebepalingen met butanol.

3.4.3 Nauwkeurigheid van vergelijkende metingen

De spreidingsgegevens van meetresultaten met de TNO Geurmeetwagen zijn bepaald op basis van grote series metingen voor enkelvoudige stoffen en op basis van een groot aantal duplometingen voor industriële geuren. Hieruit is vastgesteld dat de standaard deviatie van de verdeling van de logarithme (S_{log}) van de vastgestelde geurconcentratie 0,125 bedraagt bij gebruik van eenzelfde panel.

Wanneer van een bepaald geurmonster de concentratie moet worden vastgesteld als relatieve waarde (zoals bij het vaststellen van een verwijderingsrendement van een geurbestrijdingsapparaat en bij het vaststellen van de relatie tussen de geuremissie en bepaalde procesvariabelen), kan hieruit de onzekerheid in het analyseresultaat worden bepaald.
In tabel 1 zijn de grenzen van het 90% betrouwbaarheidsinterval van enkel- en meervoudige geurconcentratiemetingen aangegeven. Als bijvoorbeeld het resultaat van een tweevoudige meting 1000 ge/m^3 bedraagt, valt uit de tabel af te leiden dat de ware concentratie met een zekerheid van 90% tussen 720 en 1400 ge/m^3 zal liggen.

Tabel 1 Grenzen voor het 90%-betrouwbaarheidsinterval in verhouding tot de vastgestelde meetkundig gemiddelde waarden bij gebruik van willekeurige panels

Meting in	Relatieve vaststelling geurconcentratie	Absolute vaststelling geurconcentratie	
		Zelfde panel	Verschillende panels
enkelvoud	0,62 - 1,60	0,52 - 1,93	0,52 - 1,93
tweevoud	0,72 - 1,40	0,57 - 1,77	0,63 - 1,59
drievoud	0,76 - 1,31	0,59 - 1,71	0,68 - 1,46
viervoud	0,79 - 1,27	0,60 - 1,68	0,72 - 1,39
vijfvoud	0,81 - 1,24	0,60 - 1,66	0,74 - 1,34

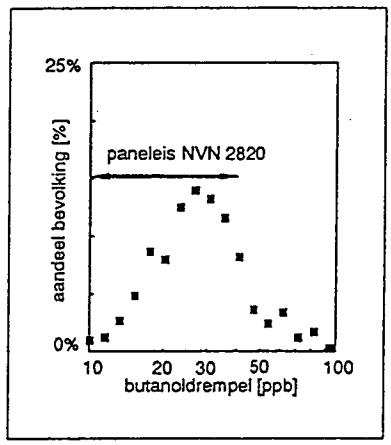
3.4.4 Nauwkeurigheid van absolute metingen

Wanneer de vastgestelde waarden op een meer absolute wijze zullen worden gebruikt, zoals bij het toetsen aan normen of het bepalen van de geurdrempelwaarde van een stof, dient er rekening mee te worden gehouden, dat een willekeurig panel qua gevoeligheid kan afwijken ten opzichte van de gemiddelde geurgevoeligheid van panels. Aan dit aspect is in [2] uitvoerig aandacht besteed.
Geconcludeerd wordt dat door het gebruik van een willekeurig panel de spreiding in het meetresultaat met een factor S_{panel} van 0,122 stijgt, uitgedrukt in de S_{log}, van 0,125 naar 0,175. Aan de hand van deze waarde kunnen de grenzen van het 90% betrouwbaarheidsinterval voor absolute geurconcentratiemetingen worden berekend, zoals weergegeven in tabel 1. Tevens is in deze tabel het effect aangegeven van het gebruik van verschillende panels voor meervoudige bepalingen.

Een mogelijkheid om tot een kleinere spreiding in het meetresultaat te komen is het inschalen en zonodig aanpassen (door vervanging van panelleden) van de gemiddelde gevoeligheid van het panel aan de bekende gevoeligheid van de totale populatie.

3.4.5 Panelselectie

TNO heeft in de loop der jaren met steeds verschillende panels honderden drempelmetingen voor n-butanol uitgevoerd (dat wil zeggen bepaling van die butanolconcentratie die voor de helft van het panel juist van geurvrije lucht kan worden onderscheiden). Hieruit is gebleken dat de gemiddelde butanoldrempel 20 à 25 ppb is, ofwel: in de TNO-Geurmeetwagen zal een butanolmonster van 20 à 25 ppb nog juist van geurvrije lucht kunnen worden onderscheiden door een panel met gemiddelde geurgevoeligheid (figuur 1.1).

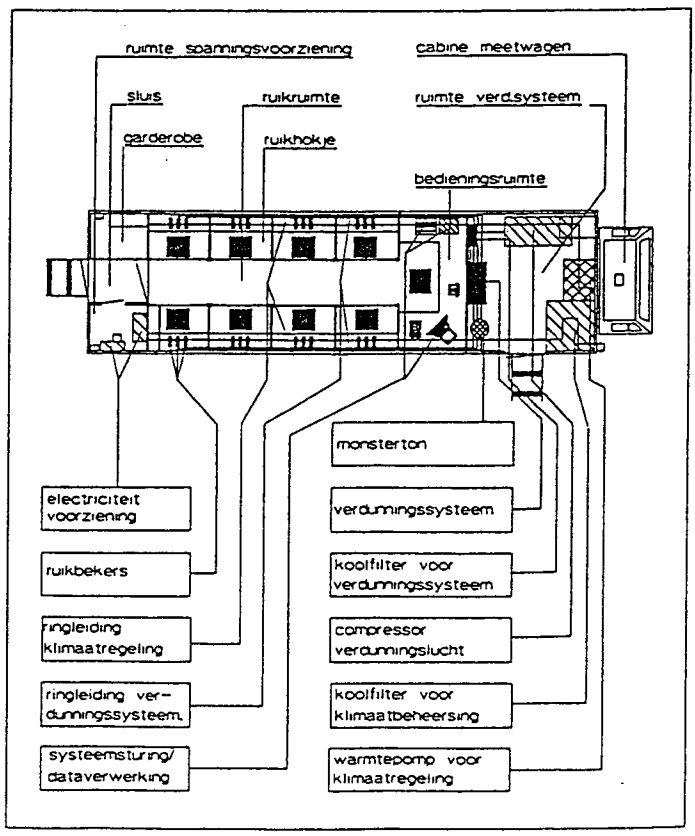


Figuur 1.1 Butanolgevoeligheid bevolking

Ook in de NVN wordt de selectie van geschikte panelleden uitgevoerd op basis van deze butanoldrempel van 20 ppb.
Daartoe worden op iedere meetdag, voor de uitvoering van de meting, de individuele geurdrempelwaarden van de panelleden vastgesteld. Daarvoor wordt gebruik gemaakt van door het NMI gecertificeerde n-butanol met een concentratie van 60 ppm. De geurdrempel van de individuele panelleden (met als extra criterium: zeker van de gemaakte keuze) moet liggen tussen 20 en 80 ppb. Bovendien wordt deze drempel vergeleken met het voortschrijdende gemiddelde uit minimaal 12 voorgaande bepalingen, omdat alleen redelijk constante "ruikers" toegestaan zijn. Daarnaast geldt dat het panelgemiddelde tussen 10 en 40 ppb moet liggen (berekend zonder "zeker weten"-criterium).
Wanneer bepaalde panelleden, of het panelgemiddelde buiten de toegestane marges vallen, wordt de geurgevoeligheid van het panel, door vervanging van panelleden, zodanig aangepast dat naar verwachting met de nieuwe samenstelling wel aan alle criteria zal worden voldaan. Dit aangepaste panel wordt nu opnieuw getoetst. Deze werkwijze wordt herhaald totdat het panel voldoet aan de norm. Hierna wordt met de geurmetingen aangevangen.



Figuur 1.2 Interieur TNO Geurmeetwagen
(links: verwerkingseenheid met operator; rechts: ruikhokje met panellid)



Figuur 1.3 Plattegrond TNO Geurmeetwagen

IV

BIJLAGE: GEURONDERZOEK OLFASENSE BIEZENMORTEL

Geuronderzoek groencompostering Van Iersel

IBDE21A1, maart 2021
Olfasense B.V.

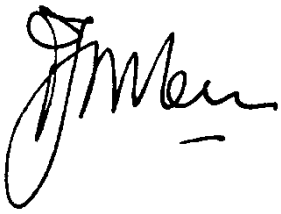
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
The Netherlands

+31 20 625 51 04

nl@olfasense.com
www.olfasense.com

Amsterdam • Kiel

titel:	Geuronderzoek groencompostering Van Iersel
rapportnummer:	**IBDE21A1**
projectcode:	IBDE21A
opdrachtgever:	Ibema Helmondsingel 131 5751PA DEURNE
contactpersoon:	de heren H.H.C. Neelen en B. van Iersel
opdrachtnemer:	Olfasense B.V. Zekeringstraat 48 1014 BT Amsterdam Nederland
auteur(s):	Frans Vossen
goedgekeurd:	voor Olfasense B.V. door



drs. F.J.H. Vossen, directeur

datum:	16 maart 2021
copyright:	© 2021, Olfasense B.V.
disclaimer:	Dit rapport mag niet worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Olfasense B.V. of haar opdrachtgever. Olfasense B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Olfasense B.V. geleverde document.

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave 3

1 Inleiding 4

2 Beschrijving van het onderzoek 5

2.1 Beschrijving van de bronnen 5

2.2 Beschrijving van de uitgevoerde metingen 6

2.3 Kwaliteit 7

2.4 Geuremissiemetingen 8

2.4.1 Algemeen 8

2.4.2 Geurmonstername 8

2.4.3 Afgasdebiet 8

2.4.4 Geuranalyse 9

2.4.5 Berekening geuremissie 9

2.5 Hedonische metingen 9

2.6 Bedrijfsomstandigheden 10

3 Meetresultaten 11

3.1 Resultaten van de metingen aan oppervlaktebronnen 11

3.2 Resultaten van de loef-lijzijde metingen aan activiteiten 12

3.3 Resultaten van de hedonische metingen 14

Bijlagen 16

Bijlage A Certificaat geuranalyses 17

Bijlage B Monsternamecertificaten geurmetingen 24

1 Inleiding

In opdracht van Ibema zijn door Olfasense B.V. geurmetingen uitgevoerd bij van Iersel op de locatie Biezenmortel.

De metingen vonden plaats aan zorgvuldig geselecteerde bronnen, dusdanig dat met deze metingen een volledig beeld werd verkregen van de locatie Biezenmortel en dat tevens geuremissiekengetallen konden worden afgeleid, waarmee de geuremissie van andere bedrijfsvestigingen kan worden berekend.

De geurmetingen vonden verspreid over 4 dagen plaats: 16, 17 en 18 februari en 2 maart 2021.

2 Beschrijving van het onderzoek

2.1 Beschrijving van de bronnen

Er zijn geurmetingen uitgevoerd aan de volgende geurbronnen:

- **Oppervlaktebronnen:**
    - Graskuil
    - Bladkuil
    - Opslag biomassa
    - Beluchte ril gemengde compostering (10-25% gras, 10-20% blad, 0-25% zeefoverloop en rest fijn groenafval)
    - Beluchte tafel gemengde compostering
    - Beluchte ril compostering mengsel zeefzand met gras
    - Belucht percolaatbassin
- **Activiteiten**
    - Verkleinen van fijn groen-/snoeiafval
    - Afzeven van verkleind groen-/snoeiafval
    - Verkleinen van (afgezeefd) grof houtig materiaal (stammen, stobben,..)
    - Afzeven van verkleind grof houtig materiaal in drie fracties
    - Uitkuilen van gras
    - Opzetten van een ril van de gemengde compostering
    - Omzetten van een ril van de gemengde compostering met bevochtiging
    - Opzetten ril zeefzand/gras-compostering
    - Omzetten ril zeefzand/gras-compostering met bevochtiging
    - Omzetten beluchte tafel
    - Bevochtigen tafel
    - Afzeven materiaal uit tafel

2.2 Beschrijving van de uitgevoerde metingen

Deze **oppervlaktebronnen** zijn bemonsterd met een zogenaamde Lindvall-doos. Dit is een doos met open onderzijde, die op het te bemonsteren materiaal wordt geplaatst. Door de doos wordt geurvrije lucht geblazen, die aan de uitgaande zijde weer wordt bemonsterd.
Per geurmonster is de Lindvall-doos verplaatst.
Er is gelijktijdig 1 ingaand en 3 uitgaande monsters genomen volgens de methodiek beschreven in NTA9065. Tevens is een blanco monster genomen.
Alle monsters zijn geanalyseerd op geurconcentratie volgens NEN13725; de uitgaande monsters zijn daarnaast ook worden geanalyseerd op hedonische waarde volgens NVN2818.

Op basis van de verkregen meetresultaten kan er per bron een geuremissiekengetal worden afgeleid uitgedrukt per m^2 oppervlak.

De **activiteiten** zijn met behulp van een (loef-)lijzijdemeting gekwantificeerd.
Bij de bemonsteringen is gelijktijdig 1 bovenwinds en 3 benedenwindse monsters genomen volgens de methodiek beschreven in NTA9065. Tevens is een blanco monster genomen.
De monsternameduur per monster is afgestemd op de duur van de activiteit; daar waar mogelijk is een monsternameduur van 30 minuten gehanteerd.
Tijdens de loef-lijzijdemeting is de windsnelheid en windrichting worden gemeten met behulp van een 10 meter hoge meetmast. Aan de hand van deze meetresultaten is de stabiliteitsklasse bepaald en (mede) op basis daarvan de hoogte van het fluxraam. De windsnelheid in het fluxraam is ín het fluxraam gemeten.
Alle monsters zijn geanalyseerd op geurconcentratie volgens NEN13725; de lijzijdemonsters zijn daarnaast ook geanalyseerd op hedonische waarde volgens NVN2818.

Door de emissiegegevens te combineren met de hoeveel materiaal waarmee er activiteiten werden uitgevoerd tijdens de meting kunnen de verkregen cijfers worden herleid zijn tot emissiekengetallen per m^3 of ton.

2.3 Kwaliteit

Olfasense B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie op basis van NEN-EN-ISO/IEC 17025 voor uitvoering van verschillende verrichtingen en staat geregistreerd onder accreditatienummer L403. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de toegepaste geaccrediteerde verrichtingen.

Tabel 1: Overzicht geaccrediteerde verrichtingen Olfasense B.V. (L403)

Bepaling	Verrichtingen	Norm	Intern referentienummer
Monsterneming geur	Monsterneming op basis van 'delayed sampling for olfactometry' ten behoeve van het bepalen van de geurconcentratie en hedonische waarde; monsterneming met behulp van de methode voor puntbronnen, de afdekmethode en de Lindvalldoosmethode	EN 13725 §7.2 en §7.3 en NEN-EN 15259	QD01 en QD22
Afgaskarakteristieken	Het bepalen van de afgaskarakteristieken (temperatuur, luchtsnelheid, statische druk, drukverschil en vocht)	gelijkwaardig aan NEN-EN 16911 en conform NEN-EN 15259	QD23
Geurconcentratie	Het bepalen van de geurconcentratie (forced choice mode); olfactometrie (geuranalyse)	conform EN 13725 §8.1.3	QD01
Hedonische waarde	Het bepalen van de hedonische waarde van geur (geïntegreerde methode)	Conform NVN 2818	QD20

De interpretatie van de meetgegevens en de mogelijk daaruit voortvloeiende conclusies en aanbevelingen vormen geen onderdeel van de accreditatie.

De loef- lijzijdemethode maakt geen onderdeel uit van de geaccrediteerde verrichtingen. De toegepaste methode is wel conform de richtlijnen in de NTA9065-2012 uitgevoerd.

Op een ongestoord deel van het terrein werd een 10 meter hoge meteomast opgesteld voorzien van een 3D ultrasone windsnelheids- en windrichtingsmeting, fabricaat WindMaster (Gill Instruments). De resultaten van deze meteomast werden gebruikt voor:

- Het bepalen of de windsnelheid binnen de in de NTA 9065-2012 gestelde range voor de loef-lijzijdemethode viel.
- Het (mede-)bepalen van de stabiliteitsklasse van het weer en daarmee de hoogte van het fluxraam. De hoogte van het fluxraam wordt bepaald door de bronhoogte vermeerderd met een toename, die afhangt van de afstand tussen bron en fluxraam en de stabiliteitsparameters (die stabiliteit-afhankelijk zijn).

Bij de presentatie van de meetwaarden worden niet-afgeronde waarden gebruikt, waarbij geen rekening wordt gehouden met de meetonzekerheid. Daardoor worden meer significante cijfers gerapporteerd dan op basis van de meetonzekerheid reëel is.

2.4 Geuremissiemetingen

2.4.1 Algemeen

De geuremissie wordt berekend uit de geurconcentratie en het afgasdebiet en uitgedrukt in Europese odour units per tijdseenheid.

2.4.2 Geurmonstername

De geurmonstername is uitgevoerd conform interne procedure 'QD22 Procedure for Sampling' die is afgeleid van de daartoe geldende richtlijnen in de NEN-EN 13725[1] en NTA 9065[2]. Per meetpunt is bemonsterd in drievoud. De monstername duur bedroeg 30 minuten, met uitzondering van die bij de loef- lijzijdemetingen, waarbij de monsternameduur werd afgestemd op de duur van de activiteit.
Om te controleren of de gebruikte monsternameapparatuur voldoende geurvrij was, is bovendien per meetset een veldblanco genomen.

Elk geurmonster is opgevangen in een monsterzak van Nalophan, een materiaal dat niet makkelijk reacties aangaat met andere stoffen. De monsterzak is voor gebruik geurvrij gemaakt. Een monsterzak kan circa 40 l lucht bevatten. Voorafgaand aan de daadwerkelijke bemonstering is elke monsterzak voorgespoeld met de te bemonsteren afgassen.

2.4.3 Afgasdebiet

Het afgasdebiet wordt bepaald conform eigen procedure 'QD23 Procedure for measuring physical parameters', die gelijkwaardig is aan NEN-EN 16911. Afwijking van de eisen uit NEN-EN 16911 kan tot gevolg hebben dat de nauwkeurigheid van de meting ongunstig wordt beïnvloed.

Bij de loef- lijzijdemetingen is de windsnelheid in het fluxraam gemeten met een windsnelheidsmeter (cup-anemometer), die in het fluxraam werd opgesteld.

De getalswaarde van het debiet hangt mede af van de omstandigheden voor wat betreft druk, temperatuur en vochtgehalte. Het debiet bij de actuele druk, temperatuur en het vochtgehalte tijdens monstername wordt het *bedrijfsdebiet* genoemd. Het debiet omgerekend naar een druk van 1.013 hPa, een temperatuur van 0°C en droog afgas wordt het *normaaldebiet* genoemd. Voor het

[1] 'Bepaling van de geurconcentratie door dynamische olfactometrie' / 'Air quality – Determination of odour concentration by dynamic olfactometry', Europese norm NEN-EN 13725, april 2003 (referentienummer EN 13725:2003 E)

[2] Nederlandse Technische Afspraak, NTA 9065, Luchtkwaliteit – Geurmetingen – Meten en rekenen Geur. ICS 13.040.99, december 2012

debiet omgerekend naar de omstandigheden waarbij geuranalyses plaatsvinden, te weten een druk die gelijk is aan 1.013 hPa, een temperatuur van 20°C en vochtig afgas wordt vaak de term *standaarddebiet* gebruikt.

2.4.4 Geuranalyse

De geurmonsters zijn geanalyseerd conform de NEN-EN 13725[3] volgens de *Forced Choice mode*. De analyses zijn uitgevoerd in het geurlaboratorium van Olfasense B.V. (accreditatienummer L403). Het analyseresultaat wordt uitgedrukt als de geurconcentratie in Europese odour units: ou_E/m^3.

2.4.5 Berekening geuremissie

De geuremissie [ou_E/h] is het product van de geurconcentratie [ou_E/m^3] en het afgasdebiet [m^3/h] bij 20°C, 1.013 hPa, vochtig afgas. Er wordt gerekend met het geometrisch gemiddelde van de gemeten geurconcentraties en het afgasdebiet bij 20°C, 1.013 hPa, vochtig afgas (de condities waarbij de geurconcentraties zijn gemeten).

2.5 Hedonische metingen

Om inzicht te krijgen in de *(on)aangenaamheid* van de geëmitteerde geur wordt, naast de geurconcentratie, ook de hedonische waarde bepaald. Hedonische waarden kunnen dienen als basis voor een toetsingskader voor de geurconcentratie op leefniveau.

Bij een hedonische analyse wordt de relatie tussen bovendrempelige (waarneembare) geurconcentratie en de mate van (on)aangenaamheid bepaald conform NVN 2818[4].

De hedonische meting maakt gebruik van een 9-puntsschaal die loopt van –4 tot +4 en de volgende ijkpunten heeft:

+4 : uiterst aangenaam,
0 : noch aangenaam, noch onaangenaam,
-4 : uiterst onaangenaam.

Het verband tussen de geurconcentratie, uitgezet op een logaritmische schaal[5], en de hedonische waarde wordt benaderd als een logaritmische rechte. Uit de regressievergelijking worden de geurconcentraties berekend waarbij de hedonische waarden gelijk zijn aan H = -1 en H = -2.

[3] 'Bepaling van de geurconcentratie door dynamische olfactometrie' / 'Air quality – Determination of odour concentration by dynamic olfactometry', Europese norm NEN-EN 13725, april 2003 (referentienummer EN 13725:2003 E)

[4] 'Geurkwaliteit – Sensorische bepaling van de hedonische waarde van een geur met een olfactometer', NVN 2818, oktober 2005.

[5] De relatie tussen concentratie en hedonische waarde is voor geur – net als voor geluid - logaritmisch.

2.6 Bedrijfsomstandigheden

De metingen in februari en maart vonden plaats in periode met vorstvrij winterweer (gemiddelde etmaaltemperatuur tussen 5 en 8°C), geen neerslag en wind uit zuidelijke richtingen.
Er deden zich geen storingen of onregelmatigheden voor en er waren geen geuren afkomstig van bronnen buiten de inrichting waarneembaar.

De tijdens de activiteiten verwerkte hoeveelheden materiaal werden door het bedrijf opgegeven en zijn samengevat in tabel 2.

Tabel 2: Capaciteit gedurende de metingen aan activiteiten

Activiteit	**Capaciteit**
	[ton/uur]
Verkleinen van fijn groen-/snoeiafval	50
Afzeven van verkleind groen-/snoeiafval	60
Verkleinen van (afgezeefd) grof houtig materiaal (stammen, stobben,..)	50
Afzeven van verkleind grof houtig materiaal in drie fracties	50
Uitkuilen van gras	750
Opzetten van een ril van de gemengde compostering	200
Omzetten van een ril van de gemengde compostering met bevochtiging	1.100
Opzetten ril zeefzand/gras-compostering	250
Omzetten ril zeefzand/gras-compostering met bevochtiging	1.300
Omzetten beluchte tafel	950
Bevochtigen tafel met percolaat	55
Afzeven materiaal uit tafel	50

3 Meetresultaten

3.1 Resultaten van de metingen aan oppervlaktebronnen

Tabel 3 geeft de resultaten weer van de Lindvalldoosmetingen aan de oppervlaktebronnen. Het certificaat van de geuranalyses is opgenomen in bijlage A. De gedetailleerde resultaten van de geuremissiemetingen staan in bijlage B.
De geuremissie van de gras- en de bladkuil, de biomassa-opslag, de ril van de zeefzand/gras compostering en het percolaatbassin waren te gering om gekwantificeerd te kunnen worden. De geuremissie van deze bronnen mag daarmee verwaarloosbaar worden gesteld.

Tabel 3: Resultaten van de Lindvalldoosmetingen

Meetpunt	Debiet	Geurconcentratie			Geuremissie
	(20°C, 1 bar, vochtig)	C_{in}	C_{uit}	C_{uit} - C_{in}	
	[m^3/h]	[ou_E/m^3]	[ou_E/m^3]	[ou_E/m^3]	[$10^6 ou_E/m^2.h$]
Graskuil per m^2					
• meting 1			--[*]	--	
• meting 2		--	--	--	
• meting 3			--	--	
gemiddeld	33			--	--
Bladkuil per m^2					
• meting 1			--	--	
• meting 2		--	--	--	
• meting 3			--	--	
gemiddeld	32			--	--
Opslag biomassa per m^2					
• meting 1			--	--	
• meting 2		130	--	--	
• meting 3			--	--	
gemiddeld	30			--	--
Beluchte ril gemengde compostering in rust per m^2					
• meting 1			--	--	
• meting 2		--	131	131	
• meting 3			87	87	
gemiddeld	35			107	0,0038
Beluchte tafel gemengde compostering per m^2					
• meting 1			78	78	
• meting 2		--	73	73	
• meting 3			77	77	
gemiddeld	34			76	0,0026
Beluchte ril zeefzand/ gras compostering per m^2					
• meting 1			--	--	
• meting 2		--	--	--	
• meting 3			--	--	
gemiddeld	30			--	--
Percolaatbassin (per m^2)					
• meting 1			--	--	
• meting 2		--	--	--	
• meting 3			--	--	
gemiddeld	34			--	--

[*] -- : geen valide analyse resultaat

3.2 Resultaten van de loef-lijzijde metingen aan activiteiten

Tabel 4 en 5 geven de resultaten weer van de loef- lijzijdemetingen aan activiteiten. Het certificaat van de geuranalyses is opgenomen in bijlage A. De gedetailleerde resultaten van de geuremissiemetingen staan in bijlage B.

De geuremissie van het afzeven van materiaal uit de tafel was te gering om gekwantificeerd te kunnen worden. De geuremissie van deze bron mag daarmee verwaarloosbaar worden gesteld.

Tabel 4: Resultaten van de loef- lijzijdemetingen

Meetpunt en meting	Debiet	Geurconcentratie			Geuremissie
	(20°C, 1 bar, vochtig)	$C_{Loefzijde}$	$C_{Lijzijde}$	C_{Lij}-C_{Loef}	
	[m^3/h]	[ou_E/m^3]	[ou_E/m^3]	[ou_E/m^3]	[10^6 ou_E/h]
Verkleinen fijn groen-/snoeiafval					
• meting 1			203	203	
• meting 2		--	406	406	
• meting 3			384	384	
gemiddeld	99.000			316	31
Afzeven verkleind fijn groen- snoeiafval					
• meting 1			1.187	1.125	
• meting 2		62	457	395	
• meting 3			161	99	
gemiddeld	400.000			353	141
Verkleinen grof houtig materiaal					
• meting 1			91	91	
• meting 2		--	338	338	
• meting 3			169	169	
gemiddeld	150.000			173	26
Afzeven verkleind grof houtig materiaal					
• meting 1			180	180	
• meting 2		--	133	133	
• meting 3			--	--	
gemiddeld	36.500			155	5,6
Uitkuilen van gras					
• meting 1			329	329	
• meting 2		--	--	--	
• meting 3			248	248	
gemiddeld	229.000			286	65
Opzetten ril gemengde compostering					
• meting 1			345	345	
• meting 2		--	498	498	
• meting 3			420	420	
gemiddeld	1.069.000			418	441
Omzetten ril gemengde compostering + bevochtigen					
• meting 1			226	124	
• meting 2		102	340	238	
• meting 3			163	61	
gemiddeld	486.000			122	59

Tabel 5: Resultaten van de loef- lijzijdemetingen (vervolg)

Meetpunt en meting	Debiet	Geurconcentratie			Geuremissie
	(20°C, 1 bar, vochtig)	$C_{Loefzijde}$	$C_{Lijzijde}$	C_{Lij}-C_{Loef}	
	[m^3/h]	[ou_E/m^3]	[ou_E/m^3]	[ou_E/m^3]	[10^6 ou_E/h]
Opzetten ril zeefzand/gras compostering					
• meting 1			177	93	
• meting 2		84	191	107	
• meting 3			210	120	
gemiddeld	89.000			108	9,6
Omzetten ril zeefzand/gras compostering					
• meting 1			257	257	
• meting 2		--	190	190	
• meting 3			154	154	
gemiddeld	120.000			196	24
Omzetten beluchte tafel					
• meting 1			676	676	
• meting 2		--	324	324	
• meting 3			405	405	
gemiddeld	381.000			446	170
Bevochtigen tafel					
• meting 1			145	64	
• meting 2		81	60	0	
• meting 3			102	21	
gemiddeld	397.000			15	6,0
Afzeven materiaal uit tafel					
• meting 1			--	--	
• meting 2		--	--	--	
• meting 3			--	--	
gemiddeld	364.000			--	--

* -- : geen valide analyse resultaat

In tabel 6 zijn de gemeten geuremissies en de opgegeven capaciteiten omgerekend naar een emissie in 10^6 ou_E/ton.

Tabel 6: Specifieke geuremissie berekend uit de loef- lijzijdemetingen

Meetpunt	Geuremissie	Verwerkingscapaciteit	Specifieke geuremissie
	[10^6 ou_E/h]	[ton/h]	[10^6 ou_E/ton]
Verkleinen fijn groen-/snoeiafval	31	50	0,62
Afzeven verkleind fijn groen- snoeiafval	141	60	2,35
Verkleinen grof houtig materiaal	26	50	0,52
Afzeven verkleind grof houtig materiaal	5,6	50	0,11
Uitkuilen van gras	65	750	0,087
Opzetten ril gemengde compostering	441	200	2,2
Omzetten ril gemengde compostering + bevochtigen	59	1.100	0,054
Opzetten ril zeefzand/gras compostering	9,6	250	0,038
Omzetten ril zeefzand/gras compostering	24	1.300	0,018
Omzetten beluchte tafel	170	950	0,18
Bevochtigen tafel	6,0	55	0,11
Afzeven materiaal uit tafel	--	50	--

3.3 Resultaten van de hedonische metingen

De resultaten van de hedonische metingen zijn samengevat in tabel 7. De gedetailleerde resultaten zijn gepresenteerd in bijlage A.

Van sommige geurmonsters was de geurconcentratie te laag voor een valide hedonische bepaling.

Een valide meetresultaat houdt in dat er:

- voldoende meetgegevens werden verkregen om een relatie tussen geurconcentratie en hedonische waarde vast te stellen
- géén extrapolatie mag zijn toegepast bij het berekenen van de H=-1 of H=-2 waarde op basis van de relatie tussen geurconcentratie en hedonische waarde

Bij de metingen aan de monsters van de kuil en de 2e fase van het composteerproces in kon er in het geheel géén relatie tussen geurconcentratie en hedonische waarde worden vastgesteld.

Tabel 7: Resultaten van de hedonische metingen

Meetpunt	Geurconcentratie [ou_E/m^3] waarbij:	
	H = -1	H = -2
Graskuil	--**	--**
Bladkuil	--**	--**
Opslag biomassa	--**	--**
Beluchte ril gemengde compostering in rust	2,1*	4,6*
Beluchte tafel gemengde compostering in rust	1,5	2,8
Beluchte ril zeefzand/ gras compostering	--**	--**
Percolaatbassin	--**	--**
Verkleinen fijn groen-/snoeiafval	2,6	11
Afzeven verkleind fijn groen- snoeiafval	3,6	29
Verkleinen grof houtig materiaal	1,5	4,5
Afzeven verkleind grof houtig materiaal	9,9*	144*
Uitkuilen van gras	2,3*	9,5*
Opzetten ril gemengde compostering	3,1	18
Omzetten ril gemengde compostering + bevochtigen	2,3	15
Opzetten ril zeefzand/gras compostering	3,0	15
Omzetten ril zeefzand/gras compostering	2,8	12
Omzetten beluchte tafel	2,2	8,1
Bevochtigen tafel	4,5	51
Afzeven materiaal uit tafel	--**	--**

*: 2 valide meetresultaten
**: -- betekent: geen enkel (valide) meetresultaat verkregen

Bijlagen

Bijlage A Certificaat geuranalyses

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel +31 20 6255104
lab.nl@olfasense.com

analyse certificaat

nummer 21-02-17 09:07 TS

Opdrachtgever Het onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van:

Organisatie	**Ibema**
Contactpersoon	**De heer B. van Iersel**
Adres	**Helmondsingel 131**
Plaats	**5751PA DEURNE**
Land	**Nederland**
Telefoon	**--**

Opdracht De opdracht tot meting werd als volgt verstrekt:

	Opdracht verlening		**Opdracht aanname**
Datum opdracht	--	Projectnummer	IBDE21A
Opdracht nr.	--	Projectleider	De heer F. Vossen
Getekend door	De heer B. van Iersel	Uitvoering	Mevrouw M. Khodabakhshi
			Mevrouw R. Jacobs
			De heer T. Sijswerda

Onderzocht Geurconcentratie en hedonische bepaling in ou_E/m^3 van geurmonsters aangeleverd in monsternamezakken, vastgesteld door sensorische geurconcentratiemeting en –berekening.

Identificatie De monsternamezakken waren voorzien van labels waarop de identificatie van de zak was vermeld. De op de labels aangegeven identificatie is steeds bij de resultaten vermeld.

Wijze van onderzoek De geurmetingen zijn uitgevoerd in het laboratorium te Amsterdam conform de Europese Norm EN13725:2003 '*Air quality – Determination of odour concentration by dynamic olfactometry*', en wel conform die onderdelen, zoals beschreven in de interne procedure QD01: '*Procedure for olfactometry based on EN13725:2003*'. De geurmetingen zijn uitgevoerd met de *TO-Evolution* olfactometer (ID1357), gekalibreerd in april 2020, volgens de *'forced choice'* methode waarbij de concentratie in oplopende volgorde is aangeboden. Het geurwaarnemingsgedrag van het panel binnen de verdunningsreeks was voor de geanalyseerde monsters analoog aan dat tijdens de butanolkalibratie. De hedonische metingen zijn uitgevoerd conform NVN2818:2019 '*Geurkwaliteit – Sensorische bepaling van de hedonische waarde van een geur met een olfactometer*'.

Meetgebied Het meetgebied bedraagt $2^3 \leq x \leq 2^{17}$ ou_E/m^3. Indien het meetgebied niet toereikend is worden geurmonsters voorverdund, hetgeen altijd apart wordt vermeld bij de resultaten.

Omgeving Het onderzoek werd uitgevoerd in een meetruimte geconditioneerd voor het uitvoeren van olfactometrische metingen volgens subclausules 6.6.1 en 6.6.2 van de norm EN13725:2003.

Periode van onderzoek De bemonsterings- en analysedatum is bij ieder resultaat vermeld in Tabel 1.

Resultaat De resultaten van het onderzoek zijn vermeld in Tabel 1 en 2.

Onzekerheid Op verzoek kan meer informatie over de meetonzekerheid worden verstrekt.

Amsterdam, 11 maart 2021,

Theodoor Sijswerda
Hoofd Olfactometrie

Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming van het laboratorium van afgifte. Dit certificaat wordt verstrekt onder het voorbehoud dat de Raad voor Accreditatie generlei aansprakelijkheid aanvaardt.

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel +31 20 6255104
lab.nl@olfasense.com

analyse certificaat

nummer 21-02-17 09:07 TS

Tabel 1 Meetresultaten

Analyse bestand	Identificatie monster	Analyse resultaat [ou_E/m^3]	Voorverdunnings-factor Z	Geur-concentratie monster [ou_E/m^3]	Datum / tijd monstername	Datum / tijd Analyse	Aantal panel-leden	Aantal ITE data punten
21021601	R95ADF	53**	1,0	53**	16-02-21 10:20	16-02-21 15:38	6	4
21021602	R95AFK	<27*	1,0	<27*	16-02-21 09:50	16-02-21 15:48	6	2
21021603	R95AKK	<27*	1,0	<27*	16-02-21 10:20	16-02-21 14:06	6	5
21021604	R95AJV	<27*	1,0	<27*	16-02-21 10:50	16-02-21 14:25	6	3
21021605	R95AJW	38**	1,0	38**	16-02-21 11:20	16-02-21 14:41	6	4
21021606	R95AGL	<27*	1,0	<27*	16-02-21 09:30	16-02-21 15:56	6	2
21021607	R95AGI	45**	1,0	45**	16-02-21 09:45	16-02-21 16:05	6	4
21021608	R95AGJ	78	1,0	78	16-02-21 09:45	16-02-21 14:47	6	10
21021609	R95AGH	73	1,0	73	16-02-21 10:15	16-02-21 15:00	6	8
21021610	R95ACZ	77	1,0	77	16-02-21 10:45	16-02-21 15:11	6	8
21021611	R95AGG	<27*	1,0	<27*	16-02-21 11:20	16-02-21 15:23	6	1
21021701	R95AGE	<27*	1,0	<27*	16-02-21 11:30	17-02-21 12:02	6	4
21021703	R95AGF	93**	1,0	93**	16-02-21 11:30	17-02-21 09:00	6	6
21021704	R95AGK	131	1,0	131	16-02-21 12:05	17-02-21 09:11	6	10
21021705	R95AIV	87	1,0	87	16-02-21 12:45	17-02-21 09:29	6	8
21021706	R95AKJ	46**	1,0	46**	16-02-21 12:45	17-02-21 12:12	6	5
21021707	R95AIX	<27*	1,0	<27*	16-02-21 12:00	17-02-21 16:25	6	0
21021708	R95AIW	676	1,0	676	16-02-21 12:45	17-02-21 09:48	6	10
21021709	R95AFC	324	1,0	324	16-02-21 13:15	17-02-21 10:10	6	12
21021710	R95AIY	405	1,0	405	16-02-21 13:45	17-02-21 10:31	6	12
21021711	R95AGD	<27*	1,0	<27*	16-02-21 14:45	17-02-21 12:19	6	4
21021712	R95AJC	<27*	1,0	<27*	16-02-21 13:30	17-02-21 16:33	6	1
21021713	R95AJB	203	1,0	203	16-02-21 14:45	17-02-21 10:56	6	10
21021714	R95AIZ	406	1,0	406	16-02-21 15:15	17-02-21 11:13	6	12
21021715	R95AJA	384	1,0	384	16-02-21 15:45	17-02-21 11:30	6	12
21021801	R95AKV	<27*	1,0	<27*	17-02-21 09:40	18-02-21 09:10	6	5
21021802	R95AKT	<27*	1,0	<27*	17-02-21 10:10	18-02-21 09:21	6	3
21021803	R95AKU	<27*	1,0	<27*	17-02-21 10:40	18-02-21 09:28	6	3
21021804	R95AKM	1.187	1,0	1.187	17-02-21 10:15	18-02-21 09:35	6	10
21021805	R95AKO	457	1,0	457	17-02-21 10:45	18-02-21 10:00	6	12
21021806	R95AKN	161	1,0	161	17-02-21 11:15	18-02-21 10:24	6	10
21021807	R95AKL	<27*	1,0	<27*	17-02-21 11:45	18-02-21 10:55	6	4
21021808	R95AKD	55**	1,0	55**	17-02-21 12:15	18-02-21 11:06	6	5
21021809	R95AJX	<27*	1,0	<27*	17-02-21 12:45	18-02-21 11:18	6	1
21021810	R95AKF	91	1,0	91	17-02-21 12:45	18-02-21 11:28	6	8
21021811	R95AKH	338	1,0	338	17-02-21 13:15	18-02-21 11:49	6	12
21021812	R95AKE	169	1,0	169	17-02-21 13:45	18-02-21 12:07	6	10

Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming van het laboratorium van afgifte. Dit certificaat wordt verstrekt onder het voorbehoud dat de Raad voor Accreditatie generlei aansprakelijkheid aanvaardt.

olfasense

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel +31 20 6255104
lab.nl@olfasense.com

RvA TESTING L 403

analyse certificaat

nummer 21-02-17 09:07 TS

Analyse bestand	Identificatie monster	Analyse resultaat [ou$_E$/m^3]	Voorver-dunnings-factor Z	Geur-concentratie monster [ou$_E$/m^3]	Datum / tijd monstername	Datum / tijd Analyse	Aantal panel-leden	Aantal ITE data punten
21021813	R95AKG	162	1,0	162	17-02-21 15:00	18-02-21 18:22	5	8
21021814	R95AHY	133	1,0	133	17-02-21 15:30	18-02-21 18:36	5	8
21021815	R95AHZ	94**	1,0	94**	17-02-21 16:00	18-02-21 18:52	5	4
21021816	R95AKQ	<27*	1,0	<27*	17-02-21 09:40	18-02-21 14:13	4	2
21021817	R95AKS	<27*	1,0	<27*	17-02-21 09:15	18-02-21 14:21	4	0
21021818	R95AKR	62	1,0	62	17-02-21 10:30	18-02-21 14:27	4	8
21021819	R95AKP	<27*	1,0	<27*	17-02-21 10:00	18-02-21 14:40	4	0
21021820	R95AJY	<27*	1,0	<27*	17-02-21 11:30	18-02-21 14:47	4	1
21021821	R95AJZ	<27*	1,0	<27*	17-02-21 11:45	18-02-21 14:55	4	6
21021822	R95AKB	<27*	1,0	<27*	17-02-21 12:45	18-02-21 15:04	4	4
21021823	R95AKA	<27*	1,0	<27*	17-02-21 12:30	18-02-21 15:13	4	2
21021824	R95AKI	41**	1,0	41**	17-02-21 15:00	18-02-21 15:20	4	4
21021825	R95AKC	<27*	1,0	<27*	17-02-21 13:30	18-02-21 15:28	4	2
21021901	R95AHX	<27*	1,0	<27*	18-02-21 09:50	19-02-21 08:59	6	3
21021902	R95AIC	45**	1,0	45**	18-02-21 10:20	19-02-21 09:07	6	4
21021903	R95AIG	<27*	1,0	<27*	18-02-21 10:50	19-02-21 09:15	6	0
21021904	R95AHF	329	1,0	329	18-02-21 09:20	19-02-21 09:23	6	12
21021905	R95AIA	103**	1,0	103**	18-02-21 09:40	19-02-21 09:55	6	6
21021906	R95AID	248	1,0	248	18-02-21 10:00	19-02-21 10:11	6	12
21021910	R95AHL	67**	1,0	67**	18-02-21 11:35	19-02-21 11:30	6	5
21021911	R95AHJ	63**	1,0	63**	18-02-21 12:10	19-02-21 11:39	6	4
21021912	R95AHI	<27*	1,0	<27*	18-02-21 12:45	19-02-21 11:57	6	2
21021915	R95AIF	38**	1,0	38**	18-02-21 09:50	19-02-21 13:46	5	4
21021916	R95AKW	<27*	1,0	<27*	18-02-21 09:30	19-02-21 13:54	5	0
21021917	R95AHS	<27*	1,0	<27*	18-02-21 09:20	19-02-21 14:00	5	2
21021918	R95AIB	<27*	1,0	<27*	18-02-21 09:00	19-02-21 14:06	5	1
21021919	R95AII	345	1,0	345	18-02-21 11:55	19-02-21 14:15	5	10
21021920	R95AIL	498	1,0	498	18-02-21 12:25	19-02-21 14:42	5	10
21021921	R95AIM	426	1,0	426	18-02-21 12:55	19-02-21 15:00	5	10
21021924	R95AHR	<27*	1,0	<27*	18-02-21 11:35	19-02-21 15:50	5	1
21021925	R95AHH	<27*	1,0	<27*	18-02-21 11:30	19-02-21 15:55	5	1
21021926	R95AIK	<27*	1,0	<27*	18-02-21 11:55	19-02-21 16:02	5	2
21021927	R95AHK	<27*	1,0	<27*	18-02-21 11:20	19-02-21 16:08	5	2
21030301	R95AXA	<27*	1,0	<27*	02-03-21 10:00	03-03-21 12:24	6	0
21030302	R95AXI	81	1,0	81	02-03-21 10:40	03-03-21 15:02	6	8
21030303	R95AXC	145	1,0	145	02-03-21 10:40	03-03-21 09:00	6	10
21030304	R95AXG	60	1,0	60	02-03-21 11:00	03-03-21 09:14	6	10
21030305	R95AHD	102	1,0	102	02-03-21 11:20	03-03-21 09:27	6	10

Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming van het laboratorium van afgifte. Dit certificaat wordt verstrekt onder het voorbehoud dat de Raad voor Accreditatie generlei aansprakelijkheid aanvaardt.

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel +31 20 6255104
lab.nl@olfasense.com

TESTING
RvA L 403

analyse certificaat

nummer 21-02-17 09:07 TS

Analyse bestand	Identificatie monster	Analyse resultaat [ou_E/m^3]	Voorver-dunnings-factor Z	Geur-concentratie monster [ou_E/m^3]	Datum / tijd monstername	Datum / tijd Analyse	Aantal panel-leden	Aantal ITE data punten
21030306	R95AXY	<27*	1,0	<27*	02-03-21 10:30	03-03-21 15:14	6	5
21030307	R95AGY	84	1,0	84	02-03-21 11:00	03-03-21 15:21	6	10
21030308	R95AHE	177	1,0	177	02-03-21 11:00	03-03-21 09:47	6	10
21030309	R95AJS	191	1,0	191	02-03-21 11:30	03-03-21 10:01	6	8
21030310	R95AXX	210	1,0	210	02-03-21 12:00	03-03-21 10:17	6	10
21030311	R95AXZ	<27*	1,0	<27*	02-03-21 11:45	03-03-21 15:37	6	1
21030312	R95AYB	130	1,0	130	02-03-21 12:00	03-03-21 15:48	6	12
21030313	R95AYA	94**	1,0	94**	02-03-21 12:00	03-03-21 10:31	6	4
21030314	R95AXT	55**	1,0	55**	02-03-21 12:30	03-03-21 10:52	6	4
21030315	R95AYC	47**	1,0	47**	02-03-21 13:00	03-03-21 11:01	6	6
21030316	R95AXS	<27*	1,0	<27*	02-03-21 12:45	03-03-21 16:01	6	2
21030317	R95AXV	102	1,0	102	02-03-21 13:15	03-03-21 16:07	6	12
21030318	R95AXW	226	1,0	226	02-03-21 13:15	03-03-21 11:14	6	12
21030319	R95AXU	340	1,0	340	02-03-21 13:25	03-03-21 11:30	6	12
21030320	R95AYD	163	1,0	163	02-03-21 13:35	03-03-21 11:54	6	10
21030321	R95AXL	90**	1,0	90**	02-03-21 14:15	03-03-21 16:21	6	6
21030322	R95AWJ	<27*	1,0	<27*	02-03-21 13:45	03-03-21 16:28	6	3
21030323	R95AXM	257	1,0	257	02-03-21 14:20	03-03-21 13:50	6	12
21030324	R95AXN	190	1,0	190	02-03-21 14:25	03-03-21 14:05	6	8
21030325	R95AXK	154	1,0	154	02-03-21 14:30	03-03-21 14:19	6	12

OPMERKING 1: Bij presentatie van de meetwaarden gebruikt Olfasense B.V. onafgeronde waarden, waarbij geen rekening wordt gehouden met de meetonzekerheid. Daardoor worden meer significante cijfers gerapporteerd, dan op basis van de meetonzekerheid reëel is.

* Tijdens de meting bleek de concentratie van het geurmonster te gering om binnen het geaccrediteerde meetgebied een valide resultaat toe te kennen. De concentratie was derhalve lager dan de ondergrens van het meetgebied.

** Er was onvoldoende monster voor een valide analyse. De gerapporteerde waarde betreft de geschatte concentratie.

Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming van het laboratorium van afgifte. Dit certificaat wordt verstrekt onder het voorbehoud dat de Raad voor Accreditatie generlei aansprakelijkheid aanvaardt.

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel +31 20 6255104
lab.nl@olfasense.com

TESTING
RvA L 403

analyse certificaat

nummer 21-02-17 09:07 TS

Tabel 2 Aanvullende resultaten hedonische analyses

Identificatie monster	Sinusoïde relatie [H = a+b*sin(c*log(x)+d)	Gegevens bij H = -1 Geurconcentratie [ou_E/m^3]				Gegevens bij H = -2 Geurconcentratie [ou_E/m^3]			
		Waarde volgens sinusoïde	Minimum	Maximum	Aantal panelleden	Waarde volgens sinusoïde	Minimum	Maximum	Aantal panelleden
R95AKK	--								
R95AJV	--								
R95AJW	--								
R95AGJ	-1,28 + 2,72*sin(1,52*log(x)+0,31)	1,4	1,2	3,8	4	2,4	2,3	2,6	4
R95AGH	-1,74 + 2,26*sin(-1,63*log(x)+0,71)	1,7	1,2	2,3	3	3,2	1,7	3,8	3
R95ACZ	0 + 4*sin(-0,90*log(x)-0,11)	1,5	1,2	2,3	2	2,9	1,2	5,1	2
R95AGF	--								
R95AGK	-2 + 2*sin(-1,61*log(x)+1,17)	2,5	1,2	3,9	5	5,3	2,6	6,4	3
R95AIV	0 + 4*sin(-0,72*log(x)-0,09)	1,7	1,2	3,8	4	4,0	1,6	3,9	3
R95AIW	0 + 4*sin(-0,48*log(x)-0,10)	2,1	1,2	7,0	5	7,6	1,2	7,4	4
R95AFC	0 + 4*sin(-0,49*log(x)-0,10)	2,0	1,2	6,4	6	7,2	1,6	5,6	5
R95AIY	0 + 4*sin(-0,45*log(x)-0,08)	2,4	1,2	7,4	6	9,6	2,0	7,4	3
R95AJB	0 + 4*sin(-0,61*log(x)-0,11)	1,7	1,2	3,9	5	4,9	2,7	6,4	4
R95AIZ	0 + 4*sin(-0,40*log(x)-0,05)	3,2	1,2	7,4	5	15,1	2,7	6,4	3
R95AJA	0 + 4*sin(-0,36*log(x)-0,06)	3,4	1,2	7,4	5	18,9	1,2	7,4	4
R95AKV	--								
R95AKT	--								
R95AKU	--								
R95AKM	0 + 4*sin(-0,27*log(x)-0,07)	4,7	1,2	7,4	4	48,1	1,2	7,0	2
R95AKO	0 + 4*sin(-0,26*log(x)-0,08)	4,4	1,2	7,0	6	46,2	1,2	7,0	3
R95AKN	0 + 4*sin(-0,39*log(x)-0,12)	2,2	1,2	5,4	4	11,1	1,2	7,4	5
R95AKL	--								
R95AKD	--								
R95AJX	--								
R95AKF	0 + 4*sin(-0,70*log(x)-0,14)	1,4	1,2	3,9	3	3,5	1,2	5,6	3
R95AKH	0 + 4*sin(-0,47*log(x)-0,13)	1,8	1,2	7,4	5	6,8	1,9	7,4	4
R95AKE	0 + 4*sin(-0,64*log(x)-0,16)	1,4	1,3	5,6	4	3,8	1,2	6,4	5
R95AKG	0 + 4*sin(-0,26*log(x)+0,00)	8,9	1,9	5,6	3	96,7	3,9	5,6	1
R95AHY	0 + 4*sin(-0,21*log(x)-0,03)	11,1	1,2	5,6	2	215,7	2,6	5,4	1
R95AHZ	--								
R95AHX	--								
R95AIC	--								
R95AIG	--								
R95AHF	0 + 4*sin(-0,44*log(x)-0,10)	2,2	1,2	6,4	5	9,2	1,2	7,4	4
R95AIA	--								
R95AID	0 + 4*sin(-0,44*log(x)-0,09)	2,4	1,2	5,6	5	9,9	1,9	7,4	4

Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming van het laboratorium van afgifte. Dit certificaat wordt verstrekt onder het voorbehoud dat de Raad voor Accreditatie generlei aansprakelijkheid aanvaardt.

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel +31 20 6255104
lab.nl@olfasense.com

TESTING
RvA L 403

analyse certificaat

nummer 21-02-17 09:07 TS

Identificatie monster	Sinusoïde relatie [H = a+b*sin(c*log(x)+d)	Gegevens bij H = -1 Geurconcentratie [ou_E/m^3]				Gegevens bij H = -2 Geurconcentratie [ou_E/m^3]			
		Waarde volgens sinusoïde	Minimum	Maximum	Aantal panelleden	Waarde volgens sinusoïde	Minimum	Maximum	Aantal panelleden
R95AHL	--								
R95AHJ	----								
R95AHI	--								
R95AII	0 + 4*sin(-0,38*log(x)-0,10)	2,5	1,2	3,9	4	12,7	1,4	7,4	4
R95AIL	0 + 4*sin(-0,38*log(x)-0,08)	2,8	1,2	7,4	4	14,8	1,6	6,9	3
R95AIM	0 + 4*sin(-0,32*log(x)-0,05)	4,2	1,2	7,4	4	29,1	2,3	7,4	2
R95AXC	0 + 4*sin(-0,17*log(x)-0,11)	7,7	1,2	5,6	4	322,8	1,2	5,4	2
R95AXG	0 + 4*sin(-0,73*log(x)-0,11)	1,6	1,2	2,6	5	3,6	1,6	3,8	3
R95AHD	0 + 4*sin(-0,23*log(x)-0,05)	7,5	1,2	5,4	4	115,6	2,4	3,8	3
R95AHE	0 + 4*sin(-0,41*log(x)-0,07)	2,8	1,2	5,6	4	13,1	1,2	5,6	3
R95AJS	0 + 4*sin(-0,36*log(x)-0,08)	3,1	1,3	5,1	2	17,3	1,3	6,4	3
R95AXX	0 + 4*sin(-0,43*log(x)-0,04)	3,1	1,2	4,4	3	13,5	1,2	6,4	3
R95AYA	--								
R95AXT	--								
R95AYC	--								
R95AXW	0 + 4*sin(-0,45*log(x)-0,09)	2,3	1,2	5,4	4	9,1	1,4	7,4	4
R95AXU	0 + 4*sin(-0,45*log(x)-0,10)	2,2	1,2	5,4	4	9,0	1,3	6,4	5
R95AYD	0 + 4*sin(-0,36*log(x)-0,11)	2,5	1,2	5,4	2	14,4	1,2	5,4	3
R95AXM	0 + 4*sin(-0,30*log(x)-0,08)	3,7	1,2	4,5	5	29,1	1,2	7,4	3
R95AXN	0 + 4*sin(-0,40*log(x)-0,08)	2,7	1,2	4,4	2	12,9	6,4	6,4	2
R95AXK	-1,99 + 2,01*sin(-1,52*log(x)+1,05)	2,2	1,2	3,9	5	4,9	1,6	5,4	4

Wanneer er te weinig monster was om voldoende verdunningsstappen aan het panel aan te bieden volgens NVN2818, is de monsteridentificatie rood gemarkeerd. Deze resultaten dienen als indicatief beschouwd te worden.

Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming van het laboratorium van afgifte. Dit certificaat wordt verstrekt onder het voorbehoud dat de Raad voor Accreditatie generlei aansprakelijkheid aanvaardt.

Bijlage B Monsternamecertificaten geurmetingen

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

CERTIFICAAT
11-3-2021 15:22

Opdrachtgever: **Het onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van:**
Organisatie: **Ibema**
Contactpersoon: **De heer H.H.C Neelen**

Werkzaamheden: **De werkzaamheden zijn uitgevoerd bij:**
Naam bedrijf: **Van Iersel Compost**
Contactpersoon: **De heer B. van Iersel**
Adres: **Biezenmortelsestraat 57**
Plaats: **5074 RJ Biezenmortel**

Wijze van onderzoek: De geurmonstername is uitgevoerd conform de EN13725:2003 'Air quality - Determination of odour concentration by dynamic olfactometry' en NEN-EN15259:2007 'Luchtkwaliteit - Meetmethode emissies van stationaire bronnen - Eisen voor meetvlakken en meetlokaties en voor doelstelling, meetplan en rapportage van de meting', en wel conform die onderdelen, zoals beschreven in de interne procedure QD22: 'Procedure for sampling'. Het bepalen van het zuurstofgehalte evenals het uitvoeren van de lijzijde meting maakt geen deel uit van de geaccrediteerde verrichtingen.
De fysische parameters worden bepaald conform de NEN-EN-ISO 16911-1 'Emissies van stationaire bronnen – Bepaling van de stroomsnelheid en het debiet in afgaskanalen' en wel conform die onderdelen, zoals beschreven in de interne procedure QD23: ' Procedure for measurement of physical characteristics of gas streams'.

Onzekerheid: De meetonnauwkeurigheid in een geurmeting wordt met name bepaald door de olfactometrische geurconcentratiebepaling. Het betrouwbaarheidsinterval voor een enkele meetwaarde x met dekkingsfactor k = 2 bedraagt volgens de norm EN13725 in het meest ongunstige nog aanvaardbare geval $x \bullet 2{,}21^{-1} \leq x \leq x \bullet 2{,}21$. Voor debietmetingen geldt dat wanneer aan de voorwaarden uit NEN-EN-ISO 16911-1 kan worden voldaan, de meetonzekerheid (U) bij Olfasense B.V. 3,4% < U < 25,2% (k=2) van de meetwaarde bedraagt. Wanneer tijdens de bemonstering wordt voorverdund, wordt de voorverdunfactor vastgesteld door het zuurstofgehalte te meten. De meetonzekerheid van de zuurstofbepaling bedraagt maximaal 0,4% van de meetwaarde.

Algemeen: Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming van het laboratorium van afgifte.

Amsterdam, 11 maart 2021

Gecontroleerd door:
Theodoor Sijswerda
Hoofd olfactometrie

Bestand: IBDE21A_20210216 Leeside 2 uitkuilen gras

Pagina 1 van 3

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: Uitkuilen gras

CERTIFICAAT
11-3-2021 15:22

Details van de meting

Omschrijving van de meting	
Doel van de meting	Het bepalen van de geuremissie
Uitvoering door	Mevrouw D. Doorn
Afwijkingen t. o. v. het meetplan	Er werd maximaal een uur gras uitgekuild
Omschrijving proces omstandigheden	
Omschrijving proces	Zie rapportage
Fluxraam	
Pasquill stabiliteitsklasse	D
Afstand tot bron (m)	20
Breedte bron (m)	2
Hoogte bron (m)	0
Ruwheidslengte (m)	1

Identificatie van de meetlocatie aan de lijzijde

Identificatie meetlocatie

Foto van de meetlocatie



Traverse- of éénpuntsmeting	Traversemeting

Identificatie van de apparatuur

Identificatie apparatuur	Meting	ID nummer	Meetbereik	Nauwkeurigheid
Thermokoppel type K	Temperatuur	1315	-200…1200°C	±1°C of 0,5% vmw
Barometer	Atmosferische druk	1054	300…1100 hPa	±1,5 hPa
Vleugelrad	Luchtsnelheid	1324_2	0,8…3 m/s	± 0,1 m/s of ± 3% vmw

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: Uitkuilen gras

CERTIFICAAT
11-3-2021 15:22

Meet- en berekeningsresultaten fysische parameters en debiet

Debietbepaling		1	2	3	*Gemiddeld*
Breedte fluxraam	[m]	6,91	6,91	6,91	
Hoogte fluxraam	[m]	3,66	3,66	3,66	
Hydraulische diameter (Dh)	[m]	4,79	4,79	4,79	
Oppervlakte meetvlak (A)	[m^2]	25,33	25,33	25,33	
Afgassnelheid	[m/s]	2,5	2,9	1,9	
Atmosferische druk	[hPa]	1009	1009	1009	1009
Omgevingstemperatuur	[°C]	9	9	10	10
Afgastemperatuur, droge bol	[°C]	9,3	9,3	9,3	9,3
Vochtgehalte	[kg/Nm^3]	0,009	0,009	0,009	0,009
Debiet (bedrijfsomstandigheden)	[m^3/h]	227.934	264.403	173.230	221.856
Debiet (273 K, 1013 hPa, droog)	[Nm^3/h]	216.953	251.665	164.884	211.167
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	235.530	273.214	179.003	229.249

Resultaten geurmonstername

Bronomschrijving			**Uitkuilen gras**		
Monstername:		1	2	3	
Datum		18 feb 21	18 feb 21	18 feb 21	
Begintijd	[h]	09:20	09:40	10:00	
Eindtijd	[h]	09:40	10:00	10:30	
		Loefzijde			
Monstercode		R95AHS			
Geuranalyse:					
Datum		19 feb 21			
Verdunning laboratorium	[-]	1,0			
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	<27			
Resultaat geurconcentratie	[ou_E/m^3]	<27			
		Lijzijde			
Monstercode		R95AHF	R95AIA	R95AID	
Geuranalyse:					
Datum		18 feb 21	18 feb 21	18 feb 21	
Verdunning laboratorium	[-]	1,0	1,0	1,0	
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	329	103	248	
Resultaat geurconcentratie	[ou_E/m^3]	329	103	248	286
Resultaat geurconcentratie van de handeling	[ou_E/m^3]	329	103	248	286
Toetsing significante verschillen tussen belaste en onbelaste monster volgens Bijlage A NTA 9065:2012		Het resultaat is significant			
Resultaat geurconcentratie blanco:				**Lijzijde**	
Monstercode				R95AIB	
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]			<27	
Toetsing blanco volgens NTA 9065				voldoet	

<27: Tijdens de meting bleek de concentratie van het geurmonster te gering om binnen het geaccrediteerde meetgebied een valide resultaat toe te kennen.
De rood gerapporteerde waarde betreft de geschatte concentratie.
Alleen valide metingen zijn meegenomen in de berekeningen.

Resultaten:					
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	235.530		179.003	229.249
Geuremissie	[10^6 ou_E/h]	77		44	65
Geuremissie	[ou_E/s]	21.525		12.331	18.190

Bestand: IBDE21A_20210216 Leeside 2 uitkuilen gras

Pagina 3 van 3

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

CERTIFICAAT
11-3-2021 15:26

Opdrachtgever: **Het onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van:**
Organisatie: **Ibema**
Contactpersoon: **De heer H.H.C Neelen**

Werkzaamheden: **De werkzaamheden zijn uitgevoerd bij:**
Naam bedrijf: **Van Iersel Compost**
Contactpersoon: **De heer B. van Iersel**
Adres: **Biezenmortelsestraat 57**
Plaats: **5074 RJ Biezenmortel**

Wijze van onderzoek: De geurmonstername is uitgevoerd conform de EN13725:2003 'Air quality - Determination of odour concentration by dynamic olfactometry' en NEN-EN15259:2007 'Luchtkwaliteit - Meetmethode emissies van stationaire bronnen - Eisen voor meetvlakken en meetlokaties en voor doelstelling, meetplan en rapportage van de meting', en wel conform die onderdelen, zoals beschreven in de interne procedure QD22: 'Procedure for sampling'. Het bepalen van het zuurstofgehalte evenals het uitvoeren van de lijzijde meting maakt geen deel uit van de geaccrediteerde verrichtingen.
De fysische parameters worden bepaald conform de NEN-EN-ISO 16911-1 'Emissies van stationaire bronnen – Bepaling van de stroomsnelheid en het debiet in afgaskanalen' en wel conform die onderdelen, zoals beschreven in de interne procedure QD23: ' Procedure for measurement of physical characteristics of gas streams'.

Onzekerheid: De meetonnauwkeurigheid in een geurmeting wordt met name bepaald door de olfactometrische geurconcentratiebepaling. Het betrouwbaarheidsinterval voor een enkele meetwaarde x met dekkingsfactor k = 2 bedraagt volgens de norm EN13725 in het meest ongunstige nog aanvaardbare geval $x \bullet 2{,}21^{-1} \leq x \leq x \bullet 2{,}21$. Voor debietmetingen geldt dat wanneer aan de voorwaarden uit NEN-EN-ISO 16911-1 kan worden voldaan, de meetonzekerheid (U) bij Olfasense B.V. 3,4% < U < 25,2% (k=2) van de meetwaarde bedraagt. Wanneer tijdens de bemonstering wordt voorverdund, wordt de voorverdunfactor vastgesteld door het zuurstofgehalte te meten. De meetonzekerheid van de zuurstofbepaling bedraagt maximaal 0,4% van de meetwaarde.

Algemeen: Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming van het laboratorium van afgifte.

Amsterdam, 11 maart 2021

Gecontroleerd door:
Theodoor Sijswerda
Hoofd olfactometrie

Bestand: IBDE21A_20210216 Leeside afzeven verkleinen grof snoei

Pagina 1 van 5

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: verkleind grof snoeiafval
afzeven

CERTIFICAAT
11-3-2021 15:26

Details van de meting	
Omschrijving van de meting	
Doel van de meting	Het bepalen van de geuremissie
Uitvoering door	De heer H. Steen
Omschrijving proces omstandigheden	
Omschrijving proces	Zie rapportage
Fluxraam	
Pasquill stabiliteitsklasse	D
Afstand tot bron (m)	10
Breedte bron (m)	5
Hoogte bron (m)	2
Ruwheidslengte (m)	1

Identificatie van de meetlocatie aan de lijzijde

Identificatie meetlocatie

Foto van de meetlocatie



Traverse- of éénpuntsmeting — Traversemeting

Identificatie van de apparatuur

Identificatie apparatuur	Meting	ID nummer	Meetbereik	Nauwkeurigheid
Thermokoppel type K	Temperatuur	1315	-200...1200°C	±1°C of 0,5% vmw
Barometer	Atmosferische druk	1054	300...1100 hPa	±1,5 hPa
Vleugelrad	Luchtsnelheid	1122	0,5...25 m/s	± 2% vmw

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: verkleind grof snoeiafval
afzeven

CERTIFICAAT
11-3-2021 15:26

Meet- en berekeningsresultaten fysische parameters en debiet

Debietbepaling		1	2	3	*Gemiddeld*
Breedte fluxraam	[m]	7,46	7,46	7,46	
Hoogte fluxraam	[m]	4,40	4,40	4,40	
Hydraulische diameter (Dh)	[m]	5,53	5,53	5,53	
Oppervlakte meetvlak (A)	[m^2]	32,81	32,81	32,81	
Afgassnelheid	[m/s]	0,2	0,2	0,5	
Atmosferische druk	[hPa]	1016	1016	1016	1016
Omgevingstemperatuur	[°C]	13	13	13	13
Afgastemperatuur, droge bol	[°C]	13,0	13,0	13,0	13,0
Vochtgehalte	[kg/Nm^3]	0,012	0,012	0,012	0,012
Debiet (bedrijfsomstandigheden)	[m^3/h]	23.625	23.625	59.062	35.437
Debiet (273 K, 1013 hPa, droog)	[Nm^3/h]	22.279	22.279	55.698	33.419
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	24.264	24.264	60.659	36.396

Resultaten geurmonstername

Bronomschrijving			**verkleind grof snoeiafval**		
Meetpunt			afzeven		
Monstername:		1	2	3	
Datum		17 feb 21	17 feb 21	17 feb 21	
Begintijd	[h]	15:00	15:30	16:00	
Eindtijd	[h]	15:30	16:00	16:30	
			Loefzijde		
Monstercode		R95AKI			
Geuranalyse:					
Datum		18 feb 21			
Verdunning laboratorium	[-]	1,0			
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	41			
Resultaat geurconcentratie	[ou_E/m^3]	41			
			Lijzijde		
Monstercode		R95AKG	R95AHY	R95AHZ	
Geuranalyse:					
Datum		17 feb 21	17 feb 21	17 feb 21	
Verdunning laboratorium	[-]	1,0	1,0	1,0	
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	180	133	94	
Resultaat geurconcentratie	[ou_E/m^3]	180	133	94	
Resultaat geurconcentratie van de handeling	[ou_E/m^3]	180	133		155
Toetsing significante verschillen tussen belaste en onbelaste monster volgens Bijlage A NTA 9065:2012			Het resultaat is significant		

Resultaat geurconcentratie blanco:		**Lijzijde**
Monstercode		R95AKC
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	<27
Toetsing blanco volgens NTA 9065		voldoet

<27: Tijdens de meting bleek de concentratie van het geurmonster te gering om binnen het geaccrediteerde meetgebied een valide resultaat toe te kennen.
De rood gerapporteerde waarde betreft de geschatte concentratie.
Alleen valide metingen zijn meegenomen in de berekeningen.

Resultaten:				
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	24.264	24.264	36.396
Geuremissie	[10^6 ou_E/h]	4	3	6
Geuremissie	[ou_E/s]	1.213	896	1.564

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: Verkleinen grof snoeiafval
Grof snoeiafval

CERTIFICAAT
11-3-2021 15:26

Details van de meting

Omschrijving van de meting	
Doel van de meting	Het bepalen van de geuremissie
Uitvoering door	De heer H. Steen
Omschrijving proces omstandigheden	
Omschrijving proces	Zie rapportage
Fluxraam	
Pasquill stabiliteitsklasse	D
Afstand tot bron (m)	5
Breedte bron (m)	3
Hoogte bron (m)	3
Ruwheidslengte (m)	1

Identificatie van de meetlocatie aan de lijzijde

Identificatie meetlocatie

Foto van de meetlocatie



Traverse- of éénpuntsmeting — Traversemeting

Identificatie van de apparatuur

Identificatie apparatuur	Meting	ID nummer	Meetbereik	Nauwkeurigheid
Thermokoppel type K	Temperatuur	1315	-200...1200°C	±1°C of 0,5% vmw
Barometer	Atmosferische druk	1054	300...1100 hPa	±1,5 hPa
Pitot buis	Luchtsnelheid	1122	0,5...25 m/s	± 2% vmw

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: Verkleinen grof snoeiafval
Grof snoeiafval

CERTIFICAAT
11-3-2021 15:26

Meet- en berekeningsresultaten fysische parameters en debiet

Debietbepaling		1	2	3	*Gemiddeld*
Breedte kanaal	[m]	4,23	4,23	4,23	
Diepte kanaal	[m]	4,60	4,60	4,60	
Hydraulische diameter (Dh)	[m]	4,41	4,41	4,41	
Oppervlakte meetvlak (A)	[m^2]	19,45	19,45	19,45	
Afgassnelheid	[m/s]	2,0	2,0	2,2	
Atmosferische druk	[hPa]	1016	1016	1016	1016
Omgevingstemperatuur	[°C]	10	10	10	10
Vochtgehalte	[kg/Nm^3]	0,010	0,010	0,010	0,010
Debiet (bedrijfsomstandigheden)	[m^3/h]	140.037	140.037	154.040	144.705
Debiet (273 K, 1013 hPa, droog)	[Nm^3/h]	133.810	133.810	147.191	138.270
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	145.347	145.347	159.882	150.192

Resultaten geurmonstername

Bronomschrijving		**Verkleinen grof snoeiafval**			
Meetpunt		Grof snoeiafval			
Monstername:		1	2	3	
Datum		17 feb 21	17 feb 21	17 feb 21	
Begintijd	[h]	12:45	13:15	13:45	
Eindtijd	[h]	13:15	13:45	14:15	
		Loefzijde			
Monstercode		R95AKB			
Geuranalyse:					
Datum		18 feb 21			
Verdunning laboratorium	[-]	1,0			
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	<27			
Resultaat geurconcentratie	[ou_E/m^3]	<27			
		Lijzijde			
Monstercode		R95AKF	R95AKH	R95AKE	
Geuranalyse:					
Datum		17 feb 21	17 feb 21	17 feb 21	
Verdunning laboratorium	[-]	1,0	1,0	1,0	
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	91	338	169	
Resultaat geurconcentratie	[ou_E/m^3]	91	338	169	173
Resultaat geurconcentratie van de handeling	[ou_E/m^3]	91	338	169	173
Toetsing significante verschillen tussen belaste en onbelaste monster volgens Bijlage A NTA 9065:2012		Het resultaat is significant			
Resultaat geurconcentratie blanco:				**Lijzijde**	
Monstercode				R95AKA	
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]			<27	
Toetsing blanco volgens NTA 9065				voldoet	

<27: Tijdens de meting bleek de concentratie van het geurmonster te gering om binnen het geaccrediteerde meetgebied een valide resultaat toe te kennen.
De rood gerapporteerde waarde betreft de geschatte concentratie.
Alleen valide metingen zijn meegenomen in de berekeningen.

Resultaten:					
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	145.347	145.347	159.882	150.192
Geuremissie	[10^6 ou_E/h]	13	49	27	26
Geuremissie	[ou_E/s]	3.674	13.646	7.506	7.227

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

CERTIFICAAT
11-3-2021 15:29

Opdrachtgever: **Het onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van:**
Organisatie: **Ibema**
Contactpersoon: **De heer H.H.C. Neelen**

Werkzaamheden: **De werkzaamheden zijn uitgevoerd bij:**
Naam bedrijf: **Van Iersel Compost**
Contactpersoon: **De heer B. van Iersel**
Adres: **Biezenmortelsestraat 57**
Plaats: **5074 RJ Biezenmortel**

Wijze van onderzoek: De geurmonstername is uitgevoerd conform de EN13725:2003 'Air quality - Determination of odour concentration by dynamic olfactometry' en NEN-EN15259:2007 'Luchtkwaliteit - Meetmethode emissies van stationaire bronnen - Eisen voor meetvlakken en meetlokaties en voor doelstelling, meetplan en rapportage van de meting', en wel conform die onderdelen, zoals beschreven in de interne procedure QD22: 'Procedure for sampling'. Het bepalen van het zuurstofgehalte evenals het uitvoeren van de lijzijde meting maakt geen deel uit van de geaccrediteerde verrichtingen.
De fysische parameters worden bepaald conform de NEN-EN-ISO 16911-1 'Emissies van stationaire bronnen – Bepaling van de stroomsnelheid en het debiet in afgaskanalen' en wel conform die onderdelen, zoals beschreven in de interne procedure QD23: ' Procedure for measurement of physical characteristics of gas streams'.

Onzekerheid: De meetonnauwkeurigheid in een geurmeting wordt met name bepaald door de olfactometrische geurconcentratiebepaling. Het betrouwbaarheidsinterval voor een enkele meetwaarde x met dekkingsfactor k = 2 bedraagt volgens de norm EN13725 in het meest ongunstige nog aanvaardbare geval $x \bullet 2{,}21^{-1} \leq x \leq x \bullet 2{,}21$. Voor debietmetingen geldt dat wanneer aan de voorwaarden uit NEN-EN-ISO 16911-1 kan worden voldaan, de meetonzekerheid (U) bij Olfasense B.V. 3,4% < U < 25,2% (k=2) van de meetwaarde bedraagt. Wanneer tijdens de bemonstering wordt voorverdund, wordt de voorverdunfactor vastgesteld door het zuurstofgehalte te meten. De meetonzekerheid van de zuurstofbepaling bedraagt maximaal 0,4% van de meetwaarde.

Algemeen: Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming van het laboratorium van afgifte.

Amsterdam, 11 maart 2021

Gecontroleerd door:
Theodoor Sijswerda
Hoofd olfactometrie

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: Afzeven materiaal uit tafel
Zeefinstallatie

CERTIFICAAT
11-3-2021 15:29

Details van de meting

Omschrijving van de meting	
Doel van de meting	Het bepalen van de geuremissie
Uitvoering door	De heer H. Steen
Fluxraam	
Pasquill stabiliteitsklasse	D
Afstand tot bron (m)	10
Breedte bron (m)	14
Hoogte bron (m)	1,5
Ruwheidslengte (m)	1

Identificatie van de meetlocatie aan de lijzijde

Identificatie meetlocatie

Foto van de meetlocatie



Traverse- of éénpuntsmeting: Traversemeting

Identificatie van de apparatuur

Identificatie apparatuur	Meting	ID nummer	Meetbereik	Nauwkeurigheid
Thermokoppel type K	Temperatuur	1315	-200...1200°C	±1°C of 0,5% vmw
Barometer	Atmosferische druk	1366	300...1100 hPa	±1,5 hPa
Vleugelrad	Luchtsnelheid	1324_2	0,8...3 m/s	± 0,1 m/s of ± 3% vmw

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: Afzeven materiaal uit tafel
Zeefinstallatie

CERTIFICAAT
11-3-2021 15:29

Meet- en berekeningsresultaten fysische parameters en debiet

Debietbepaling		1	2	3	*Gemiddeld*
Breedte fluxraam	[m]	16,46	16,46	16,46	
Hoogte fluxraam	[m]	3,90	3,90	3,90	
Hydraulische diameter (Dh)	[m]	6,31	6,31	6,31	
Oppervlakte meetvlak (A)	[m^2]	64,19	64,19	64,19	
Afgassnelheid	[m/s]	1,1	1,3	0,9	
Atmosferische druk	[hPa]	1016	1016	1016	1016
Omgevingstemperatuur	[°C]	9	10	11	10
Afgastemperatuur, droge bol	[°C]	8,5	9,9	10,9	9,8
Vochtgehalte	[kg/Nm^3]	0,009	0,010	0,010	0,010
Debiet (bedrijfsomstandigheden)	[m^3/h]	254.205	300.424	207.986	254.205
Debiet (273 K, 1013 hPa, droog)	[Nm^3/h]	244.573	287.303	198.039	243.305
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	265.355	312.050	215.274	264.226

Resultaten geurmonstername

Bronomschrijving		**Afzeven materiaal uit tafel**			
Monstername:		1	2	3	
Datum		16 feb 21	16 feb 21	16 feb 21	
Begintijd	[h]	10:20	10:50	11:20	
Eindtijd	[h]	10:50	11:20	11:50	
		Loefzijde			
Monstercode		R95ADF			
Geuranalyse:					
Datum		17 feb 21			
Verdunning laboratorium	[-]	1,0			
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	53			
Resultaat geurconcentratie	[ou_E/m^3]	53			
		Lijzijde			
Monstercode		R95AKK	R95AJV	R95AJW	
Geuranalyse:					
Datum		16 feb 21	16 feb 21	16 feb 21	
Verdunning laboratorium	[-]	1,0	1,0	1,0	
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	<27	<27	38	
Resultaat geurconcentratie	[ou_E/m^3]	<27	<27	38	
Toetsing significante verschillen tussen belaste en onbelaste monster volgens Bijlage A NTA 9065:2012		Het resultaat is niet significant			
Resultaat geurconcentratie blanco:				**Lijzijde**	
Monstercode				R95AFK	
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]			<27	
Toetsing blanco volgens NTA 9065				voldoet	

<27: Tijdens de meting bleek de concentratie van het geurmonster te gering om binnen het geaccrediteerde meetgebied een valide resultaat toe te kennen.
De rood gerapporteerde waarde betreft de geschatte concentratie.
Alleen valide metingen zijn meegenomen in de berekeningen.

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: Omzetten beluchte tafel
Omzetter

CERTIFICAAT
11-3-2021 15:29

Details van de meting

Omschrijving van de meting	
Doel van de meting	Het bepalen van de geuremissie
Uitvoering door	De heer H. Steen
Omschrijving proces omstandigheden	
Omschrijving proces	Zie rapportage
Fluxraam	
Pasquill stabiliteitsklasse	C
Afstand tot bron (m)	10
Breedte bron (m)	5
Hoogte bron (m)	2
Ruwheidslengte (m)	1

Identificatie van de meetlocatie aan de lijzijde

Identificatie meetlocatie

Foto van de meetlocatie



Traverse- of éénpuntsmeting: Traversemeting

Identificatie van de apparatuur

Identificatie apparatuur	Meting	ID nummer	Meetbereik	Nauwkeurigheid
Thermokoppel type K	Temperatuur	1315	-200...1200°C	±1°C of 0,5% vmw
Barometer	Atmosferische druk	1366	300...1100 hPa	±1,5 hPa
Pitot buis	Luchtsnelheid	1324_2	0,8...3 m/s	± 0,1 m/s of ± 3% vmw

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: Omzetten beluchte tafel
Omzetter

CERTIFICAAT
11-3-2021 15:29

Meet- en berekeningsresultaten fysische parameters en debiet

Debietbepaling		1	2	3	*Gemiddeld*
Breedte kanaal	[m]	7,46	7,46	7,46	
Diepte kanaal	[m]	4,90	4,90	4,90	
Hydraulische diameter (Dh)	[m]	5,91	5,91	5,91	
Oppervlakte meetvlak (A)	[m^2]	36,50	36,50	36,50	
Afgassnelheid	[m/s]	2,8	2,8	2,8	
Atmosferische druk	[hPa]	1016	1016	1016	1016
Omgevingstemperatuur	[°C]	11	11	11	11
Afgastemperatuur, droge bol	[°C]	11,0	11,0	11,0	11,0
Afgastemperatuur, natte bol	[°C]	11,0	11,0	11,0	11,0
Vochtgehalte	[kg/Nm^3]	0,010	0,010	0,010	0,010
Debiet (bedrijfsomstandigheden)	[m^3/h]	367.941	367.941	367.941	367.941
Debiet (273 K, 1013 hPa, droog)	[Nm^3/h]	350.191	350.191	350.191	350.191
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	380.700	380.700	380.700	380.700

Resultaten geurmonstername

Bronomschrijving		**Omzetten beluchte tafel**			
Monstername:		1	2	3	
Datum		16 feb 21	16 feb 21	16 feb 21	
Begintijd	[h]	12:45	13:15	13:45	
Eindtijd	[h]	13:15	13:45	14:15	
		Loefzijde			
Monstercode		R95AKJ			
Geuranalyse:					
Datum		17 feb 21			
Verdunning laboratorium	[-]	1,0			
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	46			
Resultaat geurconcentratie	[ou_E/m^3]	46			
		Lijzijde			
Monstercode		R95AIW	R95AFC	R95AIY	
Geuranalyse:					
Datum		16 feb 21	16 feb 21	16 feb 21	
Verdunning laboratorium	[-]	1,0	1,0	1,0	
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	676	324	405	
Resultaat geurconcentratie	[ou_E/m^3]	676	324	405	446
Resultaat geurconcentratie van de handeling	[ou_E/m^3]	676	324	405	446
Toetsing significante verschillen tussen belaste en onbelaste monster volgens Bijlage A NTA 9065:2012			Het resultaat is significant		
Resultaat geurconcentratie blanco:				**Lijzijde**	
Monstercode				R95AIX	
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]			<27	
Toetsing blanco volgens NTA 9065				voldoet	

<27: Tijdens de meting bleek de concentratie van het geurmonster te gering om binnen het geaccrediteerde meetgebied een valide resultaat toe te kennen.
De rood gerapporteerde waarde betreft de geschatte concentratie.
Alleen valide metingen zijn meegenomen in de berekeningen.

Resultaten:					
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	380.700	380.700	380.700	380.700
Geuremissie	[10^6 ou_E/h]	257	123	154	170
Geuremissie	[ou_E/s]	71.487	34.263	42.829	47.162

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

RvA TESTING RvA L 403

CERTIFICAAT
11-3-2021 15:31

Opdrachtgever: **Het onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van:**
Organisatie: **Ibema**
Contactpersoon: **De heer H.H.C. Neelen**

Werkzaamheden: **De werkzaamheden zijn uitgevoerd bij:**
Naam bedrijf: **Van Iersel Compost**
Contactpersoon: **De heer B. van Iersel**
Adres: **Biezenmortelsestraat 57**
Plaats: **5074 RJ Biezenmortel**

Wijze van onderzoek: De geurmonstername is uitgevoerd conform de EN13725:2003 *'Air quality - Determination of odour concentration by dynamic olfactometry*' en NEN-EN15259:2007 *'Luchtkwaliteit - Meetmethode emissies van stationaire bronnen - Eisen voor meetvlakken en meetlokaties en voor doelstelling, meetplan en rapportage van de meting'* en wel conform die onderdelen, zoals beschreven in de interne procedure QD22: 'Procedure for sampling'. Als onderdeel van de monsterneming wordt ook het zuurstofgehalte gemeten. Het bepalen van het zuurstofgehalte maakt geen onderdeel uit van de geaccrediteerde verrichtingen. De fysische parameters worden bepaald conform de NEN-EN-ISO 16911-1 Emissies van stationaire bronnen – Bepaling de stroomsnelheid en het debiet in afgaskanalen' en wel conform die onderdelen, zoals beschreven in de interne procedure QD23: ' Procedure for measurement of physical characteristics of gas streams'.

Onzekerheid: De meetonnauwkeurigheid in een geurmeting wordt met name bepaald door de olfactometrische geurconcentratiebepaling. Het betrouwbaarheidsinterval voor een enkele meetwaarde x met dekkingsfactor k = 2 bedraagt volgens de norm EN13725 in het meest ongunstige nog aanvaardbare geval x•2,21-1 ≤ x ≤ x•2,21. Voor debietmetingen geldt dat wanneer aan de voorwaarden uit NEN-EN-ISO 16911-1 kan worden voldaan, de meetonzekerheid (U) bij Olfasense B.V. 3,4% < U < 25,2% (k=2) van de meetwaarde bedraagt. Wanneer tijdens de bemonstering wordt voorverdund, wordt de voorverdunfactor vastgesteld door het zuurstofgehalte te meten. De meetonzekerheid van de zuurstofbepaling bedraagt maximaal 0,4% van de meetwaarde.

Algemeen: De Raad voor Accreditatie is één van de ondertekenaars van de multilaterale verklaring van de European co-operation for Accreditation (EA) ten aanzien van de wederzijdse erkenning van kalibratiecertificaten. Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming van het laboratorium van afgifte. Dit certificaat wordt verstrekt onder het voorbehoud dat de Raad voor Accreditatie generlei aansprakelijkheid aanvaardt.

Amsterdam, 11 maart 2021

Gecontroleerd door:
Theodoor Sijswerda
Hoofd olfactometrie

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: Bladkuil (oude deel)
Oppervlak

TESTING RvA L 403

CERTIFICAAT
11-3-2021 15:31

Details van de meting

Omschrijving van de meting	
Doel van de meting	Het bepalen van de geuremissie van het oppervlak
Uitvoering door	Mevrouw N. Alderliefste
Omschrijving proces omstandigheden	
Omschrijving proces	Zie rapportage
Emissiepatroon	continu, stabiel

Identificatie van de meetlocatie

Identificatie meetlocatie

Foto van de meetlocatie



Identificatie van de apparatuur

Identificatie apparatuur	Meting	ID nummer	Meetbereik	Nauwkeurigheid
Thermokoppel type K	Temperatuur	1416	0	0
Thermokoppel type K	Vochtgehalte	1416	0	0
Barometer	Atmosferische druk	1366	0	0
Pitot buis	Luchtsnelheid	1324_2	0	0

Meet- en berekeningsresultaten fysische parameters en debiet

Debietbepaling		1	2	3	*Gemiddeld*
Binnen diameter	[m]	0,10	0,10	0,10	
Hydraulische diameter (Dh)	[m]	0,10	0,10	0,10	
Oppervlakte meetvlak (A)	[m^2]	0,01	0,01	0,01	
Afgassnelheid	[m/s]	0,9	1,1	1,0	
Atmosferische druk	[hPa]	1015	1015	1015	1015
Statische druk in kanaal	[hPa]	0	0	0	0
Absolute druk in kanaal	[hPa]	1015	1015	1015	1015
Omgevingstemperatuur	[°C]	8	8	8	8
Afgastemperatuur, droge bol	[°C]	7,8	8,4	8,3	8,2
Afgastemperatuur, natte bol	[°C]	7,8	8,4	8,1	8,1
Vochtgehalte	[kg/Nm^3]	0,008	0,009	0,008	0,009
Debiet (bedrijfsomstandigheden)	[m^3/h]	25	32	28	28
Debiet (273 K, 1013 hPa, droog)	[Nm^3/h]	25	30	27	27
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	27	33	29	29

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: Bladkuil (oude deel)
Oppervlak

TESTING RvA L 403

CERTIFICAAT
11-3-2021 15:31

Resultaten geurmonstername

Bronomschrijving			**Bladkuil (oude deel)**	
Meetpunt			Oppervlak	
Monstername:		1	2	3
Datum		17 feb 21	17 feb 21	17 feb 21
Begintijd	[h]	09:40	10:10	10:40
Eindtijd	[h]	10:10	10:40	11:10
			Ingaand	
Monstercode		R95AKQ		
Geuranalyse:				
Datum		18 feb 21		
Verdunning laboratorium	[-]	1,0		
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	<27		
Resultaat geurconcentratie	[ou_E/m^3]	<27		
			Uitgaand	
Monstercode		R95AKV	R95AKT	R95AKU
Geuranalyse:				
Datum		18 feb 21	18 feb 21	18 feb 21
Verdunning laboratorium	[-]	1,0	1,0	1,0
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	<27	<27	<27
Resultaat geurconcentratie	[ou_E/m^3]	<27	<27	<27
Toetsing significante verschillen tussen belaste en onbelaste monster volgens Bijlage A NTA 9065:2012			Het resultaat is niet significant	
Oppervlakte van de Lindvall doos	[m^2]		0,90	
Oppervlakte van de bron	[m^2]		1	
Resultaat geurconcentratie blanco:				**Uitgaand**
Monstercode				R95AKS
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]			<27
Toetsing blanco volgens NTA 9065				voldoet

<27: Tijdens de meting bleek de concentratie van het geurmonster te gering om binnen het geaccrediteerde meetgebied een valide resultaat toe te kennen.
De rood gerapporteerde waarde betreft de geschatte concentratie.
Alleen valide metingen zijn meegenomen in de berekeningen.

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

CERTIFICAAT
11-3-2021 15:33

Opdrachtgever: **Het onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van:**
Organisatie: **Ibema**
Contactpersoon: **De heer H.H.C.Neelen**

Werkzaamheden: **De werkzaamheden zijn uitgevoerd bij:**
Naam bedrijf: **Van Iersel Compost**
Contactpersoon: **De heer B. van Iersel**
Adres: **Biezenmortelsestraat 57**
Plaats: **5074 RJ Biezenmortel**

Wijze van onderzoek: De geurmonstername is uitgevoerd conform de EN13725:2003 'Air quality - Determination of odour concentration by dynamic olfactometry' en NEN-EN15259:2007 'Luchtkwaliteit - Meetmethode emissies van stationaire bronnen - Eisen voor meetvlakken en meetlokaties en voor doelstelling, meetplan en rapportage van de meting', en wel conform die onderdelen, zoals beschreven in de interne procedure QD22: 'Procedure for sampling'. Het bepalen van het zuurstofgehalte evenals het uitvoeren van de lijzijde meting maakt geen deel uit van de geaccrediteerde verrichtingen.
De fysische parameters worden bepaald conform de NEN-EN-ISO 16911-1 'Emissies van stationaire bronnen – Bepaling van de stroomsnelheid en het debiet in afgaskanalen' en wel conform die onderdelen, zoals beschreven in de interne procedure QD23: ' Procedure for measurement of physical characteristics of gas streams'.

Onzekerheid: De meetonnauwkeurigheid in een geurmeting wordt met name bepaald door de olfactometrische geurconcentratiebepaling. Het betrouwbaarheidsinterval voor een enkele meetwaarde x met dekkingsfactor k = 2 bedraagt volgens de norm EN13725 in het meest ongunstige nog aanvaardbare geval $x \bullet 2{,}21^{-1} \leq x \leq x \bullet 2{,}21$. Voor debietmetingen geldt dat wanneer aan de voorwaarden uit NEN-EN-ISO 16911-1 kan worden voldaan, de meetonzekerheid (U) bij Olfasense B.V. 3,4% < U < 25,2% (k=2) van de meetwaarde bedraagt. Wanneer tijdens de bemonstering wordt voorverdund, wordt de voorverdunfactor vastgesteld door het zuurstofgehalte te meten. De meetonzekerheid van de zuurstofbepaling bedraagt maximaal 0,4% van de meetwaarde.

Algemeen: Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming van het laboratorium van afgifte.

Amsterdam, 11 maart 2021

Gecontroleerd door:
Theodoor Sijswerda
Hoofd olfactometrie

Bestand: IBDE21A_20210217 Leeside snoeiafval verkleinen en afzeven fijn mat

Pagina 1 van 5

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: Snoeiafval
Verkleinen fijn groenafval

CERTIFICAAT
11-3-2021 15:33

Details van de meting	
Omschrijving van de meting	
Doel van de meting	Het bepalen van de geuremissie
Uitvoering door	Mevrouw D. Doorn
Omschrijving proces omstandigheden	
Omschrijving proces	Zie rapportage
Fluxraam	
Pasquill stabiliteitsklasse	D
Afstand tot bron (m)	3
Breedte bron (m)	3
Hoogte bron (m)	3
Ruwheidslengte (m)	1

Identificatie van de meetlocatie aan de lijzijde

Identificatie meetlocatie

Foto van de meetlocatie



Traverse- of éénpuntsmeting — Traversemeting

Identificatie van de apparatuur

Identificatie apparatuur	Meting	ID nummer	Meetbereik	Nauwkeurigheid
Thermokoppel type K	Temperatuur	1315	-200...1200°C	±1°C of 0,5% vmw
Barometer	Atmosferische druk	1054	300...1100 hPa	±1,5 hPa
Vleugelrad	Luchtsnelheid	1324_2	0,8...3 m/s	± 0,1 m/s of ± 3% vmw

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: Snoeiafval
Verkleinen fijn groenafval

CERTIFICAAT
11-3-2021 15:33

Meet- en berekeningsresultaten fysische parameters en debiet

Debietbepaling		1	2	3	*Gemiddeld*
Breedte fluxraam	[m]	3,74	3,74	3,74	
Hoogte fluxraam	[m]	4,20	4,20	4,20	
Hydraulische diameter (Dh)	[m]	3,96	3,96	3,96	
Oppervlakte meetvlak (A)	[m^2]	15,70	15,70	15,70	
Afgassnelheid	[m/s]	1,6	1,8	1,7	
Atmosferische druk	[hPa]	1016	1016	1016	1016
Omgevingstemperatuur	[°C]	11	11	11	11
Vochtgehalte	[kg/Nm^3]	0,011	0,011	0,011	0,011
Debiet (bedrijfsomstandigheden)	[m^3/h]	90.438	101.743	96.091	96.091
Debiet (273 K, 1013 hPa, droog)	[Nm^3/h]	86.000	96.623	91.255	91.293
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	93.508	105.086	99.248	99.281

Resultaten geurmonstername

Bronomschrijving			**Snoeiafval**		
Meetpunt			Verkleinen fijn groenafval		
Monstername:		1	2	3	
Datum		16 feb 21	16 feb 21	16 feb 21	
Begintijd	[h]	14:45	15:15	15:45	
Eindtijd	[h]	15:15	15:45	16:15	
			Loefzijde		
Monstercode		R95AGD			
Geuranalyse:					
Datum		17 feb 21			
Verdunning laboratorium	[-]	1,0			
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	<27			
Resultaat geurconcentratie	[ou_E/m^3]	<27			
			Lijzijde		
Monstercode		R95AJB	R95AIZ	R95AJA	
Geuranalyse:					
Datum		16 feb 21	16 feb 21	16 feb 21	
Verdunning laboratorium	[-]	1,0	1,0	1,0	
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	203	406	384	
Resultaat geurconcentratie	[ou_E/m^3]	203	406	384	316
Resultaat geurconcentratie van de handeling	[ou_E/m^3]	203	406	384	316
Toetsing significante verschillen tussen belaste en onbelaste monster volgens Bijlage A NTA 9065:2012			Het resultaat is significant		
Resultaat geurconcentratie blanco:				**Lijzijde**	
Monstercode				R95AJC	
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]			<27	
Toetsing blanco volgens NTA 9065				voldoet	

<27: Tijdens de meting bleek de concentratie van het geurmonster te gering om binnen het geaccrediteerde meetgebied een valide resultaat toe te kennen.
De rood gerapporteerde waarde betreft de geschatte concentratie.
Alleen valide metingen zijn meegenomen in de berekeningen.

Resultaten:					
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	93.508	105.086	99.248	99.281
Geuremissie	[10^6 ou_E/h]	19	43	38	31
Geuremissie	[ou_E/s]	5.273	11.851	10.586	8.723

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: Snoeiafval
Afzeven verkleind fijn groenafval

CERTIFICAAT
11-3-2021 15:33

Details van de meting

Omschrijving van de meting	
Doel van de meting	Het bepalen van de geuremissie
Uitvoering door	De heer H. Steen
Afwijkingen t. o. v. het meetplan	De monstertijd van het laatste deelmonster is verkort, al het materiaal was gezeefd.
Omschrijving proces omstandigheden	
Omschrijving proces	Zie rapportage
Fluxraam	
Pasquill stabiliteitsklasse	D
Afstand tot bron (m)	7,5
Breedte bron (m)	8
Hoogte bron (m)	2
Ruwheidslengte (m)	1

Identificatie van de meetlocatie aan de lijzijde

Identificatie meetlocatie

Foto van de meetlocatie



Traverse- of éénpuntsmeting — Traversemeting

Identificatie van de apparatuur

Identificatie apparatuur	Meting	ID nummer	Meetbereik	Nauwkeurigheid
Thermokoppel type K	Temperatuur	1315	-200…1200°C	±1°C of 0,5% vmw
Barometer	Atmosferische druk	1054	300…1100 hPa	±1,5 hPa
Pitot buis	Luchtsnelheid	1324_2	0,8…3 m/s	± 0,1 m/s of ± 3% vmw

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: Snoeiafval
Afzeven verkleind fijn groenafval

CERTIFICAAT
11-3-2021 15:33

Meet- en berekeningsresultaten fysische parameters en debiet

Debietbepaling		1	2	3	*Gemiddeld*
Breedte fluxraam	[m]	9,84	9,84	9,84	
Hoogte fluxraam	[m]	4,02	4,02	4,02	
Hydraulische diameter (Dh)	[m]	5,71	5,71	5,71	
Oppervlakte meetvlak (A)	[m^2]	39,61	39,61	39,61	
Afgassnelheid	[m/s]	2,9	2,6	2,6	
Atmosferische druk	[hPa]	1016	1016	1016	1016
Omgevingstemperatuur	[°C]	10	10	10	10
Vochtgehalte	[kg/Nm^3]	0,009	0,010	0,010	0,010
Debiet (bedrijfsomstandigheden)	[m^3/h]	417.778	375.002	365.021	385.934
Debiet (273 K, 1013 hPa, droog)	[Nm^3/h]	399.892	356.771	347.275	367.980
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	434.235	387.853	377.530	399.873

Resultaten geurmonstername

Bronomschrijving		**Snoeiafval**			
Meetpunt		Afzeven verkleind fijn groenafval			
Monstername:		1	2	3	
Datum		17 feb 21	17 feb 21	17 feb 21	
Begintijd	[h]	10:15	10:45	11:15	
Eindtijd	[h]	10:45	11:15	11:30	
		Loefzijde			
Monstercode		R95AKR			
Geuranalyse:					
Datum		18 feb 21			
Verdunning laboratorium	[-]	1,0			
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	62			
Resultaat geurconcentratie	[ou_E/m^3]	62			
		Lijzijde			
Monstercode		R95AKM	R95AKO	R95AKN	
Geuranalyse:					
Datum		17 feb 21	17 feb 21	17 feb 21	
Verdunning laboratorium	[-]	1,0	1,0	1,0	
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	1.187	457	161	
Resultaat geurconcentratie	[ou_E/m^3]	1.187	457	161	444
Resultaat geurconcentratie van de handeling	[ou_E/m^3]	1.125	395	99	353
Toetsing significante verschillen tussen belaste en onbelaste monster volgens Bijlage A NTA 9065:2012		Het resultaat is significant			
Resultaat geurconcentratie blanco:				**Lijzijde**	
Monstercode				R95AKP	
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]			<27	
Toetsing blanco volgens NTA 9065				voldoet	

Resultaten:					
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	434.235	387.853	377.530	399.873
Geuremissie	[10^6 ou_E/h]	489	153	37	141
Geuremissie	[ou_E/s]	135.698	42.556	10.382	39.212

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

RvA TESTING RvA L 403

CERTIFICAAT
11-3-2021 15:35

Opdrachtgever: **Het onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van:**
Organisatie: **Ibema**
Contactpersoon: **De heer H.H.C. Neelen**

Werkzaamheden: **De werkzaamheden zijn uitgevoerd bij:**
Naam bedrijf: **Van Iersel Compost**
Contactpersoon: **De heer B. van Iersel**
Adres: **Biezenmortelsestraat 57**
Plaats: **5074 RJ Biezenmortel**

Wijze van onderzoek: De geurmonstername is uitgevoerd conform de EN13725:2003 *'Air quality - Determination of odour concentration by dynamic olfactometry*' en NEN-EN15259:2007 *'Luchtkwaliteit - Meetmethode emissies van stationaire bronnen - Eisen voor meetvlakken en meetlokaties en voor doelstelling, meetplan en rapportage van de meting'* en wel conform die onderdelen, zoals beschreven in de interne procedure QD22: 'Procedure for sampling'. Als onderdeel van de monsterneming wordt ook het zuurstofgehalte gemeten. Het bepalen van het zuurstofgehalte maakt geen onderdeel uit van de geaccrediteerde verrichtingen. De fysische parameters worden bepaald conform de NEN-EN-ISO 16911-1 Emissies van stationaire bronnen – Bepaling de stroomsnelheid en het debiet in afgaskanalen' en wel conform die onderdelen, zoals beschreven in de interne procedure QD23: ' Procedure for measurement of physical characteristics of gas streams'.

Onzekerheid: De meetonnauwkeurigheid in een geurmeting wordt met name bepaald door de olfactometrische geurconcentratiebepaling. Het betrouwbaarheidsinterval voor een enkele meetwaarde x met dekkingsfactor k = 2 bedraagt volgens de norm EN13725 in het meest ongunstige nog aanvaardbare geval x•2,21-1 ≤ x ≤ x•2,21. Voor debietmetingen geldt dat wanneer aan de voorwaarden uit NEN-EN-ISO 16911-1 kan worden voldaan, de meetonzekerheid (U) bij Olfasense B.V. 3,4% < U < 25,2% (k=2) van de meetwaarde bedraagt. Wanneer tijdens de bemonstering wordt voorverdund, wordt de voorverdunfactor vastgesteld door het zuurstofgehalte te meten. De meetonzekerheid van de zuurstofbepaling bedraagt maximaal 0,4% van de meetwaarde.

Algemeen: De Raad voor Accreditatie is één van de ondertekenaars van de multilaterale verklaring van de European co-operation for Accreditation (EA) ten aanzien van de wederzijdse erkenning van kalibratiecertificaten. Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming van het laboratorium van afgifte. Dit certificaat wordt verstrekt onder het voorbehoud dat de Raad voor Accreditatie generlei aansprakelijkheid aanvaardt.

Amsterdam, 11 maart 2021

Gecontroleerd door:
Theodoor Sijswerda
Hoofd olfactometrie

Bestand: IBDE21A_20210217 Lindvall bel. tafel

Pagina 1 van 6

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: **Gemengde compostering (10-25% gras, 10-20% blad, 0-25% zeefoverloop, verkleind snoeihout/fijn groenafval)**

Ril

TESTING RvA L 403

CERTIFICAAT

11-3-2021 15:35

Details van de meting

Omschrijving van de meting

Doel van de meting	Het bepalen van de geuremissie van het oppervlak
Uitvoering door	Mevrouw N. Alderliefste

Omschrijving proces omstandigheden

Omschrijving proces	Zie rapportage
Emissiepatroon	continu, stabiel

Identificatie van de meetlocatie

Identificatie meetlocatie

Foto van de meetlocatie



Identificatie van de apparatuur

Identificatie apparatuur	Meting	ID nummer	Meetbereik	Nauwkeurigheid
Thermokoppel type K	Temperatuur	1416	-200...1200°C	±1°C of 0,5% vmw
Barometer	Atmosferische druk	1366	300...1100 hPa	±1,5 hPa
Pitot buis	Luchtsnelheid	1324_2	0,8...3 m/s	± 0,1 m/s of ± 3% vmw

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: **Gemengde compostering (10-25% gras, 10-20% blad, 0-25% zeefoverloop, verkleind snoeihout/fijn groenafval)**

Ril

RvA L 403

CERTIFICAAT

11-3-2021 15:35

Meet- en berekeningsresultaten fysische parameters en debiet

Debietbepaling		1	2	3	*Gemiddeld*
Binnen diameter	[m]	0,10	0,10	0,10	
Hydraulische diameter (Dh)	[m]	0,10	0,10	0,10	
Oppervlakte meetvlak (A)	[m^2]	0,01	0,01	0,01	
Afgassnelheid	[m/s]	1,1	1,1	1,1	
Atmosferische druk	[hPa]	1017	1017	1017	1017
Statische druk in kanaal	[hPa]	0	0	0	0
Absolute druk in kanaal	[hPa]	1017	1017	1017	1017
Omgevingstemperatuur	[°C]	10	10	10	10
Afgastemperatuur, droge bol	[°C]	10,4	11,8	9,1	10,4
Afgastemperatuur, natte bol	[°C]	10,3	11,2	8,8	10,1
Vochtgehalte	[kg/Nm^3]	0,010	0,010	0,009	0,010
Debiet (bedrijfsomstandigheden)	[m^3/h]	30	31	30	31
Debiet (273 K, 1013 hPa, droog)	[Nm^3/h]	29	30	29	29
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	31	32	32	32

Resultaten geurmonstername

Bronomschrijving		**Gemengde compostering (10-25% gras, 10-20% blad, 0-25% zeefoverloop, verkleind snoeihout/fijn groenafval)**			
Meetpunt			Ril		
Monstername:		1	2	3	
Datum		16 feb 21	16 feb 21	16 feb 21	
Begintijd	[h]	11:30	12:05	12:45	
Eindtijd	[h]	12:00	12:35	13:15	
			Ingaand		
Monstercode		R95AGE			
Geuranalyse:					
Datum		17 feb 21			
Verdunning laboratorium	[-]	1,0			
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	<27			
Resultaat geurconcentratie	[ou_E/m^3]	<27			
			Uitgaand		
Monstercode		R95AGF	R95AGK	R95AIV	
Geuranalyse:					
Datum		17 feb 21	17 feb 21	17 feb 21	
Verdunning laboratorium	[-]	1,0	1,0	1,0	
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	93	131	87	
Resultaat geurconcentratie	[ou_E/m^3]	93	131	87	102
Verschil geurconcentratie tussen uitgaand en ingaand	[ou_E/m^3]		131	87	107
Toetsing significante verschillen tussen belaste en onbelaste monster volgens Bijlage A NTA 9065:2012			Het resultaat is significant		
Oppervlakte van de Lindvall doos	[m^2]		0,90		
Oppervlakte van de bron	[m^2]		1		
Resultaat geurconcentratie blanco:				**Uitgaand**	
Monstercode				R95AGG	
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]			<27	
Toetsing blanco volgens NTA 9065				voldoet	

<27: Tijdens de meting bleek de concentratie van het geurmonster te gering om binnen het geaccrediteerde meetgebied een valide resultaat toe te kennen.
De rood gerapporteerde waarde betreft de geschatte concentratie.
Alleen valide metingen zijn meegenomen in de berekeningen.

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: **Gemengde compostering (10-25% gras, 10-20% blad, 0-25% zeefoverloop, verkleind snoeihout/fijn groenafval)**

Ril

TESTING
RvA L 403

CERTIFICAAT

11-3-2021 15:35

Resultaten:

Debiet over het beschouwde oppervlak (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	36	35	35
Geuremissie beschouwd oppervlakte	[10^6 ou_E/h]	0,0047	0,0030	0,0038
Geuremissie beschouwd oppervlakte	[ou_E/s]	1,31	0,85	1,05

Bestand: IBDE21A_20210217 Lindvall bel. tafel

Pagina 4 van 6

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: Gemengde compostering
Beluchte tafel

TESTING
RvA L 403

CERTIFICAAT
11-3-2021 15:35

Details van de meting

Omschrijving van de meting	
Doel van de meting	Het bepalen van de geuremissie van het oppervlak
Uitvoering door	Mevrouw N. Alderliefste
Omschrijving proces omstandigheden	
Omschrijving proces	Zie rapportage
Emissiepatroon	continu, stabiel

Identificatie van de meetlocatie

Identificatie meetlocatie

Foto van de meetlocatie



Identificatie van de apparatuur

Identificatie apparatuur	Meting	ID nummer	Meetbereik	Nauwkeurigheid
Thermokoppel type K	Temperatuur	1416	-200…1200°C	±1°C of 0,5% vmw
Barometer	Atmosferische druk	1366	300…1100 hPa	±1,5 hPa
Pitot buis	Luchtsnelheid	1324_2	0,8…3 m/s	± 0,1 m/s of ± 3% vmw

Meet- en berekeningsresultaten fysische parameters en debiet

Debietbepaling		1	2	3	*Gemiddeld*
Binnen diameter	[m]	0,10	0,10	0,10	
Hydraulische diameter (Dh)	[m]	0,10	0,10	0,10	
Oppervlakte meetvlak (A)	[m^2]	0,01	0,01	0,01	
Afgassnelheid	[m/s]	1,1	1,1	1,0	
Atmosferische druk	[hPa]	1017	1017	1017	1017
Statische druk in kanaal	[hPa]	0	0	0	0
Absolute druk in kanaal	[hPa]	1017	1017	1017	1017
Omgevingstemperatuur	[°C]	6	6	6	6
Afgastemperatuur, droge bol	[°C]	10,8	11,3	12,0	11,4
Afgastemperatuur, natte bol	[°C]	10,8	10,6	11,5	11,0
Vochtgehalte	[kg/Nm^3]	0,010	0,010	0,010	0,010
Debiet (bedrijfsomstandigheden)	[m^3/h]	30	30	28	29
Debiet (273 K, 1013 hPa, droog)	[Nm^3/h]	29	29	26	28
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	31	31	29	30

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: Gemengde compostering
Beluchte tafel

TESTING RvA L 403

CERTIFICAAT
11-3-2021 15:35

Resultaten geurmonstername

Bronomschrijving			**Gemengde compostering**		
Meetpunt			Beluchte tafel		
Monstername:		1	2	3	
Datum		16 feb 21	16 feb 21	16 feb 21	
Begintijd	[h]	09:45	10:15	10:45	
Eindtijd	[h]	10:15	10:45	11:15	
			Ingaand		
Monstercode		R95AGI			
Geuranalyse:					
Datum		16 feb 21			
Verdunning laboratorium	[-]	1,0			
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	45			
Resultaat geurconcentratie	[ou_E/m^3]	45			
			Uitgaand		
Monstercode		R95AGJ	R95AGH	R95ACZ	
Geuranalyse:					
Datum		16 feb 21	16 feb 21	16 feb 21	
Verdunning laboratorium	[-]	1,0	1,0	1,0	
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	78	73	77	
Resultaat geurconcentratie	[ou_E/m^3]	78	73	77	76
Verschil geurconcentratie tussen uitgaand en ingaand	[ou_E/m^3]	78	73	77	76
Toetsing significante verschillen tussen belaste en onbelaste monster volgens Bijlage A NTA 9065:2012			Het resultaat is significant		
Oppervlakte van de Lindvall doos	[m^2]		0,90		
Oppervlakte van de bron	[m^2]		1		
Resultaat geurconcentratie blanco:				**Uitgaand**	
Monstercode				R95AGL	
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]			<27	
Toetsing blanco volgens NTA 9065				voldoet	

<27: Tijdens de meting bleek de concentratie van het geurmonster te gering om binnen het geaccrediteerde meetgebied een valide resultaat toe te kennen.
De rood gerapporteerde waarde betreft de geschatte concentratie.
Alleen valide metingen zijn meegenomen in de berekeningen.

Resultaten:					
Debiet over het beschouwde oppervlak (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	35	35	32	34
Geuremissie beschouwd oppervlakte	[10^6 ou_E/h]	0,0027	0,0025	0,0024	0,0026
Geuremissie beschouwd oppervlakte	[ou_E/s]	0,75	0,70	0,68	0,71

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

CERTIFICAAT
11-3-2021 16:20

Opdrachtgever: **Het onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van:**
Organisatie: **Ibema**
Contactpersoon: **De heer H.H.C. Neelen**

Werkzaamheden: **De werkzaamheden zijn uitgevoerd bij:**
Naam bedrijf: **Van Iersel Compost**
Contactpersoon: **De heer B. van Iersel**
Adres: **Biezenmortelsestraat 57**
Plaats: **5074 RJ Biezenmortel**

Wijze van onderzoek: De geurmonstername is uitgevoerd conform de EN13725:2003 'Air quality - Determination of odour concentration by dynamic olfactometry' en NEN-EN15259:2007 'Luchtkwaliteit - Meetmethode emissies van stationaire bronnen - Eisen voor meetvlakken en meetlokaties en voor doelstelling, meetplan en rapportage van de meting', en wel conform die onderdelen, zoals beschreven in de interne procedure QD22: 'Procedure for sampling'. Het bepalen van het zuurstofgehalte evenals het uitvoeren van de lijzijde meting maakt geen deel uit van de geaccrediteerde verrichtingen.
De fysische parameters worden bepaald conform de NEN-EN-ISO 16911-1 'Emissies van stationaire bronnen – Bepaling van de stroomsnelheid en het debiet in afgaskanalen' en wel conform die onderdelen, zoals beschreven in de interne procedure QD23: ' Procedure for measurement of physical characteristics of gas streams'.

Onzekerheid: De meetonnauwkeurigheid in een geurmeting wordt met name bepaald door de olfactometrische geurconcentratiebepaling. Het betrouwbaarheidsinterval voor een enkele meetwaarde x met dekkingsfactor k = 2 bedraagt volgens de norm EN13725 in het meest ongunstige nog aanvaardbare geval $x \bullet 2{,}21^{-1} \leq x \leq x \bullet 2{,}21$. Voor debietmetingen geldt dat wanneer aan de voorwaarden uit NEN-EN-ISO 16911-1 kan worden voldaan, de meetonzekerheid (U) bij Olfasense B.V. 3,4% < U < 25,2% (k=2) van de meetwaarde bedraagt. Wanneer tijdens de bemonstering wordt voorverdund, wordt de voorverdunfactor vastgesteld door het zuurstofgehalte te meten. De meetonzekerheid van de zuurstofbepaling bedraagt maximaal 0,4% van de meetwaarde.

Algemeen: Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming van het laboratorium van afgifte.

Amsterdam, 11 maart 2021

Gecontroleerd door:
Theodoor Sijswerda
Hoofd olfactometrie

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: Gemengde compostering
Opzetten ril

CERTIFICAAT
11-3-2021 16:20

Details van de meting

Omschrijving van de meting	
Doel van de meting	Het bepalen van de geuremissie
Uitvoering door	Mevrouw D. Doorn
Omschrijving proces omstandigheden	
Omschrijving proces	Zie rapportage
Fluxraam	
Pasquill stabiliteitsklasse	D
Afstand tot bron (m)	48
Breedte bron (m)	2,5
Hoogte bron (m)	1
Ruwheidslengte (m)	1

Identificatie van de meetlocatie aan de lijzijde

Identificatie meetlocatie

Foto van de meetlocatie



Traverse- of éénpuntsmeting: Traversemeting

Identificatie van de apparatuur

Identificatie apparatuur	Meting	ID nummer	Meetbereik	Nauwkeurigheid
Thermokoppel type K	Temperatuur	1315	-200...1200°C	±1°C of 0,5% vmw
Barometer	Atmosferische druk	1054	300...1100 hPa	±1,5 hPa
Pitot buis	Luchtsnelheid	1324_2	0,8...3 m/s	± 0,1 m/s of ± 3% vmw

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: Gemengde compostering
Opzetten ril

CERTIFICAAT
11-3-2021 16:20

Meet- en berekeningsresultaten fysische parameters en debiet

Debietbepaling		1	2	3	*Gemiddeld*
Breedte fluxraam	[m]	14,29	14,29	14,29	
Hoogte fluxraam	[m]	7,38	7,38	7,38	
Hydraulische diameter (Dh)	[m]	9,73	9,73	9,73	
Oppervlakte meetvlak (A)	[m^2]	105,46	105,46	105,46	
Afgassnelheid	[m/s]	2,2	3,4	2,7	
Atmosferische druk	[hPa]	1009	1009	1009	1009
Omgevingstemperatuur	[°C]	13	13	13	13
Afgastemperatuur, droge bol	[°C]	13,8	12,6	14,5	13,6
Vochtgehalte	[kg/Nm^3]	0,013	0,012	0,013	0,012
Debiet (bedrijfsomstandigheden)	[m^3/h]	835.264	1.290.863	1.025.097	1.050.408
Debiet (273 K, 1013 hPa, droog)	[Nm^3/h]	779.467	1.211.089	953.612	981.389
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	849.564	1.318.476	1.040.109	1.069.383

Resultaten geurmonstername

Bronomschrijving		**Gemengde compostering**			
Meetpunt		Opzetten ril			
Monstername:		1	2	3	
Datum		18 feb 21	18 feb 21	18 feb 21	
Begintijd	[h]	11:55	12:25	12:55	
Eindtijd	[h]	12:25	12:55	13:25	
		Loefzijde			
Monstercode		R95AIK			
Geuranalyse:					
Datum		19 feb 21			
Verdunning laboratorium	[-]	1,0			
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	<27			
Resultaat geurconcentratie	[ou_E/m^3]	<27			
		Lijzijde			
Monstercode		R95AII	R95AIL	R95AIM	
Geuranalyse:					
Datum		18 feb 21	18 feb 21	18 feb 21	
Verdunning laboratorium	[-]	1,0	1,0	1,0	
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	345	498	426	
Resultaat geurconcentratie	[ou_E/m^3]	345	498	426	418
Resultaat geurconcentratie van de handeling	[ou_E/m^3]	345	498	426	418
Toetsing significante verschillen tussen belaste en onbelaste monster volgens Bijlage A NTA 9065:2012		Het resultaat is significant			
Resultaat geurconcentratie blanco:				**Lijzijde**	
Monstercode				R95AHK	
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]			<27	
Toetsing blanco volgens NTA 9065				voldoet	

<27: Tijdens de meting bleek de concentratie van het geurmonster te gering om binnen het geaccrediteerde meetgebied een valide resultaat toe te kennen.
De rood gerapporteerde waarde betreft de geschatte concentratie.
Alleen valide metingen zijn meegenomen in de berekeningen.

Resultaten:					
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	849.564	1.318.476	1.040.109	1.069.383
Geuremissie	[10^6 ou_E/h]	293	657	443	447
Geuremissie	[ou_E/s]	81.417	182.389	123.080	124.256

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

RvA TESTING RvA L 403

CERTIFICAAT
11-3-2021 16:24

Opdrachtgever: **Het onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van:**
Organisatie: **Ibema**
Contactpersoon: **De heer H.H.C. Neelen**

Werkzaamheden: **De werkzaamheden zijn uitgevoerd bij:**
Naam bedrijf: **Van Iersel Compost**
Contactpersoon: **De heer B. van Iersel**
Adres: **Biezenmortelsestraat 57**
Plaats: **5074 RJ Biezenmortel**

Wijze van onderzoek: De geurmonstername is uitgevoerd conform de EN13725:2003 *'Air quality - Determination of odour concentration by dynamic olfactometry*' en NEN-EN15259:2007 *'Luchtkwaliteit - Meetmethode emissies van stationaire bronnen - Eisen voor meetvlakken en meetlokaties en voor doelstelling, meetplan en rapportage van de meting'* en wel conform die onderdelen, zoals beschreven in de interne procedure QD22: 'Procedure for sampling'. Als onderdeel van de monsterneming wordt ook het zuurstofgehalte gemeten. Het bepalen van het zuurstofgehalte maakt geen onderdeel uit van de geaccrediteerde verrichtingen. De fysische parameters worden bepaald conform de NEN-EN-ISO 16911-1 Emissies van stationaire bronnen – Bepaling de stroomsnelheid en het debiet in afgaskanalen' en wel conform die onderdelen, zoals beschreven in de interne procedure QD23: ' Procedure for measurement of physical characteristics of gas streams'.

Onzekerheid: De meetonnauwkeurigheid in een geurmeting wordt met name bepaald door de olfactometrische geurconcentratiebepaling. Het betrouwbaarheidsinterval voor een enkele meetwaarde x met dekkingsfactor k = 2 bedraagt volgens de norm EN13725 in het meest ongunstige nog aanvaardbare geval x•2,21-1 ≤ x ≤ x•2,21. Voor debietmetingen geldt dat wanneer aan de voorwaarden uit NEN-EN-ISO 16911-1 kan worden voldaan, de meetonzekerheid (U) bij Olfasense B.V. 3,4% < U < 25,2% (k=2) van de meetwaarde bedraagt. Wanneer tijdens de bemonstering wordt voorverdund, wordt de voorverdunfactor vastgesteld door het zuurstofgehalte te meten. De meetonzekerheid van de zuurstofbepaling bedraagt maximaal 0,4% van de meetwaarde.

Algemeen: De Raad voor Accreditatie is één van de ondertekenaars van de multilaterale verklaring van de European co-operation for Accreditation (EA) ten aanzien van de wederzijdse erkenning van kalibratiecertificaten. Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming van het laboratorium van afgifte. Dit certificaat wordt verstrekt onder het voorbehoud dat de Raad voor Accreditatie generlei aansprakelijkheid aanvaardt.

Amsterdam, 11 maart 2021

Gecontroleerd door:
Theodoor Sijswerda
Hoofd olfactometrie

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: **Graskuil**
Oppervlak

RvA TESTING RvA L 403

CERTIFICAAT
11-3-2021 16:24

Details van de meting

Omschrijving van de meting	
Doel van de meting	Het bepalen van de geuremissie van het oppervlak
Uitvoering door	Mevrouw N. Alderliefste
Omschrijving proces omstandigheden	
Omschrijving proces	Zie rapportage
Emissiepatroon	continu, stabiel

Identificatie van de meetlocatie

Identificatie meetlocatie

Foto van de meetlocatie



Identificatie van de apparatuur

Identificatie apparatuur	Meting	ID nummer	Meetbereik	Nauwkeurigheid
Thermokoppel type K	Temperatuur	1416	-200...1200°C	±1°C of 0,5% vmw
Thermokoppel type K	Vochtgehalte	1416	-200...1200°C	±1°C of 0,5% vmw
Barometer	Atmosferische druk	1366	300...1100 hPa	±1,5 hPa
Pitot buis	Luchtsnelheid	1324_2	0,8...3 m/s	± 0,1 m/s of ± 3% vmw

Meet- en berekeningsresultaten fysische parameters en debiet

Debietbepaling		1	2	3	*Gemiddeld*
Binnen diameter	[m]	0,10	0,10	0,10	
Hydraulische diameter (Dh)	[m]	0,10	0,10	0,10	
Oppervlakte meetvlak (A)	[m^2]	0,01	0,01	0,01	
Afgassnelheid	[m/s]	1,0	1,1	1,0	
Atmosferische druk	[hPa]	1016	1016	1016	1016
Statische druk in kanaal	[hPa]	0	0	0	0
Absolute druk in kanaal	[hPa]	1016	1016	1016	1016
Omgevingstemperatuur	[°C]	10	10	10	10
Afgastemperatuur, droge bol	[°C]	12,6	12,5	12,5	12,5
Afgastemperatuur, natte bol	[°C]	12,2	12,1	12,0	12,1
Vochtgehalte	[kg/Nm^3]	0,011	0,011	0,011	0,011
Debiet (bedrijfsomstandigheden)	[m^3/h]	28	31	28	29
Debiet (273 K, 1013 hPa, droog)	[Nm^3/h]	27	29	27	28
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	29	32	29	30

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: Graskuil
Oppervlak

TESTING
RvA L 403

CERTIFICAAT
11-3-2021 16:24

Resultaten geurmonstername

Bronomschrijving			**Graskuil**	
Meetpunt			Oppervlak	
Monstername:		1	2	3
Datum		17 feb 21	17 feb 21	17 feb 21
Begintijd	[h]	11:45	12:15	12:45
Eindtijd	[h]	12:15	12:45	13:15
			Ingaand	
Monstercode		R95AJZ		
Geuranalyse:				
Datum		18 feb 21		
Verdunning laboratorium	[-]	1,0		
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	<27		
Resultaat geurconcentratie	[ou_E/m^3]	<27		
			Uitgaand	
Monstercode		R95AKL	R95AKD	R95AJX
Geuranalyse:				
Datum		18 feb 21	18 feb 21	18 feb 21
Verdunning laboratorium	[-]	1,0	1,0	1,0
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	<27	55	<27
Resultaat geurconcentratie	[ou_E/m^3]	<27	55	<27
Toetsing significante verschillen tussen belaste en onbelaste monster volgens Bijlage A NTA 9065:2012		Het resultaat is niet significant		
Oppervlakte van de Lindvall doos	[m^2]		0,90	
Oppervlakte van de bron	[m^2]		1	
Resultaat geurconcentratie blanco:				**Uitgaand**
Monstercode				R95AJY
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]			<27
Toetsing blanco volgens NTA 9065				voldoet

<27: Tijdens de meting bleek de concentratie van het geurmonster te gering om binnen het geaccrediteerde meetgebied een valide resultaat toe te kennen.
De rood gerapporteerde waarde betreft de geschatte concentratie.
Alleen valide metingen zijn meegenomen in de berekeningen.

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: **Compostering mengsel zeefzand en gras**

Beluchte ril

TESTING RvA L 403

CERTIFICAAT
11-3-2021 16:24

Details van de meting

Omschrijving van de meting	
Doel van de meting	Het bepalen van de geuremissie van het oppervlak
Uitvoering door	De heer H. Steen
Omschrijving proces omstandigheden	
Omschrijving proces	Zie rapportage
Productietijden	Iedere ril wordt 20 min per uur belucht
Emissiepatroon	continu, stabiel

Identificatie van de meetlocatie

Identificatie meetlocatie

Foto van de meetlocatie



Identificatie van de apparatuur

Identificatie apparatuur	Meting	ID nummer	Meetbereik	Nauwkeurigheid
Thermokoppel type K	Temperatuur	1416	-200...1200°C	±1°C of 0,5% vmw
Thermokoppel type K	Vochtgehalte	1416	-200...1200°C	±1°C of 0,5% vmw
Barometer	Atmosferische druk	1366	300...1100 hPa	±1,5 hPa
Pitot buis	Luchtsnelheid	1324_2	0,8...3 m/s	± 0,1 m/s of ± 3% vmw

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: **Compostering mengsel zeefzand en gras**

Beluchte ril

TESTING RvA L 403

CERTIFICAAT
11-3-2021 16:24

Meet- en berekeningsresultaten fysische parameters en debiet

Debietbepaling		1	2	3	*Gemiddeld*
Binnen diameter	[m]	0,10	0,10	0,10	
Hydraulische diameter (Dh)	[m]	0,10	0,10	0,10	
Oppervlakte meetvlak (A)	[m^2]	0,01	0,01	0,01	
Afgassnelheid	[m/s]	0,9	1,0	1,0	
Atmosferische druk	[hPa]	1009	1009	1009	1009
Statische druk in kanaal	[hPa]	0	0	0	0
Absolute druk in kanaal	[hPa]	1009	1009	1009	1009
Omgevingstemperatuur	[°C]	10	10	10	10
Afgastemperatuur, droge bol	[°C]	12,5	14,9	16,0	14,5
Afgastemperatuur, natte bol	[°C]	12,5	14,9	16,0	14,5
Vochtgehalte	[kg/Nm^3]	0,011	0,013	0,014	0,013
Debiet (bedrijfsomstandigheden)	[m^3/h]	25	27	27	27
Debiet (273 K, 1013 hPa, droog)	[Nm^3/h]	24	25	25	25
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	26	28	27	27

Resultaten geurmonstername

Bronomschrijving		**Compostering mengsel zeefzand en gras**		
Meetpunt		Beluchte ril		
Monstername:		1	2	3
Datum		18 feb 21	18 feb 21	18 feb 21
Begintijd	[h]	11:35	12:10	12:45
Eindtijd	[h]	12:05	12:40	13:15
		Ingaand		
Monstercode		R95AHR		
Geuranalyse:				
Datum		19 feb 21		
Verdunning laboratorium	[-]	1,0		
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	<27		
Resultaat geurconcentratie	[ou_E/m^3]	<27		
		Uitgaand		
Monstercode		R95AHL	R95AHJ	R95AHI
Geuranalyse:				
Datum		19 feb 21	19 feb 21	19 feb 21
Verdunning laboratorium	[-]	1,0	1,0	1,0
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	67	63	<27
Resultaat geurconcentratie	[ou_E/m^3]	67	63	<27
Toetsing significante verschillen tussen belaste en onbelaste monster volgens Bijlage A NTA 9065:2012		Het resultaat is niet significant		
Oppervlakte van de Lindvall doos	[m^2]		0,90	
Oppervlakte van de bron	[m^2]		1	
Resultaat geurconcentratie blanco:				**Uitgaand**
Monstercode				R95AHH
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]			<27
Toetsing blanco volgens NTA 9065				voldoet

<27: Tijdens de meting bleek de concentratie van het geurmonster te gering om binnen het geaccrediteerde meetgebied een valide resultaat toe te kennen.
De rood gerapporteerde waarde betreft de geschatte concentratie.
Alleen valide metingen zijn meegenomen in de berekeningen.

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: **percolaatbassin**
Oppervlak beluchte bassin

TESTING
RvA L 403

CERTIFICAAT
11-3-2021 16:24

Details van de meting	
Omschrijving van de meting	
Doel van de meting	Het bepalen van de geuremissie van het oppervlak
Uitvoering door	De heer H. Steen
Omschrijving proces omstandigheden	
Omschrijving proces	Zie rapportage
Emissiepatroon	continu, stabiel

Identificatie van de meetlocatie

Identificatie meetlocatie

Foto van de meetlocatie



Identificatie van de apparatuur

Identificatie apparatuur	Meting	ID nummer	Meetbereik	Nauwkeurigheid
Thermokoppel type K	Temperatuur	1416	-200…1200°C	±1°C of 0,5% vmw
Thermokoppel type K	Vochtgehalte	1416	-200…1200°C	±1°C of 0,5% vmw
Barometer	Atmosferische druk	1366	300…1100 hPa	±1,5 hPa
Pitot buis	Luchtsnelheid	1324_2	0,8…3 m/s	± 0,1 m/s of ± 3% vmw

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: percolaatbassin
Oppervlak beluchte bassin

TESTING RvA L 403

CERTIFICAAT
11-3-2021 16:24

Meet- en berekeningsresultaten fysische parameters en debiet

Debietbepaling		1	2	3	*Gemiddeld*
Binnen diameter	[m]	0,08	0,08	0,08	
Hydraulische diameter (Dh)	[m]	0,08	0,08	0,08	
Oppervlakte meetvlak (A)	[m^2]	0,01	0,01	0,01	
Afgassnelheid	[m/s]	1,6	1,6	1,7	
Atmosferische druk	[hPa]	1011	1011	1011	1011
Statische druk in kanaal	[hPa]	0	0	0	0
Absolute druk in kanaal	[hPa]	1011	1011	1011	1011
Omgevingstemperatuur	[°C]	7	7	7	7
Afgastemperatuur, droge bol	[°C]	7,3	7,3	7,3	7,3
Afgastemperatuur, natte bol	[°C]	7,3	7,3	7,3	7,3
Vochtgehalte	[kg/Nm^3]	0,008	0,008	0,008	0,008
Debiet (bedrijfsomstandigheden)	[m^3/h]	29	29	31	30
Debiet (273 K, 1013 hPa, droog)	[Nm^3/h]	28	28	30	28
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	30	30	32	31

Resultaten geurmonstername

Bronomschrijving			**percolaatbassin**		
Meetpunt			Oppervlak beluchte bassin		
Monstername:		1	2	3	
Datum		18 feb 21	18 feb 21	18 feb 21	
Begintijd	[h]	09:50	10:20	10:50	
Eindtijd	[h]	10:20	10:50	11:20	
			Ingaand		
Monstercode		R95AIF			
Geuranalyse:					
Datum		19 feb 21			
Verdunning laboratorium	[-]	1,0			
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	38			
Resultaat geurconcentratie	[ou_E/m^3]	38			
			Uitgaand		
Monstercode		R95AHX	R95AIC	R95AIG	
Geuranalyse:					
Datum		19 feb 21	19 feb 21	19 feb 21	
Verdunning laboratorium	[-]	1,0	1,0	1,0	
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	<27	45	<27	
Resultaat geurconcentratie	[ou_E/m^3]	<27	45	<27	32
Toetsing significante verschillen tussen belaste en onbelaste monster volgens Bijlage A NTA 9065:2012			Het resultaat is niet significant		
Oppervlakte van de Lindvall doos	[m^2]		0,90		
Oppervlakte van de bron	[m^2]		1		
Resultaat geurconcentratie blanco:				**Uitgaand**	
Monstercode				R95AKW	
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]			<27	
Toetsing blanco volgens NTA 9065				voldoet	

<27: Tijdens de meting bleek de concentratie van het geurmonster te gering om binnen het geaccrediteerde meetgebied een valide resultaat toe te kennen.
De rood gerapporteerde waarde betreft de geschatte concentratie.
Alleen valide metingen zijn meegenomen in de berekeningen.

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

RvA TESTING RvA L 403

CERTIFICAAT
11-3-2021 16:27

Opdrachtgever: **Het onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van:**
Organisatie: **Ibema**
Contactpersoon: **De heer H.H.C. Neelen**

Werkzaamheden: **De werkzaamheden zijn uitgevoerd bij:**
Naam bedrijf: **Van Iersel Compost**
Contactpersoon: **De heer B. van Iersel**
Adres: **Biezenmortelsestraat 57**
Plaats: **5074 RJ Biezenmortel**

Wijze van onderzoek: De geurmonstername is uitgevoerd conform de EN13725:2003 *'Air quality - Determination of odour concentration by dynamic olfactometry*' en NEN-EN15259:2007 *'Luchtkwaliteit - Meetmethode emissies van stationaire bronnen - Eisen voor meetvlakken en meetlokaties en voor doelstelling, meetplan en rapportage van de meting'* en wel conform die onderdelen, zoals beschreven in de interne procedure QD22: 'Procedure for sampling'. Als onderdeel van de monsterneming wordt ook het zuurstofgehalte gemeten. Het bepalen van het zuurstofgehalte maakt geen onderdeel uit van de geaccrediteerde verrichtingen. De fysische parameters worden bepaald conform de NEN-EN-ISO 16911-1 Emissies van stationaire bronnen – Bepaling de stroomsnelheid en het debiet in afgaskanalen' en wel conform die onderdelen, zoals beschreven in de interne procedure QD23: ' Procedure for measurement of physical characteristics of gas streams'.

Onzekerheid: De meetonnauwkeurigheid in een geurmeting wordt met name bepaald door de olfactometrische geurconcentratiebepaling. Het betrouwbaarheidsinterval voor een enkele meetwaarde x met dekkingsfactor k = 2 bedraagt volgens de norm EN13725 in het meest ongunstige nog aanvaardbare geval x•2,21-1 ≤ x ≤ x•2,21. Voor debietmetingen geldt dat wanneer aan de voorwaarden uit NEN-EN-ISO 16911-1 kan worden voldaan, de meetonzekerheid (U) bij Olfasense B.V. 3,4% < U < 25,2% (k=2) van de meetwaarde bedraagt. Wanneer tijdens de bemonstering wordt voorverdund, wordt de voorverdunfactor vastgesteld door het zuurstofgehalte te meten. De meetonzekerheid van de zuurstofbepaling bedraagt maximaal 0,4% van de meetwaarde.

Algemeen: De Raad voor Accreditatie is één van de ondertekenaars van de multilaterale verklaring van de European co-operation for Accreditation (EA) ten aanzien van de wederzijdse erkenning van kalibratiecertificaten. Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming van het laboratorium van afgifte. Dit certificaat wordt verstrekt onder het voorbehoud dat de Raad voor Accreditatie generlei aansprakelijkheid aanvaardt.

Amsterdam, 11 maart 2021

Gecontroleerd door:
Theodoor Sijswerda
Hoofd olfactometrie

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: Opslag biomassa
Oppervlak

TESTING
RvA L 403

CERTIFICAAT
11-3-2021 16:27

Details van de meting

Omschrijving van de meting

Doel van de meting	Het vaststellen van de geuremissie
Uitvoering door	Mevrouw N. Alderliefste
Afwijkingen t. o. v. het meetplan	Omdat het materiaal zeer grof / los is moest de ingaande luchtstroom van de Lindvall doos verhoogd worden, ten opzichte van eerdere metingen, om een meetbare luchtstroom aan de uittrede van de Lindvall doos te genereren. Er werd veel meer lucht de Lindvall doos ingeblazen dan dat eruit kwam.

Omschrijving proces omstandigheden

Omschrijving proces	Zie rapportage

Identificatie van de meetlocatie

Identificatie meetlocatie

Foto van de meetlocatie



Identificatie van de apparatuur

Identificatie apparatuur	Meting	ID nummer	Meetbereik	Nauwkeurigheid
Thermokoppel type K	Temperatuur	1315	-200...1200°C	±1°C of 0,5% vmw
Thermokoppel type K	Vochtgehalte	1315	-200...1200°C	±1°C of 0,5% vmw
Barometer	Atmosferische druk	1054	300...1100 hPa	±1,5 hPa
Pitot buis	Luchtsnelheid	1324_2	0,8...3 m/s	± 0,1 m/s of ± 3% vmw

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: Opslag biomassa
Oppervlak

TESTING RvA L 403

CERTIFICAAT
11-3-2021 16:27

Meet- en berekeningsresultaten fysische parameters en debiet

Debietbepaling		1	2	3	*Gemiddeld*
Binnen diameter	[m]	0,10	0,10	0,10	
Hydraulische diameter (Dh)	[m]	0,10	0,10	0,10	
Oppervlakte meetvlak (A)	[m^2]	0,01	0,01	0,01	
Afgassnelheid	[m/s]	0,9	0,8	0,9	
Atmosferische druk	[hPa]	1028	1028	1028	1028
Statische druk in kanaal	[hPa]	0	0	0	0
Absolute druk in kanaal	[hPa]	1028	1028	1028	1028
Omgevingstemperatuur	[°C]	13	13	13	13
Afgastemperatuur, droge bol	[°C]	9,5	9,5	9,2	9,4
Afgastemperatuur, natte bol	[°C]	9,5	9,2	9,2	9,3
Vochtgehalte	[kg/Nm^3]	0,009	0,009	0,009	0,009
Debiet (bedrijfsomstandigheden)	[m^3/h]	27	24	26	25
Debiet (273 K, 1013 hPa, droog)	[Nm^3/h]	26	23	25	25
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	28	25	27	27

Resultaten geurmonstername

Bronomschrijving			**Opslag biomassa**	
Meetpunt			Oppervlak	
Monstername:		1	2	3
Datum		2 mrt 21	2 mrt 21	2 mrt 21
Begintijd	[h]	12:00	12:30	13:00
Eindtijd	[h]	12:30	13:00	13:30
		Ingaand		
Monstercode		R95AYB		
Geuranalyse:				
Datum		3 mrt 21		
Verdunning laboratorium	[-]	1,0		
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	130		
Resultaat geurconcentratie	[ou_E/m^3]	130		
		Uitgaand		
Monstercode		R95AYA	R95AXT	R95AYC
Geuranalyse:				
Datum		3 mrt 21	3 mrt 21	3 mrt 21
Verdunning laboratorium	[-]	1,0	1,0	1,0
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	94	55	47
Resultaat geurconcentratie	[ou_E/m^3]	94	55	47
Toetsing significante verschillen tussen belaste en onbelaste monster volgens Bijlage A NTA 9065:2012		Het resultaat is niet significant		
Oppervlakte van de Lindvall doos	[m^2]		0,90	
Oppervlakte van de bron	[m^2]		1	
Resultaat geurconcentratie blanco:				**Uitgaand**
Monstercode				R95AXZ
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]			<27
Toetsing blanco volgens NTA 9065				voldoet

<27: Tijdens de meting bleek de concentratie van het geurmonster te gering om binnen het geaccrediteerde meetgebied een valide resultaat toe te kennen.
De rood gerapporteerde waarde betreft de geschatte concentratie.
Alleen valide metingen zijn meegenomen in de berekeningen.

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

CERTIFICAAT
11-3-2021 16:29

Opdrachtgever: **Het onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van:**
Organisatie: **Ibema**
Contactpersoon: **De heer H.H.C. Neelen**

Werkzaamheden: **De werkzaamheden zijn uitgevoerd bij:**
Naam bedrijf: **Van Iersel Compost**
Contactpersoon: **De heer B. van Iersel**
Adres: **Biezenmortelsestraat 57**
Plaats: **5074 RJ Biezenmortel**

Wijze van onderzoek: De geurmonstername is uitgevoerd conform de EN13725:2003 'Air quality - Determination of odour concentration by dynamic olfactometry' en NEN-EN15259:2007 'Luchtkwaliteit - Meetmethode emissies van stationaire bronnen - Eisen voor meetvlakken en meetlokaties en voor doelstelling, meetplan en rapportage van de meting', en wel conform die onderdelen, zoals beschreven in de interne procedure QD22: 'Procedure for sampling'. Het bepalen van het zuurstofgehalte evenals het uitvoeren van de lijzijde meting maakt geen deel uit van de geaccrediteerde verrichtingen.
De fysische parameters worden bepaald conform de NEN-EN-ISO 16911-1 'Emissies van stationaire bronnen – Bepaling van de stroomsnelheid en het debiet in afgaskanalen' en wel conform die onderdelen, zoals beschreven in de interne procedure QD23: ' Procedure for measurement of physical characteristics of gas streams'.

Onzekerheid: De meetonnauwkeurigheid in een geurmeting wordt met name bepaald door de olfactometrische geurconcentratiebepaling. Het betrouwbaarheidsinterval voor een enkele meetwaarde x met dekkingsfactor k = 2 bedraagt volgens de norm EN13725 in het meest ongunstige nog aanvaardbare geval $x \bullet 2{,}21^{-1} \leq x \leq x \bullet 2{,}21$. Voor debietmetingen geldt dat wanneer aan de voorwaarden uit NEN-EN-ISO 16911-1 kan worden voldaan, de meetonzekerheid (U) bij Olfasense B.V. 3,4% < U < 25,2% (k=2) van de meetwaarde bedraagt. Wanneer tijdens de bemonstering wordt voorverdund, wordt de voorverdunfactor vastgesteld door het zuurstofgehalte te meten. De meetonzekerheid van de zuurstofbepaling bedraagt maximaal 0,4% van de meetwaarde.

Algemeen: Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming van het laboratorium van afgifte.

Amsterdam, 11 maart 2021

Gecontroleerd door:
Theodoor Sijswerda
Hoofd olfactometrie

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: **beluchte ril met zeefzand**
Omzetten beluchte ril met zeefzand-/grascompostering bevochtiging percolaat

CERTIFICAAT
11-3-2021 16:29

Details van de meting	
Omschrijving van de meting	
Doel van de meting	Het bepalen van de geuremissie
Uitvoering door	De heer H. Steen
Omschrijving proces omstandigheden	
Omschrijving proces	Zie rapportage
Emissiepatroon	discontinue stabiel
Fluxraam	
Pasquill stabiliteitsklasse	C
Afstand tot bron (m)	8
Breedte bron (m)	2
Hoogte bron (m)	2
Ruwheidslengte (m)	1

Identificatie van de meetlocatie aan de lijzijde	
Identificatie meetlocatie	
Foto van de meetlocatie	
Traverse- of éénpuntsmeting	Traversemeting

Identificatie van de apparatuur

Identificatie apparatuur	Meting	ID nummer	Meetbereik	Nauwkeurigheid
Thermokoppel type K	Temperatuur	1315	-200...1200°C	±1°C of 0,5% vmw
Barometer	Atmosferische druk	1054	300...1100 hPa	±1,5 hPa
Vleugelrad	Luchtsnelheid	1324_2	0,8...3 m/s	± 0,1 m/s of ± 3% vmw

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: beluchte ril met zeefzand
Omzetten beluchte ril met zeefzand-/grascompostering bevochtiging percolaat

CERTIFICAAT
11-3-2021 16:29

Meet- en berekeningsresultaten fysische parameters en debiet

Debietbepaling		1	2	3	*Gemiddeld*
Breedte fluxraam	[m]	3,96	3,96	3,96	
Hoogte fluxraam	[m]	4,51	4,51	4,51	
Hydraulische diameter (Dh)	[m]	4,22	4,22	4,22	
Oppervlakte meetvlak (A)	[m^2]	17,89	17,89	17,89	
Afgassnelheid	[m/s]	1,8	1,8	1,8	
Atmosferische druk	[hPa]	1028	1028	1028	1028
Omgevingstemperatuur	[°C]	14	14	14	14
Afgastemperatuur, droge bol	[°C]	14,0	14,0	14,0	14,0
Vochtgehalte	[kg/Nm^3]	0,013	0,013	0,013	0,013
Debiet (bedrijfsomstandigheden)	[m^3/h]	115.959	115.959	115.959	115.959
Debiet (273 K, 1013 hPa, droog)	[Nm^3/h]	110.163	110.163	110.163	110.163
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	120.094	120.094	120.094	120.094

Resultaten geurmonstername

Bronomschrijving		**beluchte ril met zeefzand**			
Meetpunt		Omzetten beluchte ril met zeefzand-/grascompostering bevochtiging percolaat			
Monstername:		1	2	3	
Datum		2 mrt 21	2 mrt 21	2 mrt 21	
Begintijd	[h]	14:20	14:25	14:30	
Eindtijd	[h]	14:25	14:30	14:35	
		Loefzijde			
Monstercode		R95AXL			
Geuranalyse:					
Datum		3 mrt 21			
Verdunning laboratorium	[-]	1,0			
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	90			
Resultaat geurconcentratie	[ou_E/m^3]	90			
		Lijzijde			
Monstercode		R95AXM	R95AXN	R95AXK	
Geuranalyse:					
Datum		2 mrt 21	2 mrt 21	2 mrt 21	
Verdunning laboratorium	[-]	1,0	1,0	1,0	
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	257	190	154	
Resultaat geurconcentratie	[ou_E/m^3]	257	190	154	196
Resultaat geurconcentratie van de handeling	[ou_E/m^3]	257	190	154	196
Toetsing significante verschillen tussen belaste en onbelaste monster volgens Bijlage A NTA 9065:2012		Het resultaat is significant			
Resultaat geurconcentratie blanco:				**Lijzijde**	
Monstercode				R95AWJ	
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]			<27	
Toetsing blanco volgens NTA 9065				voldoet	

<27: Tijdens de meting bleek de concentratie van het geurmonster te gering om binnen het geaccrediteerde meetgebied een valide resultaat toe te kennen.
De rood gerapporteerde waarde betreft de geschatte concentratie.
Alleen valide metingen zijn meegenomen in de berekeningen.

Resultaten:					
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	120.094	120.094	120.094	120.094
Geuremissie	[10^6 ou_E/h]	31	23	18	24
Geuremissie	[ou_E/s]	8.573	6.338	5.137	6.536

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: zeefzand
opzetten ril zeefzand

CERTIFICAAT
11-3-2021 16:29

Details van de meting	
Omschrijving van de meting	
Doel van de meting	Het bepalen van de geuremissie
Uitvoering door	De heer H. Steen
Afwijkingen t. o. v. het meetplan	Er is minder dan 30 minuten bemonsterd bij deelmeting 3, omdat het opzetten van de ril voltooid was.
Omschrijving proces omstandigheden	
Omschrijving proces	Zie rapportage
Emissiepatroon	continue stabiel
Fluxraam	
Pasquill stabiliteitsklasse	C
Afstand tot bron (m)	7
Breedte bron (m)	2
Hoogte bron (m)	1
Ruwheidslengte (m)	1

Identificatie van de meetlocatie aan de lijzijde		
Identificatie meetlocatie		
Foto van de meetlocatie (op de foto is het, denkbeeldige, fluxraam met zwarte lijnen aangegeven)		-
Traverse- of éénpuntsmeting	Traversemeting	

Identificatie van de apparatuur

Identificatie apparatuur	Meting	ID nummer	Meetbereik	Nauwkeurigheid
Thermokoppel type K	Temperatuur	1315	-200…1200°C	±1°C of 0,5% vmw
Barometer	Atmosferische druk	1054	300…1100 hPa	±1,5 hPa
Pitot buis	Luchtsnelheid	1324_2	0,8…3 m/s	± 0,1 m/s of ± 3% vmw

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: zeefzand
opzetten ril zeefzand

CERTIFICAAT
11-3-2021 16:29

Meet- en berekeningsresultaten fysische parameters en debiet

Debietbepaling		1	2	3	*Gemiddeld*
Breedte fluxraam	[m]	3,72	3,72	3,72	
Hoogte fluxraam	[m]	3,31	3,31	3,31	
Hydraulische diameter (Dh)	[m]	3,50	3,50	3,50	
Oppervlakte meetvlak (A)	[m^2]	12,32	12,32	12,32	
Afgassnelheid	[m/s]	2,0	1,8	2,0	
Atmosferische druk	[hPa]	1029	1029	1029	1029
Omgevingstemperatuur	[°C]	10	10	10	10
Afgastemperatuur, droge bol	[°C]	10,0	10,0	10,0	10,0
Vochtgehalte	[kg/Nm^3]	0,007	0,007	0,007	0,007
Debiet (bedrijfsomstandigheden)	[m^3/h]	88.676	77.591	88.676	84.981
Debiet (273 K, 1013 hPa, droog)	[Nm^3/h]	86.160	75.390	86.160	82.570
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	93.262	81.604	93.262	89.376

Resultaten geurmonstername

Bronomschrijving			**zeefzand**		
Meetpunt			opzetten ril zeefzand		
Monstername:		1	2	3	
Datum		2 mrt 21	2 mrt 21	2 mrt 21	
Begintijd	[h]	11:00	11:30	12:00	
Eindtijd	[h]	11:30	12:00	12:25	
			Loefzijde		
Monstercode		R95AGY			
Geuranalyse:					
Datum		3 mrt 21			
Verdunning laboratorium	[-]	1,0			
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	84			
Resultaat geurconcentratie	[ou_E/m^3]	84			
			Lijzijde		
Monstercode		R95AHE	R95AJS	R95AXX	
Geuranalyse:					
Datum		2 mrt 21	2 mrt 21	2 mrt 21	
Verdunning laboratorium	[-]	1,0	1,0	1,0	
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	177	191	210	
Resultaat geurconcentratie	[ou_E/m^3]	177	191	210	192
Resultaat geurconcentratie van de handeling	[ou_E/m^3]	93	107	126	108
Toetsing significante verschillen tussen belaste en onbelaste monster volgens Bijlage A NTA 9065:2012			Het resultaat is niet significant		
Resultaat geurconcentratie blanco:				**Lijzijde**	
Monstercode				R95AXY	
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]			<27	
Toetsing blanco volgens NTA 9065				voldoet	

Resultaten:					
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	93.262	81.604	93.262	89.376
Geuremissie	[10^6 ou_E/h]	8,7	8,7	11,8	9,6
Geuremissie	[ou_E/s]	2.409	2.425	3.264	2.677

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

CERTIFICAAT
11-3-2021 16:30

Opdrachtgever: **Het onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van:**
Organisatie: **Ibema**
Contactpersoon: **De heer H.H.C. Neelen**

Werkzaamheden: **De werkzaamheden zijn uitgevoerd bij:**
Naam bedrijf: **Van Iersel Compost**
Contactpersoon: **De heer B. van Iersel**
Adres: **Biezenmortelsestraat 57**
Plaats: **5074 RJ Biezenmortel**

Wijze van onderzoek: De geurmonstername is uitgevoerd conform de EN13725:2003 'Air quality - Determination of odour concentration by dynamic olfactometry' en NEN-EN15259:2007 'Luchtkwaliteit - Meetmethode emissies van stationaire bronnen - Eisen voor meetvlakken en meetlokaties en voor doelstelling, meetplan en rapportage van de meting', en wel conform die onderdelen, zoals beschreven in de interne procedure QD22: 'Procedure for sampling'. Het bepalen van het zuurstofgehalte evenals het uitvoeren van de lijzijde meting maakt geen deel uit van de geaccrediteerde verrichtingen.
De fysische parameters worden bepaald conform de NEN-EN-ISO 16911-1 'Emissies van stationaire bronnen – Bepaling van de stroomsnelheid en het debiet in afgaskanalen' en wel conform die onderdelen, zoals beschreven in de interne procedure QD23: ' Procedure for measurement of physical characteristics of gas streams'.

Onzekerheid: De meetonnauwkeurigheid in een geurmeting wordt met name bepaald door de olfactometrische geurconcentratiebepaling. Het betrouwbaarheidsinterval voor een enkele meetwaarde x met dekkingsfactor k = 2 bedraagt volgens de norm EN13725 in het meest ongunstige nog aanvaardbare geval $x \bullet 2{,}21^{-1} \leq x \leq x \bullet 2{,}21$. Voor debietmetingen geldt dat wanneer aan de voorwaarden uit NEN-EN-ISO 16911-1 kan worden voldaan, de meetonzekerheid (U) bij Olfasense B.V. 3,4% < U < 25,2% (k=2) van de meetwaarde bedraagt. Wanneer tijdens de bemonstering wordt voorverdund, wordt de voorverdunfactor vastgesteld door het zuurstofgehalte te meten. De meetonzekerheid van de zuurstofbepaling bedraagt maximaal 0,4% van de meetwaarde.

Algemeen: Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming van het laboratorium van afgifte.

Amsterdam, 11 maart 2021

Gecontroleerd door:
Theodoor Sijswerda
Hoofd olfactometrie

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: ril gemengde compost

omzetten ril gemengde compost met bevochtigen

CERTIFICAAT

11-3-2021 16:30

Details van de meting	
Omschrijving van de meting	
Doel van de meting	Het bepalen van de geuremissie
Uitvoering door	De heer H. Steen
Omschrijving proces omstandigheden	
Omschrijving proces	Zie rapportage
Emissiepatroon	continue stabiel
Fluxraam	
Pasquill stabiliteitsklasse	B
Afstand tot bron (m)	20
Breedte bron (m)	5
Hoogte bron (m)	1,5
Ruwheidslengte (m)	1

Identificatie van de meetlocatie aan de lijzijde

Identificatie meetlocatie

Foto van de meetlocatie



Traverse- of éénpuntsmeting — Traversemeting

Identificatie van de apparatuur

Identificatie apparatuur	Meting	ID nummer	Meetbereik	Nauwkeurigheid
Thermokoppel type K	Temperatuur	1315	-200…1200°C	±1°C of 0,5% vmw
Barometer	Atmosferische druk	1054	300…1100 hPa	±1,5 hPa
Vleugelrad	Luchtsnelheid	1324_2	0,8…3 m/s	± 0,1 m/s of ± 3% vmw

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: ril gemengde compost

omzetten ril gemengde compost met bevochtigen

CERTIFICAAT

11-3-2021 16:30

Meet- en berekeningsresultaten fysische parameters en debiet

Debietbepaling		1	2	3	*Gemiddeld*
Breedte fluxraam	[m]	9,91	9,91	9,91	
Hoogte fluxraam	[m]	7,02	7,02	7,02	
Hydraulische diameter (Dh)	[m]	8,22	8,22	8,22	
Oppervlakte meetvlak (A)	[m^2]	69,56	69,56	69,56	
Afgassnelheid	[m/s]	2,2	1,8	1,6	
Atmosferische druk	[hPa]	1028	1028	1028	1028
Omgevingstemperatuur	[°C]	13	13	13	13
Afgastemperatuur, droge bol	[°C]	13,0	13,0	13,0	13,0
Vochtgehalte	[kg/Nm^3]	0,012	0,012	0,012	0,012
Debiet (bedrijfsomstandigheden)	[m^3/h]	550.910	460.761	390.645	467.439
Debiet (273 K, 1013 hPa, droog)	[Nm^3/h]	525.716	439.690	372.781	446.062
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	572.547	478.858	405.988	485.797

Resultaten geurmonstername

Bronomschrijving		**ril gemengde compost**			
Meetpunt		omzetten ril gemengde compost met bevochtigen			
Monstername:		1	2	3	
Datum		2 mrt 21	2 mrt 21	2 mrt 21	
Begintijd	[h]	13:15	13:25	13:35	
Eindtijd	[h]	13:25	13:35	13:45	
		Loefzijde			
Monstercode		R95AXV			
Geuranalyse:					
Datum		3 mrt 21			
Verdunning laboratorium	[-]	1,0			
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	102			
Resultaat geurconcentratie	[ou_E/m^3]	102			102
		Lijzijde			
Monstercode		R95AXW	R95AXU	R95AYD	
Geuranalyse:					
Datum		2 mrt 21	2 mrt 21	2 mrt 21	
Verdunning laboratorium	[-]	1,0	1,0	1,0	
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	226	340	163	
Resultaat geurconcentratie	[ou_E/m^3]	226	340	163	232
Resultaat geurconcentratie van de handeling	[ou_E/m^3]	124	238	61	122
Toetsing significante verschillen tussen belaste en onbelaste monster volgens Bijlage A NTA 9065:2012		Het resultaat is niet significant			
Verwerkingscapaciteit	[ton/h]				
Resultaat geurconcentratie blanco:		**Loefzijde**		**Lijzijde**	
Monstercode				R95AXS	
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]			<27	
Toetsing blanco volgens NTA 9065				voldoet	

<27: Tijdens de meting bleek de concentratie van het geurmonster te gering om binnen het geaccrediteerde meetgebied een valide resultaat toe te kennen.
De rood gerapporteerde waarde betreft de geschatte concentratie.
Alleen valide metingen zijn meegenomen in de berekeningen.

Resultaten:					
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	572.547	478.858	405.988	485.797
Geuremissie	[10^6 ou_E/h]	71	114	25	59
Geuremissie	[ou_E/s]	19.721	31.658	6.879	16.416

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: bevochtigen tafel
bevochtigen tafel

CERTIFICAAT
11-3-2021 16:30

Details van de meting

Omschrijving van de meting	
Doel van de meting	Het bepalen van de geuremissie
Uitvoering door	Mevrouw N. Alderliefste
Afwijkingen t. o. v. het meetplan	Er kon niet continu bevochtigd worden, de meettijd per deelmeting is aangepast aan de procesomstandigheden.
Omschrijving proces omstandigheden	
Omschrijving proces	Zie rapportage
Emissiepatroon	discontinue stabiel
Fluxraam	
Pasquill stabiliteitsklasse	B
Afstand tot bron (m)	10
Breedte bron (m)	5
Hoogte bron (m)	2
Ruwheidslengte (m)	1

Identificatie van de meetlocatie aan de lijzijde

Identificatie meetlocatie

Foto van de meetlocatie

(foto genomen vanaf meetpunt lijzijde, pijl geeft locatie sproeier aan)



Traverse- of éénpuntsmeting	Eénpuntsmeting

Identificatie van de apparatuur

Identificatie apparatuur	Meting	ID nummer	Meetbereik	Nauwkeurigheid
Thermokoppel type K	Temperatuur	1315	-200...1200°C	±1°C of 0,5% vmw
Barometer	Atmosferische druk	1054	300...1100 hPa	±1,5 hPa
Pitot buis	Luchtsnelheid	1324_2	0,8...3 m/s	± 0,1 m/s of ± 3% vmw

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: bevochtigen tafel
bevochtigen tafel

CERTIFICAAT
11-3-2021 16:30

Meet- en berekeningsresultaten fysische parameters en debiet

Debietbepaling		1	2	3	*Gemiddeld*
Breedte fluxraam	[m]	7,46	7,46	7,46	
Hoogte fluxraam	[m]	5,40	5,40	5,40	
Hydraulische diameter (Dh)	[m]	6,26	6,26	6,26	
Oppervlakte meetvlak (A)	[m^2]	40,24	40,24	40,24	
Afgassnelheid	[m/s]	2,2	2,5	3,2	
Atmosferische druk	[hPa]	1029	1029	1029	1029
Omgevingstemperatuur	[°C]	11	11	11	11
Afgastemperatuur, droge bol	[°C]	11,0	11,0	11,0	11,0
Vochtgehalte	[kg/Nm^3]	0,010	0,010	0,010	0,010
Debiet (bedrijfsomstandigheden)	[m^3/h]	318.683	362.139	456.296	379.039
Debiet (273 K, 1013 hPa, droog)	[Nm^3/h]	307.040	348.909	439.626	365.192
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	333.790	379.306	477.926	397.007

Resultaten geurmonstername

Bronomschrijving			**bevochtigen tafel**		
Meetpunt			bevochtigen tafel		
Monstername:		1	2	3	
Datum		2 mrt 21	2 mrt 21	2 mrt 21	
Begintijd	[h]	10:40	11:00	11:20	
Eindtijd	[h]	11:00	11:20	11:40	
			Loefzijde		
Monstercode		R95AXI			
Geuranalyse:					
Datum		3 mrt 21			
Verdunning laboratorium	[-]	1,0			
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	81			
Resultaat geurconcentratie	[ou_E/m^3]	81			
			Lijzijde		
Monstercode		R95AXC	R95AXG	R95AHD	
Geuranalyse:					
Datum		2 mrt 21	2 mrt 21	2 mrt 21	
Verdunning laboratorium	[-]	1,0	1,0	1,0	
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	145	60	102	
Resultaat geurconcentratie	[ou_E/m^3]	145	60	102	96
Resultaat geurconcentratie van de handeling	[ou_E/m^3]	64	0	21	15
Toetsing significante verschillen tussen belaste en onbelaste monster volgens Bijlage A NTA 9065:2012			Het resultaat is niet significant		
Resultaat geurconcentratie blanco:				**Lijzijde**	
Monstercode				R95AXA	
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]			<27	
Toetsing blanco volgens NTA 9065				voldoet	

Resultaten:		
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	397.007
Geuremissie	[10^6 ou_E/h]	6,0
Geuremissie	[ou_E/s]	1.665

V

BIJLAGE: AANVULLENDE GEGEVENS AANVRAAG REVISIEVERGUNNING

AANVULLENDE GEGEVENS

WET MILIEUBEHEER

Gebr. van Vijfeijken BV

April 2006

V.D.LANGERIJT
adviesbureau biotechnologie

Inhoudsopgave

blz..

Inleiding **2**
1 Grondinname **3**
2 Bodem **5**
3 Geur **5**
4 Water **6**
5 Luchtkwaliteit , PM10 ..... **7**
5.1 Benaderingsmethodiek proces **7**
5.2 Brandstofverbruik **8**
5.3 Inname grond **9**
5.4 Emissietoets MVP **9**
5.5 Achtergrondconcentraties en beperking emissies **10**
6 Geluid **11**
7 Acceptatie en analyse **12**
Bijlage 1 Memo Provincie Noord-Brabant **13**
Bijlage 2 immissietoets MVP-stoffen **16**
Bijlage 3 Achtergrondconcentraties **18**
Bijlage 4 Keuring foliebassin **21**
Bijlage 5 Aanvulling geluidrapportage **25**

Inleiding

De aanvullende gegevens hebben betrekking op de volgende onderwerpen:

1. Grond: betreffende inname van partijen grond van "onbekende samenstelling" , de wijze van inname, behandeling en opslag. Tevens is schema 2 nogmaals toegevoegd incl. de weggevallen regels.
2. Bodem: wijze van opslag van grond en de opslag van percolaatwater in de folievijver,
3. Geur: toelichting eigen methodiek verwerkingslootmaaisel met zand in relatie tot de Bijzondere Regeling Groencomposteringen van de Ner,
4. Water: opslag categorie 1 grond en opvang van hemelwater,
5. Stof: Extra informatie betreffende Besluit luchtkwaliteit,
6. Geluid: betreft aanvulling informatie en aanpassing snelheid vrachtverkeer ventweg, verlaging van bronsterkte stationair draaiende vrachtwagen en meting van de ventilator voor de beluchting van het percolaatwater.
7. Toelichting inname, acceptatie en verdere behandeling van afvalstoffen betreffende: risico-beoordeling afvalstof, moment dat de afvalstoffen feitelijk zijn geaccepteerd, monstername en analyse van grond.

1 Grondinname

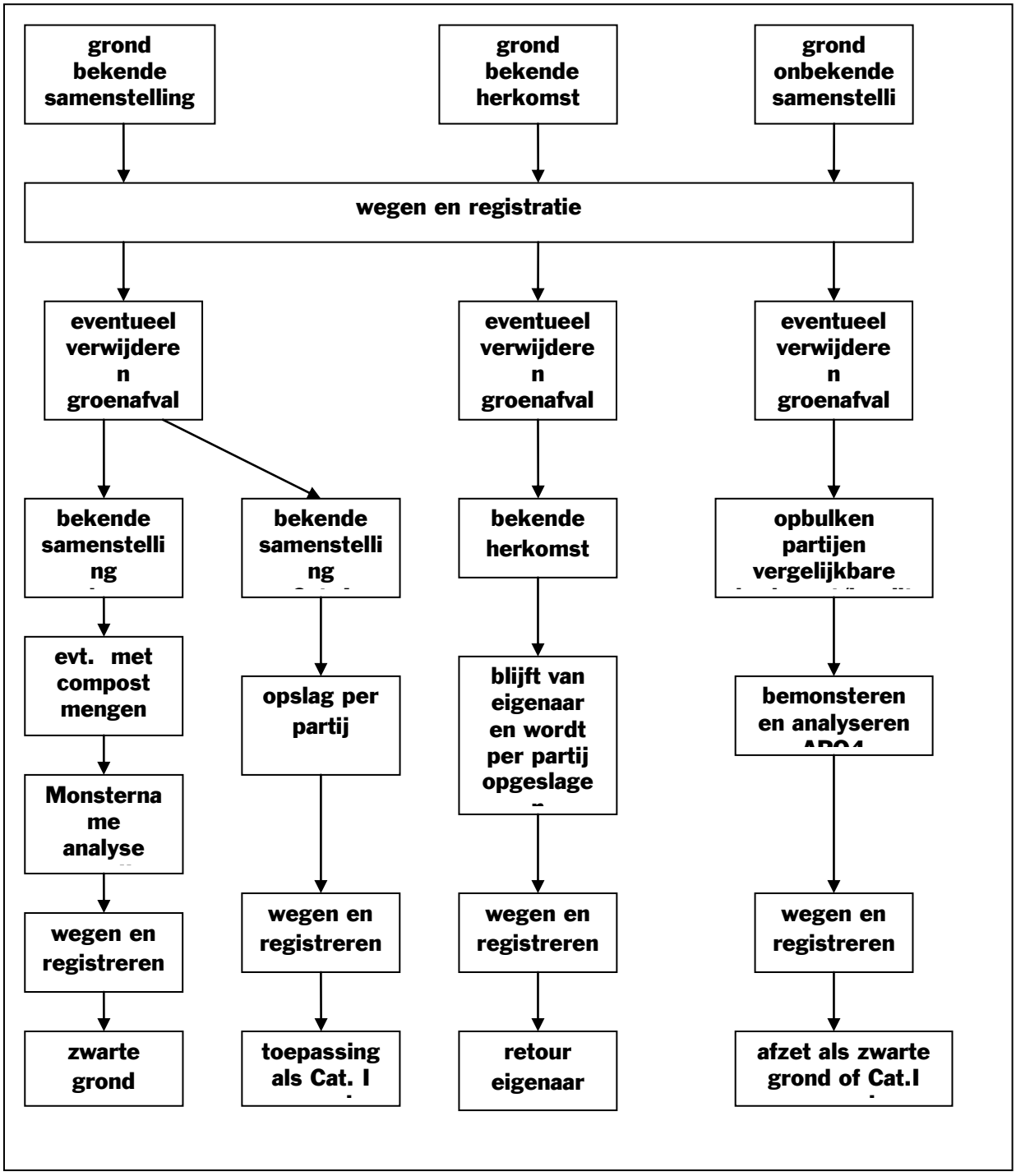
1. In de aanvraag is opgenomen dat ook grond van onbekende samenstelling wordt ontvangen en dat deze weer af gezet zal gaan worden als zwarte grond of categorie I grond. Hoe kan, voordat een partij grond wordt ontvangen, worden vastgesteld dat na verwijdering van puin/groenafval deze zal voldoen aan de gewenste criteria.
2. In schema 2 is een tweetal regels in de kolom "grond van bekende samenstelling" weggevallen en daarom niet geheel leesbaar.
3. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt is het niet wenselijk dat partijen met een verschillende mate van verontreiniging worden opgebulkt of gemengd. Door dit proces zou het immers mogelijk zijn om van partijen verontreinigde grond schone grond te maken als een partij verontreinigde grond maar met voldoende schone grond wordt opgemengd. Hierdoor zou de diffuse verspreiding van verontreinigde stoffen naar het milieu alleen nog maar toenemen, terwijl de verontreiniging in geconcentreerde vorm beter is te beheersen en te reinigen.
4. Wanneer grond opgebulkt zal worden dient de kwaliteit hiervan bekend te zijn:
   het bewijs voor de kwaliteit van de grond moet geleverd worden op basis van :
   - een partijkeuring of -certificaat dat voldoet aan de normen van het Bouwstoffenbesluit,
   - een publieksrechtelijk erkende kwaliteitsverklaring (een NEN 5740 - onderzoeksrapport zonder meer is over het algemeen niet toereikend)

   Hiervan kan worden afgeweken indien binnen de inrichting samenvoeging of opbulking van partijen grond aantoonbaar plaatsvindt overeenkomstig de paragrafen 6.1 tot en met 6.8, de eerste alinea van het Protocol 9335-1.
   Hiertoe moet een procedurevoorstel met betrekking tot het samenvoegen van de partijen grond bij de aanvraag worden gevoegd.

1, 3 en 4.
Bij inname van partijen grond met "onbekende" samenstelling wordt in de aanvraag bedoeld partijen die niet zijn voorzien van een partijkeuring of -certificaat dat voldoet aan de normen van het bouwstoffen besluit. Van de partijen is wel de locatie van herkomst en gebruik bekend. Op basis van de bodemkaart van de gemeente kan een inschatting gemaakt worden van de "kwaliteit" van de partij, dat wil zeggen behorend tot de kwalificaties "schone grond" of "categorie 1 grond".
Wanneer de partij voldoet aan de eisen (gegevens en controle) wordt deze volgens het protocol 9335-1 , overeenkomstig de paragrafen 6.1 tot en met 6.8 eerste alinea verwerkt.

Indien de partij visueel of op basis van geur afwijkt wordt deze in overleg met de leverancier hetzij apart opgeslagen (op vloeistofdichte vloer en afdekken) en geanalyseerd, hetzij neemt de leverancier de grond terug (van de levering wordt wel melding gemaakt in het logboek).
Mocht het analyseresultaat uitwijzen dat de grond ernstig vervuild is (meer dan categorie 1), zal de leverancier aangeven, naar welke locatie deze grond zal worden afgevoerd, teneinde op een milieuverantwoorde wijze te worden verwerkt.

2
In de aanvraag is inderdaad een deel van de tekst in schema 2 weggevallen. Derhalve wordt het schema nogmaals toegevoegd.



2 Bodem

In de aanvraag is aangegeven dat de opslag van grond plaatsvindt op een vloeistofdichte, -vloeistofkerende of onverharde ondergrond. Deze tekst is tegenstrijdig met de plattegrondtekening waarop vrijwel het gehele terrein als vloeistofdicht is aangemerkt.

Uit de aanvraag blijkt verder niet dat ter plaatse van het percolaatbassin wordt voldaan aan een verwaarloosbaar risico conform de Nederlandse Richtlijnen bodembescherming (NRB).

Opslag grond
Zoals op de plattegrondtekening A5 is aangegeven is nagenoeg het gehele terrein voorzien van een vloeistofdichte verharding. Derhalve zal het overgrote deel van de opslag van grond ook plaatsvinden op de vloeistofdichte verharding. Omdat echter niet het gehele terrein voorzien is van en vloeistofdichte verharding en v. Vijfeijken graag binnen de vergunning de mogelijkheid willen open houden om, volgens de geldende Wet en Regelgeving, ook tijdelijk grond op te kunnen slaan buiten de vloeistofdichte verharding, is in de aanvraag aangegeven dat opslag van grond ook kan plaatsvinden op een kerende of onverharde ondergrond.

Folie percolaatbassin
Zoals in de aanvraag onder hoofdstuk 11.1 is aangegeven, is in 1996 een foliebassin aangelegd voor de buffering van percolaatwater. Op 6-12-2002 is deze percolaatvijver door Albers Alligator gekeurd volgens de "checklist beoordeling foliebassins/mestzakken"en goedgekeurd tot 23-11-2007. In bijlage 4 is deze keuring bijgevoegd.

3 Geur

In bijlage 3 van de aanvraag wordt aangegeven dat slootmaaisel met zand volgens een eigen methodiek wordt verwerkt. Deze methode wijkt af van de methode D zoals aangegeven in de Bijzondere Regeling voor Groencomposteerbedrijven.
Gevraagd wordt om aan te tonen dat de afstanden tot geurgevoelige objecten voldoende groot is, zodat aangenomen mag worden dat een aanvaardbaar hinderniveau bereikt wordt. Tevens wordt gevraag om welke hoeveelheden het hier gaat.

Het bepalen van de hoeveelheid geur die vrij zou komen bij deze wijze van verwerken is waarschijnlijk niet mogelijk. Dit feit kan onderbouwd worden op basis van de volgende uitgangspunten:

- het slootmaaisel bevat vrij veel zand, hetgeen betekend dat er weinig energie in het materiaal aanwezig is en dus ook nauwelijks broei op zal treden. Geen broei wil zeggen geen schoorsteeneffect en dus geen luchtstroming.
- door het zand zullen er weinig poriën aanwezig zijn zodat luchtstroming (anders dan diffusie) niet zal optreden,
- het materiaal wordt in rillen opgezet zodat er toch relatief veel buitenzijde is, hetgeen de langzame intreding op basis van diffusie mogelijk maakt.
- de rillen blijven 2 tot 3 maanden liggen zodat men er zeker van is dat ook in de kern voldoende omzetting heeft plaatsgevonden.
- deze methode is een beetje vergelijkbaar met methode C uit het TNO-rapport "Com-

postering van groenafval (geen GFT-afval)", echter de temperatuur zal lager zijn omdat er minder organische stof in het mengsel zit en de totale hoop kleiner is, waardoor de geuremissie nog een stuk minder zal zijn (geen schoorsteeneffect , zie punt 1).

Als men langs de rillen loopt is ook geen geur waar te nemen. Het bedrijf past deze methode reeds meer dan 15 jaar toe (zie ook vigerende vergunning) en heeft nog nooit klachten van geur gehad met betrekking tot het toepassen van deze methode.

4 Water

In de aanvraag is opgenomen dat het bedrijf ook categorie I grond mag innemen en kleine partijen grond waarvan de exacte samenstelling niet bekend is. Verontreinigingen uit deze grond zou via het hemelwater kunnen uitspoelen en in het percolaatbassin terechtkomen waarna het weer over de composthopen gesproeid wordt. Op deze wijze zouden de verontreinigingen diffuus verspreid kunnen worden.

De mogelijke verontreinigingen in de grond die aangeboden wordt bij van Gebr. v. Vijfeijken BV betreffen waardoor de grond geen schone grond meer is, betreft voornamelijk zware metalen. Aangezien deze niet of nauwelijks oplosbaar zijn is de kans ook nihil dat deze met hemelwater zullen uitspoelen. Daarnaast mag categorie I grond ook zonder aanvullende bodemmaatregelen opgeslagen worden, hetgeen dus ook betekent dat uitspoeling van de verontreinigende componenten nihil zal zijn.
Mochten er onverhoopt kleine hoeveelheden andere verontreinigingen in het hemelwater meegenomen worden (minerale olie, PAK's of andere organische verbindingen), dan zullen deze zelfs voor een (groot) deel afgebroken worden in het composteringsproces omdat het percolaatwater gebruikt wordt voor bevochtiging.

5 Luchtkwaliteit , PM10

Zoals reeds in de vergunningaanvraag is aangegeven, bestaan er geen kentallen betreffende de hoeveelheden fijn stof die vrijkomen bij de activiteiten van de groencompostering. Derhalve is gezocht naar mogelijkheden om de hoeveelheid stof die vrijkomt te benaderen. Recentelijk is er meer informatie ter beschikking gekomen, waarbij in voorbeelden benadering zijn gemaakt. Op basis van deze benaderingen kan een betere onderbouwing gegeven worden. Opgemerkt wordt hierbij dat de nu volgende berekening alleen betrekking heeft op de uitbreiding in capaciteit.

5.1 Benaderingsmethodiek proces

In een Memo van de Provincie Noord-Brabant (zie bijlage 1) is de benaderingsmethodiek volgens TNO uitgewerkt voor een sorteerbedrijf met capaciteit van 50.000 ton per jaar, waarvan 20.000 ton steenfractie (50% is puinfractie en 50% is sorteerzeefzand). Voor de berekening van de hoeveelheid fijn stof wordt in het model alleen rekeninggehouden met de steenfractie, omdat waarschijnlijk verwacht wordt dat de overige stoffen nauwelijks zullen bijdragen.
In de berekening wordt puin als S3-klasse aangemerkt, evenals het sorteerzeefzand, het uitgezeefde puingranulaat wordt als S5-klasse aangemerkt. In de benadering volgens het TNO-model is vervolgens alleen rekening gehouden met de inname en de afvoer van de componenten (puingranulaat en sorteerzeefzand).
Daarnaast is dezelfde activiteit met behulp van de EPA kentallen benaderd. Hierin worden zowel de aanvoer, de twee zeefstappen als de afvoer in rekening gebracht. Op basis van de kentallen en de uitkomsten van de bewerkingen blijkt duidelijk dat het zeven de meest belastende activiteit is (aan- en afvoer is verwaarloosbaar).

Indien deze methodiek wordt toegepast voor het groencomposteringsproces dan zou de aanvoer van groenafval eigenlijk een verwaarloosbaar bijdrage geven. Alleen schoffelvuil zou mogelijk bij aanvoer een bijdrage kunnen leveren. Toch zal even uitgegaan worden van de uitbreidingscapaciteit van 15.000 ton en groenafval als S5-stof. Afgevoerd wordt compost, echter de hoeveelheid is niet gelijk aan de aangevoerde hoeveelheid in tonnen. Ook compost wordt als een S5 stof gezien omdat bij mogelijk stofvorming altijd bevochtigd wordt. In tabel 5.1 staan de gegevens voor deze benadering onder TNO-methode.

Tabel 5.1 Benadering hoeveelheid fijn stof

	Capaciteit ton/jaar	TNO-methode kg stof/jaar	EPA * kg fijn stof/jaar	meting GFT kg fijn stof /jaar
aanvoer	15.000	150	0.012	
zeven	11250		8.6	0.78#
afvoer	11250	112	0.056	
totaal stof		262		
fijn stof		13	8.6	0.8
* EPA kental betreft S3 stof, is vertaald naar S5 door 10% van het kentallen te rekenen. # gebaseerd op 0.052 g PM10/m^3 te zeven materiaal				

Als gekeken wordt naar de EPA-methode valt meteen op dat zeven verreweg de meeste stof veroorzaakt en dat aanvoer en afvoer verwaarloosbaar zijn. Omdat het kental voor zeven van de EPA een S3-stof betreft en ongeveer een factor 10 wordt aangehouden tussen een S3 en S5 stof, is voor zeven van compost 10% aangehouden van het kental voor zeven van puin.

In de laatste kolom van tabel 5.1. is een schatting gemaakt van de hoeveelheid fijn stof, welke gebaseerd is op een meting bij zeven van GFT. In een onderzoek van IRAS (Universiteit Utrecht) naar "Blootstelling aan stof en microbiële agentia, en gezondheidsklachten in de composteer-industrie" zijn bij diverse composteerinstallaties (groen en GFT) metingen uitgevoerd naar onder andere inhaleerbaar stof. In het verslag zelf zijn alleen bewerkte cijfers gegeven, echter de inrichtingen zelf hebben de concentraties van de metingen wel ontvangen. Zo bleek in de ruimte waar GFT-compost gezeefd wordt een concentratie aanwezig van 4,4 mg inhaleerbaar stof/ m^3. In de betreffende ruimte wordt de compost twee keer gezeefd en bedraagt de verwerkingscapaciteit 100 m^3/uur. De hal kan maximaal 1 tot 1,5 keer per uur ververst worden, maar heeft een open verbinden met een andere hal. Om deze reden is in de aanvraag gerekend met 2 keer verversen. Voor de veiligheid gaan we nu uit van 3 keer verversen van de hallucht. Op basis van de inhoud van de hal en het aantal keer verversen van de inhoud met een concentratie van 4,4 mg/m^3 zou er 0,52 gram inhaleerbaar stof /m^3 te zeven materiaal vrijkomen. Omdat GFT meestal veel droger is als groencompost wordt uitgegaan van een S3-stof en gerekend met een aandeel van 10% fijn stof, hetgeen een belasting van 0,052 gram PM10/m^3 te zeven materiaal oplevert. Uitgaande van een soortelijk gewicht van compost van 750 kg/m3 geeft dit een belasting van 0.069 g PM10/ ton compost (GFT-basis). Op basis van de EPA kentallen blijkt zeven verreweg de belangrijkste stofbron te zijn. Vervolgens kan gesteld worden dat verwerken van groenafval (waarbij ook zeven de meeste belastende activiteit is) minder stof veroorzaakt dan zeven van GFT-compost. Derhalve zal de belasting door groencompostering ten aanzien van fijn stof lager zijn dan 0,8 kg per jaar en vergeleken met de emissie van fijn stof door verbranding van diesel (zie 5.2), verwaarloosbaar.

5.2 Brandstofverbruik

Uitbreiding in capaciteit
Voor de verwerking van groenafval worden diverse machines ingezet. Hierbij wordt een hoeveelheid brandstof verbruikt die vertaald kan worden naar een hoeveelheid stikstofdioxide en PM10. Op basis van "Methoden voor de berekening van de emissie door mobiele bronnen in Nederland t.b.v. emissiemonitor (febr. 2004)" ontstaat er bij de verbranding van 1 kg diesel 50 g NO_2 en 5 g PM10. Het soortelijk gewicht van diesel bedraagt 0.845 kg/liter. Door een schatting te maken van het dieselverbruik voor de verwerking van 15.000 ton groenafval kan een indruk verkregen worden van de uitstoot van NO_2 en PM10.
In tabel 5.2 is een overzicht gegeven van de werkzaamheden de capaciteit en het verwachte dieselverbruik.

Tabel 5.2 Geschat dieselverbruik voor uitbreiding capaciteit van 15.000 ton/jaar

	capaciteit m3/uur	aantal keer	hoeveelheid m3/jaar	draaiuren per jaar	verbruik liter/uur	diesel kg/jaar
verkleinen	80		6000	75	60	3803
inkuilen/knippen stronk				75	10	634
mengen / opzetten	200		30000	150	10	1268

omzetten	200	5	30000	750	10	6338
laadschop zeven	100		15000	150	10	1268
zeven	50		15000	300	10	2535
totaal						15844

Op basis van de omrekening zou op jaarbasis 50 * 15844=792 kg NO_2 en 5 * 15844 = 79 kg PM10 vrijkomen. Op uurbasis bedraagt dit 0.0904 kg/uur aan NO_2 respectievelijk 0.00904 kg/uur aan PM10.

Bestaande capaciteit
Het diesel verbruik van de bestaande capaciteit wordt geschat op basis van het huidige aanbod en is aangegeven in tabel 5.3. Opgemerkt wordt hierbij dat de toename in capaciteit procentueel meer in berm- en slootmaaisel en plantsoenafval zal plaatsvinden (snoeihoutaanbod heeft zich gestabiliseerd).

Tabel 5.3 Geschat diesel verbruik bestaande capaciteit 20.000 ton/jaar

	capaciteit m3/uur	aantal keer	hoeveelheid m3/jaar	draaiuren per jaar	verbruik liter/uur	diesel kg/jaar
verkleinen	80		16000	200	60	10140
inkuilen/knippen stronk				100	10	845
mengen / opzetten	200		40000	200	10	1690
omzetten	200	5	40000	1000	10	8450
laadschop zeven	100		24000	240	10	2028
zeven	50		24000	480	10	4056
totaal						27209

Op basis van de omrekening zou op jaarbasis 50 * 27209=1360.5 kg NO_2 en 5 * 27209 = 136 kg PM10 vrijkomen. Op uurbasis bedraagt dit 0.1553 kg/uur aan NO_2 respectievelijk 0.0155 kg/uur aan PM10.

5.3 Inname grond

Ook de hoeveelheid grond die ingenomen mag worden is toegenomen. Uitgegaan wordt van een toename van 20.000 ton/jaar (in de vigerende vergunning is geen maximale capaciteit aangegeven). Verwacht wordt dat 10% van deze grond gezeefd gaat worden.
Op basis van het GFT kental zou er 0,14 kg fijn stof per jaar vrijkomen. Indien de EPA-kentallen voor inname, zeven en afvoeren worden toegepast als S5 stof zou er 1,6 kg fijn stof per jaar vrijkomen. Ook deze hoeveelheden aan fijn stof zijn verwaarloosbaar ten opzichte van de hoeveelheid fijn stof die veroorzaakt wordt door verbranding van diesel.

5.4 Emissietoets MVP

De capaciteitsuitbreiding zou een extra belasting aan NO_2 geven van 0.0904 kg/uur. Voor fijn stof , PM10 wordt uitgegaan van 79 + 1.6 + 0.8 = 81,4 kg hetgeen overeenkomt met een uur belasting van 0.00929 kg/uur.
In bijlage 2 zijn de resultaten van de emissietoets gegeven. Bij de uitstoot van NO_2 is uitgegaan van een warmteinhoud van 46 MW (zoals aangegeven in de lijst van stoffen in de

handreiking van de immisietoets).
Voor NO_2 blijkt in de lucht op een afstand van 2500 meter een immissie-concentratie op te treden van $9.6 * 10^{-9}$ mg/m^3 . Voor fijn stof bedraagt de immissie op 25 m 0,267 µg/m3.

5.5 Achtergrondconcentraties en beperking emissies

Op basis van berekening van de Provincie-Noordbrabant (zie bijlage 3) bestaat er reeds een overschrijding per jaar van het 24-uurgemiddelde van de waarde 50 µgr/m^3 aan fijn stof (PM10), grenswaarde 35 dagen, berekende waarde inclusief correcties zeezout, 44 dagen. Dit betekent dat niet voldaan wordt aan het besluit luchtkwaliteit.

Zoals reeds blijkt uit de benadering voor emissies van fijn stof, veroorzaakt met name de verbranding van diesel door de machines op het terrein de grootste bijdrage. Omdat er reeds een overschrijding op 24-uurs basis plaatsvindt, mag er geen toename zijn aan uitstoot aan fijn stof.
Door uitbreiding van de capaciteit zou er maximaal een toename aan fijn stof opreden van: 0,8 (compost zeven) + 79 (diesel) + 1.6 kg (grond) = 81,4 kg. Op basis van diesel zou een hoeveelheid van 81,4 / 5 x 1000 = 16.280 kg diesel gecompenseerd moeten worden.

Het bedrijf gaat de uitstoot aan fijn stof beperken door roetfilters te plaatsen op de laadschop. Hierdoor wordt de uitstoot aan fijn stof voor een hoeveelheid van 12168 kg (bestaande capaciteit: mengen 1690 + omzetten 8450 + zeven 2028) + 8874 kg (uitbreiding: mengen 1268 + omzetten 6338 + zeven 1268) = 21.042 kg diesel.

Op deze wijze ontstaat er, ondanks de uitbreiding in capaciteit, geen toename aan de emissies aan fijn stof (PM10).

6 Geluid

De geluidrapportage in de aanvraag zou op de volgende punten aangevuld moeten worden:

1. In de geluidrapportage staat nog niet aangegeven op basis van welke uitgangspunten de gehanteerde bronsterkten zijn bepaald (metingen, documentatie enz),
2. De bronsterkte bij een stationair draaiende vrachtwagen van 103 dB(A) zou te hoog zijn ingeschat en is daardoor relevant in de bijdrage op een aantal immissiepunten,
3. De gehanteerde bronsterkte van de ventilatoren (ook 's nachts in werking) bedraagt meer dan 92 dB(A). Er dienen metingen verricht te worden om het aangegeven bronvermogen te onderbouwen, aangezien dit de maatgevende bronnen zijn voor de avond- en nachtperiode.
4. In de circulaire "Geluidshinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting"d.d. 29 feb. 1996 is een voorkeursgrenswaarde opgenomen van 50 dB(A) etmaalwaarde. Alle transportbewegingen vinden in de dagperiode plaats. Het betreft 90 vrachtwagenbewegingen, waarvan 30% richting Helmond en 70% richting Deurne. De hoogst berekende geluidsbelasting bedraagt 49 dB(A) en voldoet daarmee aan de voorkeursgrenswaarde.
   Berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van "mobiele bronnen" . Hierbij is uitgegaan van 50 km/uur op de ventweg van de Helmondsingel. Het is de vraag of dit terecht is en de gemiddelde snelheid ter plaatse van de meest bepalende woning gehaald wordt. Een lagere snelheid betekent een langer verblijf op het betreffende weggedeelte, hetgeen dan niet uitsluit dat de voorkeursgrenswaarden dan niet overschreden wordt.
5. De richtwaarden worden overschreden, er wordt echter wel voldaan aan de geluidvoorschriften uit de vigerende vergunning evenals aan het referentieniveau van het omgevingsgeluid. In de rapportage dient onderzocht te worden welke verdergaande maatregelen in het kader van de best beschikbare technieken mogelijk zijn om de geluidbelasting tot een minimum te beperken.

1. Het zou natuurlijk kunnen zijn dat bijlage 2 van het bijgevoegde geluidrapport in één van de exemplaren ontbreekt. Hierin zijn namelijk de akoestische gegevens van de belangrijkste bronnen aangegeven. De bronvermogens van de niet opgenomen machines zijn hoofdzakelijk afkomstig uit de lijsten met bronvermogens. Alle bronvermogens van machines zijn nu in bijlage 2 van het akoestisch rapport toegevoegd.
   Opgemerkt wordt dat de Komatsu rupskraan de laatste tijd is vervangen door een Atlas wielkraan (eenvoudiger in te plannen en te vervoeren). Deze wijziging is meegenomen in het bijgevoegde geluidrapport.

2,3,4,5 Zie bijgevoegde aanvulling geluidsrapport, bijlage 5

7 Acceptatie en analyse

1 Uit de aanvraag zou onvoldoende blijken hoe in de inrichting wordt omgegaan met de inname, acceptatie en verdere behandeling of eventuele weigering van (gevaarlijke) afvalstoffen op de inrichting. De procedures met betrekking tot het A&V-beleid moeten voldoen aan de randvoorwaarden vastgelegd in de "Richtlijn basis acceptatie- en verwerkingsbeleid" van het rapport "De verwerker Verantwoord". Met name de volgende punten ontbreken:
- risicobeoordeling van de afvalstof (groenafval en grond)
- moment dat de afvalstoffen feitelijk geaccepteerd zijn,
- monstername en analyse (m.n. grond).

In het bijgevoegde acceptatiereglement staat duidelijk aangegeven hoe wordt omgegaan met vrachten die niet geaccepteerd worden (artikel 7). Daarnaast worden geen gevaarlijke afvalstoffen ingenomen.
Om het acceptatiereglement niet te vertroebelen met allerlei nooit voorkomende situaties, (immer de procedure uit het rapport "de verwerker verantwoord" is eigenlijk opgesteld voor verwerking van gevaarlijk afval van zeeschepen), willen wij het acceptatiereglement, dat gebaseerd is op de praktijk met aanvullend nog mogelijk voorkomende situaties, blijven hanteren.
Ten aanzien van de verdere behandeling van het groenafval is het bedrijf zelf verantwoordelijk en wil hiervoor ten aanzien van de keuze van hergebruik zelf maken (bv compost, biobrandstof of bv tuinpadsnippers) en heeft hiervoor ook voldoende kennis in huis.

Ten aanzien van de ontbrekende punten:

de risicobeoordeling van de afvalstof:
groenafval is een afvalstof van natuurlijke herkomst en kan verontreinigingen bevatten zoals omschreven in het acceptatiereglement. De kans op gevaarlijke afvalstoffen is nihil en indien in een bepaald geval bij de visuele controle de indruk ontstaat dat de aangeboden partij niet voldoet aan de gestelde eisen (op welke wijze dan ook), zijn in het acceptatiereglement voldoende aanknopingspunten om de partij alsnog goed te keuren of te weigeren. Ditzelfde geldt voor partijtjes grond.

moment dat de afvalstoffen feitelijke geaccepteerd zijn:
De afvalstoffen worden geregistreerd en vervolgens visueel gecontroleerd, zoals in het acceptatiereglement staat omschreven. Zodra de partij is goedgekeurd (opgegeven informatie klopt met de visuele controle) is deze dus geaccepteerd.

Monstername en analyse grond:
De monstername en analyse van grond beteft alleen de partijtjes grond met "onbekende samenstelling". Deze worden volgens het Protocol 9335-1 paragrafen 6.1 tot en met 6.8 eerste alinea ingenomen en verder behandeld inclusief de voorgeschreven wijze van bemonsteren en analyseren. De betreffende gegevens worden hiertoe vastgelegd (zie acceptatiereglement).

Bijlage 1 Memo Provincie Noord-Brabant

Memo

Onderwerp

Kwantificeren van fijn stof (PM_{10}) bij op- en overslag van stortgoederen door middel van emissiefactoren.

Inleiding

Voor de berekening van de fijn stof emissie voor op- en overslag van stortgoederen wordt gebruik gemaakt van de methodiek die is voorgesteld door TNO [1] en het Amerikaanse Environmental Protection Agency (EPA) [2]. Aan deze methodes is een belangrijke beperking verbonden, omdat gebruik gemaakt wordt van emissiefactoren. Emissiefactoren en -kentallen zijn namelijk indicatief van aard, aangezien de reële stofemissie sterk afhangt van procesgerelateerde en omgevingsgerelateerde factoren: bevochtigen van producten, windrichting en –snelheid, deeltjessamenstelling etc. Hoewel men voorzichtig met deze cijfers moet omgaan, kan op basis van deze cijfers een schatting worden gemaakt van de stofproductie per jaar.

Methodiek

Het uitgangspunt van de TNO methodiek is de stuifgevoeligheid van stoffen en het al of niet bevochtigen ervan. Uitgaande hiervan zijn de stoffen ingedeeld in klassen waaraan emissiefactoren gekoppeld zijn (uitgedrukt in promille ‰). Let op het gaat om de totale fractie stof; fijn stof maakt hier een onderdeel van uit.

Tabel 1: Klasse-indeling van stortgoederen en stofemissie.

Klasse	Omschrijving	Emissie-factor (gew.)	Stofemissie [gram/ ton doorzet stortgoed]
S1	Niet reactieve producten, sterk stuifgevoelig, niet bevochtigbaar.	1‰	1000
S2	Niet reactieve producten, sterk stuifgevoelig, wel bevochtigbaar.	1‰ - 0,1‰ (niet bevochtigd – bevochtigd)	1000 - 100
S3	Niet reactieve producten, licht stuifgevoelig, niet bevochtigbaar.	0,1 ‰	100
S4	Niet reactieve producten, licht stuifgevoelig, wel bevochtigbaar.	0,1 – 0,01‰ (niet bevochtigd – bevochtigd)	100 – 10
S5	Niet reactieve producten, nauwelijks of niet stuifgevoelig.	0,01 ‰	10

In principe wordt de beschreven emissiefactor toegepast op de totale doorzet van het stortgoed. Indien stortbanden of slechts een deel van de keten wordt gebruikt, moet de emissiefactor worden aangepast. Kortheidshalve wordt verwezen naar p. 8 van [1].
De emissies afkomstig uit tabel 1 betreffen stofemissies. In [1] wordt een methodiek beschreven om de fijn stof fractie (PM_{10}) te kunnen bepalen. Op basis van

literatuurgegevens ten aanzien van steenkool is getracht een emissiefactor fijn stof te achterhalen. Deze benadering is vervolgens gebruikt als referentiebasis voor de emissie van fijn stof voor andere produkten. Kortheidshalve wordt volstaan met het beschrijven van gegevens in tabel 2. Voor een vollledige beschrijving wordt verwezen naar [1].

Tabel 2: Klasse-indeling van stortgoederen en fijnstofemissie.

Klasse	Emissie-factor stof gebaseerd op doorzet [gew. %]	Emissie-factor fijn stof gebaseerd op de totale stofemissie [gew. %]
S1	1‰	20%
S3	0,1 ‰	10%
S5	0,01 ‰	5%

S2 = S3 indien wel bevochtigd;
S2 = S1 indien niet bevochtigd;
S4 = S5 indien wel bevochtigd;
S4 = S3 indien niet bevochtigd;

Gebaseerd op bovengenoemde koppeling zijn voor de meest voorkomende producten nu emissiefactoren fijn stof te gebruiken. In tabel 4 in het TNO rapport [1] is hiervan een overzicht gegeven. Er wordt nogmaals op gewezen dat het hier om ruwe schattingen gaat. Indien nodig zullen voor specifieke situaties metingen fijnstof moeten worden uitgevoerd.

Het Amerikaanse Environmental Protection Agency (EPA) heeft voor een groot aantal bedrijfstakken een overzicht gepubliceerd, waarmee fijnstof emissies door middel van emissiefactoren te bepalen zijn. Kortheidshalve wordt verwezen naar de website http://www.epa.gov/ttn/chief/ap42/index.html.

Voorbeeld: sorteerinrichtingen
Dit voorbeeld dient ter illustratie en is gebaseerd op een casus beschreven in [3].

Een gemiddeld professioneel sorteerbedrijf heeft een break-even van 50.000 ton op jaarbasis. Hiervan is 40% steenachtige fractie (20.000 ton), waarvan de helft puinfractie en de helft sorteerzeefzand. Het sorteerzeefzand is te beschouwen als een grof zand.

Volgens methodiek TNO:
Hierbij wordt de stofimpact van het sorteerbedrijf vereenvoudigd tot aanvoer-afvoer en opslag-afvoer (dus zonder het proces in rekening te brengen). Hier berekenen we de waarden voor op- en overslag: laden en lossen met dumpers, stockage en laden met vrachtwagens.

Tabel 3: Emissie fijn stof volgens TNO methodiek.

Activiteit	Doorzet [ton/jaar]	Stof emissie [ton/jaar]	PM_{10} emissie [kg/jaar]
Aanvoer stuifgevoelig bouw- en slooppuin (vergelijking met grof zand, niet bevochtigd als worst case, stuifklasse S3)	20.000	20.000 x 0,0001 (0,1‰) = 2 ton	2000 x 0,1 (10%) = 200 kg
Afvoer sorteerzeefzand (grof zand niet bevochtigd, stuifklasse S3)	10.000	10.000 x 0,0001 (0,1‰) = 1 ton	1000 x 0,1 (10%) = 100 kg
Afvoer puingranulaten (grind, granulaat, stuifklasse S5)	10.000	10.000 x 0,00001 (0,01‰) = 0,1 ton	100 x 0,05 (10%) = 5 kg

Totaal			**305 kg per jaar**

Volgens methodiek EPA:
Indien we uitgaan van het volgende (vereenvoudigd) productieproces: laden en lossen met dumpers, zeven, laden met vrachtwagens krijgen we de volgende waarden PM_{10} (tabel 4). In totaal wordt 230 kg PM_{10} gegenereerd met een vereenvoudiging van het productieproces en met benaderde waarden.

Tabel 3: Emissie fijn stof volgens EPA methodiek.

Beschrijving	Activiteit (emissiefactor PM_{10})	Doorzet [ton/jaar]	PM_{10} emissie [kg/jaar]
Aanvoer puin	Lossen puin (0,008 gram per ton)	20.000	20.000 x 0,008 = 0,16 kg
Voorafzeving	Zeven (7,6 gram per ton)	20.000	20.000 x 7,6 = 152 kg
Zeving grove fractie	Zeven (7,6 gram per ton)	10.000	10.000 x 7,6 = 76 kg
Afvoer	Laden puin (0,05 gram per ton)	20.000	20.000 x 0,008 = 1 kg
	Totaal		**229 kg per jaar**

Referenties

[1] TNO Rapport (W. Mulder), "Voorstel voor het gebruik van emissiefactoren van stof bij de op- en overslag van stortgoederen en emissiefactoren voor fijn stof", Den Haag, 1985;

[2] Website van de Amerikaanse Environmental Protection Agency (EPA), waarin per bedrijfstak een uitgebreid overzicht wordt gegeven van stof emissies: http://www.epa.gov/ttn/chief/ap42/index.html;

[3] Vito, "Best Beschikbare Technieken studie (BBT) voor recyclage van bouw- en slooppuin", januari 2005 http://www.emis.vito.be/ShowPage.cfm?PageID=398;

Bijlage 2 immissietoets MVP-stoffen

Rekenprogramma beperkte immissietoets MVP-stoffen

Dit programma is uitsluitend bestemd voor de beperkte immissietoets van emissie-eisen voor MVP stoffen. Indien de milieukwaliteitsnorm wordt overschreden, dient het bedrijf een uitgebreide immissietoets uit te voeren volgens het Nieuw Nationaal Model

CAS-nummer: 10102-44-0

De hulpprogramma's in de bruine vlakken zijn niet essentieel voor de werking van het model. Volg de aanwijzingen in de handleiding wanneer deze hulpprogramma's niet functioneren.

naam: nitrogendioxide

wateroplosbaarheid: (SOL, mg/l) 171000

dampdruk: (VP, Pa) 120000

afbreekbaarheid: (BIODEG) goed

Het systeem vult deze waarden automatisch in, op basis van het CAS-nummer.

uittreesnelheid: (m/s)

straal afvoerpijp: (m)

temperatuur afgas: (°C)

warmte-inhoud pluim: (MW) 46

Is de warmte-inhoud onbekend? Vul dan uittreesnelheid, straal afvoerpijp en temperatuur afgas in.

immissieconcentraties in...

lucht: (mg/m³) 0.0000000096728
(op een afstand van 2500 m van de schoorsteen)

water: (µg/l) 0.0000002224744

bodem: (µg/kg) 0.00000001644376

Voor dit CAS-nummer zijn geen milieukwaliteitsnormen beschikbaar.

emissie: (vracht, kg/uur) 0.0904

schoorsteenhoogte: (m) 3

afstand: (van schoorsteen tot grens bedrijfsterrein, m) 20

Bereken immissie ok wissen

Rekenprogramma beperkte immissietoets MVP-stoffen

Dit programma is uitsluitend bestemd voor de beperkte immissietoets van emissie-eisen voor MVP stoffen. Indien de milieukwaliteitsnorm wordt overschreden, dient het bedrijf een uitgebreide immissietoets uit te voeren volgens het Nieuw Nationaal Model

CAS-nummer: wood dust

De hulpprogramma's in de bruine vlakken zijn niet essentieel voor de werking van het model. Volg de aanwijzingen in de handleiding wanneer deze hulpprogramma's niet functioneren.

naam: - - onbekend - -

wateroplosbaarheid: (SOL, mg/l) 0

dampdruk: (VP, Pa) 0

afbreekbaarheid: (BIODEG) slecht

Het systeem vult deze waarden automatisch in, op basis van het CAS-nummer.

uittreesnelheid: (m/s)

straal afvoerpijp: (m)

temperatuur afgas: (°C)

warmte-inhoud pluim: (MW) 0

Is de warmte-inhoud onbekend? Vul dan uittreesnelheid, straal afvoerpijp en temperatuur afgas in.

immissieconcentraties in...

lucht: (mg/m³) 0.000266623
(op een afstand van 25 m van de schoorsteen)

water: (µg/l)

bodem: (µg/kg)

Voor dit CAS-nummer zijn geen milieukwaliteitsnormen beschikbaar.

emissie: (vracht, kg/uur) 0.00929

schoorsteenhoogte: (m) 3

afstand: (van schoorsteen tot grens bedrijfsterrein, m) 20

Bereken immissie ok wissen

Bijlage 3 **Achtergrondconcentraties**

NOTITIE ACHTERGRONDCONCENTRATIES d.d. 31-03-2005

Bedrijf : **Gebr. Van Vijfeijken BV**
Adres/Plaats : **Helmondsingel 131/Deurne**
Soort bedrijf : **Groencompostering**

Projectleider : **Berry van den Bogaard**
Behandeld door : **Tanja Smulders**

Algemeen
In verband met een vergunningsprocedure van het bedrijf Gebr. Van Vijfeijken BV gevestigd aan Helmondsingel 131 in de gemeente Deurne is door de vergunningverlener het verzoek gedaan achtergrondconcentraties vast te stellen. Gezien de (te verwachten) emissies van het bedrijf zijn alleen de achtergrondconcentraties van fijn stof bepaald. De onderstaande tabel toont de relevante concentraties zoals deze met behulp van Stacks versie 2005 zijn vastgesteld voor het referentiejaar 2005. Deze waarden zijn gebaseerd op meetgegevens uit het verleden (tot en met 2004) en geprognotiseerde toekomstontwikkelingen.

Tabel Achtergrondconcentraties GCN
Referentiejaar: 2006
Locatie middelpunt terrein inrichting (X,Y) [1]: (178976, 386579)

Stof	Norm	Grens-waarde	GCN	Zeezout correctie [2]	GCN inclusief Zeezout correctie [2]	Voldoet aan Besluit luchtkwaliteit [ja/nee]
PM_{10}	Jaargemiddelde concentratie	40 $\mu g/m^3$	34,0 $\mu g/m^3$	3 $\mu g/m^3$	31,0 $\mu g/m^3$	Ja
PM_{10}	Aantal overschrijdingen per jaar van het 24-uurgemiddelde van de waarde 50 $\mu gr/m^3$	35 dagen	50 dagen	6 dagen	44 dagen	Nee [3]

[1]) Conform de Rijksdriehoekcoördinaten
[2]) Zeezout-correctie Conform Meetregeling luchtkwaliteit 2005 artikel 12 lid 6
[3]) Conform recente jurisprudentie hoeft dit niet te betekenen dat de aangevraagde activiteiten niet vergund kunnen worden. Het feit dat er reeds sprake is van een overschrijdingssituatie in absolute zin staat vergunningverlening op voorhanden niet in de weg. Het gaat om een verslechtering van de huidige situatie; een toename van het aantal overschrijdingsdagen als gevolg van extra bedrijfsactiviteiten echter wel.

Bijlage 1 bij dit advies toont het scenario-bestand van op basis waarvan de bovenstaande achtergrondconcentraties zijn bepaald.

Opgemerkt wordt dat de hierboven getoonde GCN-waarden gelden voor het middelpunt van het terrein van de inrichting. Het is niet bekend op welke afstand van het terrein van de inrichting de hoogste luchtconcentraties ten gevolge van het bedrijf zullen worden berekend. Deze afstand wordt onder andere bepaald door de karakteristiek van de bronnen van het bedrijf. Tevens is de situatie van de omgeving van het terrein van de inrichting van belang.

Bijlage 1: Scenariobestand

```
KEMA-STACKS VERSIE 2005
Release 2005 versie 08 dec.



starttijd: 12:06:01
datum/tijd journaal bestand: 31-03-2006 12:07:12
DEELTJESDEPOSITIE- EN CONCENTRATIE-BEREKENING
BEREKENINGRESULTATEN

-NO2-2010--NO2-2010--PM10-2006--PM10-2006--PM10-2006-
Stof-identificatie:                    FIJN STOF
jaargemiddelde is gecorrigeerd voor zeezout met:    3 ug/m3
en aantal daggemiddelde overschrijdingen PM10 zijn gecorrigeerd voor
zeezoutbijdrage met 6 dagen
PM10-Overschrijdingsdagen gecorrigeerd met   10 voor harmonisatie met CAR

Meteologie-bestand: E:\Stacks62\input\eindhoven19952004.bin
opgegeven emissie-bestand E:\Stacks62\Input\emis.dat
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!
 Er is gerekend met geinterpoleerde achtergrond GCN-waarden 2002-2010
Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt
versie-identificatie van GCN.DLL: 1.1.0.4 van 9 april 2002
identificatie van GCN-data voor het  1e jaar;  versie 28-03-02 van 1.1
identificatie van GCN-data voor het  2e jaar;  versie 28-03-02 van 1.1
identificatie van GCN-data voor het  3e jaar;  versie 28-03-02 van 1.1
identificatie van GCN-data voor het  4e jaar;  versie 28-03-02 van 1.1
identificatie van GCN-data voor het  5e jaar;  versie 28-03-02 van 1.1
GCN-waarden berekend op opgegeven coordinaten:   178976.0  386579.0
achtergrondcorrectie (voor dubbeltelling)  0.0000
opgegeven referentiejaar:   2006


Doorgerekende periode
   Start datum/tijd :  1- 1-1995  1:00 h
   Eind  datum/tijd : 31-12-1999 24:00 h

Aantal uren waarmee gerekend is               :    43800

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsektoren(uren, %) op receptor-
lokatie
gem.  windsnelheid, neerslagsom en gem.  achtergrondconcentraties (ug/m3)
sektor(van-tot) uren     %      ws neerslag(mm) FIJN STOF

 1  (-15- 15):  2345.0   5.4     2.9    95.40    34.5
 2  ( 15- 45):  2929.0   6.7     3.1    82.20    36.4
 3  ( 45- 75):  3647.0   8.3     3.6    96.55    41.8
 4  ( 75-105):  2175.0   5.0     3.1    80.50    45.9
 5  (105-135):  2778.0   6.3     2.8   189.90    41.1
 6  (135-165):  2994.0   6.8     2.7   280.45    36.7
 7  (165-195):  4338.0   9.9     3.7   553.95    31.0
 8  (195-225):  7145.0  16.3     4.4   983.10    31.4
 9  (225-255):  6070.0  13.9     4.3   844.10    31.4
10  (255-285):  4179.0   9.5     3.7   398.20    29.4
11  (285-315):  2674.0   6.1     3.2   162.90    29.4
12  (315-345):  2526.0   5.8     3.2   144.75    29.1
```

```
gemiddeld/som: 43800.0           3.6  3912.10    34.0

lengtegraad: □:   5.0
breedtegraad: □:  52.0
Bodemvochtigheid-index□:     1.00
Albedo (bodemweerkaatsingscoefficient)□:     0.20
neerslaghoeveelheid in mm (voor depositie)□:   3912.1

Geen percentielen berekend
Aantal receptorpunten          □       1
Terreinruwheid receptor gebied [m]□:   0.5000
Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen
Hoogte berekende concentraties [m]□:      1.0

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]□:     33.97720
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid□:     33.97720
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks□:    423.85602
   Coordinaten  (x,y)□:       177708,      388208
   Datum/tijd   (yy,mm,dd,hh)□:  1998   1   3  23

Aantal bronnen            □:        1

*********  Brongegevens van bron   □:    1
** PUNTBRON **         nulbron

X-positie van de bron [m]□:       114460
Y-positie van de bron [m]□:       404040
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]□:     10.0
Inw. schoorsteendiameter  (top)□:      1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top)□:     10.00
Temperatuur rookgassen (K)                    □:   285.00
Aantal bedrijfsuren□:        0
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
Warmte output-schoorsteen  [MW]□:        0.0
Rookgasdebiet [normaal m3/s]□:           1.0
Uittree snelheid rookgassen [m/s]□:      0.0
Rookgas-temperatuur [K]□:                0.0

 ** Overige berekende kengetallen **

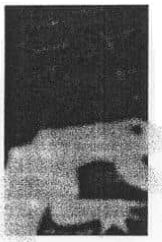
Gemiddelde effectieve schoorsteenhoogte□:      0.0
Gemiddelde pluimfractie binnen menglaag□:     0.00
Totaal aantal uren pluimstijging convectieve sit.□:      0.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000000

RAPPORTAGE BESLUIT LUCHTKWALITEIT
*********************************

aantal keren overschrijding van de 24-uurgem. grenswaarde    299
grenswaarde voor 24-uurgemiddelden is:     50
GEEN overschrijdingen van de jaargem. grenswaarde
grenswaarde voor jaargemiddelden is:     40
GEEN overschrijdingen van de jaargem. plandrempel
plandrempelwaarde voor jaargemiddelden voor  2006 is:     40
opmerking: jaarlijkse overschrijdingen worden gegeven voor receptorpunten x jaren
(voor een overzicht van overschrijdingen per receptorpunt; zie het BLK bestand)
```

Bijlage 4 **Keuring foliebassin**



Albers Alligator

AFDICHTEN MET KUNSTSTOFFOLIE
BOUWEN IN TEXTIEL

Albers Alligator Projekten
Nude 37B
Postbus 44
6700 AA Wageningen

telefoon: 0317-41 91 44
telefax: 0317-42 04 64
e-mail: info@albers-alligator.com

RAPPORT BEOORDELING ALLIGATOR FOLIEBASSIN

NA AFLOOP VAN REFERENTIEPERIODE

in opdracht van: VAN VIJFEYKEN EN ZN.
KANAALDIJK ZUID 10
5712 BJ SOMEREN

uitgevoerd door: Albers Alligator
Postbus 44
6700 AA WAGENINGEN

Postbank 1057200
ING Bank 69 25 62 281
Handelsregister 09066114
BTW nr. NL 0097.25.131.B03

Tenzij schriftelijk anders overeengekomen zijn op al onze leveringen onze algemene verkoop- en leveringsvoorwaarden van toepassing die gedeponeerd zijn bij de Kamer van Koophandel te Arnhem



Albers Alligator

AFDICHTEN MET KUNSTSTOFFOLIE
BOUWEN IN TEXTIEL

Albers Alligator Projekten B.V.
Nude 37B
Postbus 44
6700 AA Wageningen

telefoon: 0317-41 91 44
telefax: 0317-42 04 64
e-mail: info@albers-alligator.com

CHECKLIST BEOORDELING FOLIEBASSINS/MESTZAKKEN

Checklist ten behoeve van de controle van mestzakken en foliebassins zoals voorgeschreven in het Besluit mestbassins milieubeheer voor afloop van de referentieperiode van 10 jaar.

1. Naam inspecteur M. Spekle

   In dienst van ALBERS ALLIGATOR PROJEKTEN B.V.

   Controledatum 22 11 2002

2. Naam exploitant VAN VIJFEYKEN EN ZN.

   Adres KANAALDIJK ZUID 10

   Postcode 5712 BJ

   Plaats SOMEREN

   Telefoonnummer 0493 - 323 766

3. Met folie beklede grondput JA / ---
   Mestzak -- / NEE

   Locatie GROENCOMPOSTERING
   HELMONDSINGEL 131 DEURNE
   Bouwjaar 10-03-1997

   Aangelegd door ALBERS ALLIGATOR PROJEKTEN B.V.

   Soort folie/dikte: ALLIGATORFOLIE HDPE 2,0 MM.

   Afmetingen 34,0 X 26,0 M.

   Inhoud in m3 1875 M3

   Geschiktheidsverklaring (Kiwa) : JA / --

   Leverancier en nummer: ALOIS GRUBER GMBH K 11680 / 01 .

   Onderhoudscontract: -- / nee

   Onderhoud door firma: Albers Alligator Projekten B.V.

4. Kunststoffolie grondput

	G	M	S	N	BO
Algemene indruk	X	0	0	0	0
Ingraving kruin	X	0	0	0	0
Vluchtweg voor ratten	X	0	0	0	0
Lekkage voorgekomen	0	0	0	X	0
Reparatie folie na lekkage	0	0	0	X	0

Postbank 1057200
ING Bank 69 25 62 281
Handelsregister 09066114
BTW nr. NL 0097.25.131.B03

Tenzij schriftelijk anders overeengekomen zijn op al onze leveringen onze algemene verkoop- en leveringsvoorwaarden van toepassing die gedeponeerd zijn bij de Kamer van Koophandel te Arnhem



Albers Alligator

AFDICHTEN MET KUNSTSTOFFOLIE
BOUWEN IN TEXTIEL

Albers Alligator Projekten B.V.
Nude 37B
Postbus 44
6700 AA Wageningen

telefoon: 0317-41 91 44
telefax: 0317-42 04 64
e-mail: info@albers-alligator.com

		G	M	S	N	BO
5.	Kunststoffolie mestzak/afdekking					
	Algemene indruk	0	0	0	X	0
	Verkleuring	0	0	0	X	0
	Blaasvorming	0	0	0	X	0
	Beschadigingen	0	0	0	X	0
	Type beschadiging:					
	Afdekking origineel -- / ---					
6.	Grondwerk					
	Buitentalud/dijk vrij van zware wortelgroei	X	0	0	0	0
	Dijk vrij van ondergraving	X	0	0	0	0
7.	Leidingen/afsluiters					
	Bescherming tegen voertuigen	X	0	0	0	0
	Onderhoudstoestand afsluiters	X	0	0	0	0
	Functioneren buitenste afsluiters	X	0	0	0	0
	Functioneren morsput	X	0	0	0	0
8.	Mixers					
	Bescherming folie door pompen en/of mixen	0	0	0	X	0
9.	Hekwerk					
	Functioneren hekwerk (hoogte 1.80 m)	X	0	0	0	0
	Functioneren afsluitbaar slot	X	0	0	0	0
10.	Drainage					
	Drainage t.b.v. bodemgas	0	0	0	X	0
	Drainage t.b.v. controle	0	0	0	X	0

11. Overige opmerkingen: GEEN.

12. Conclusies en aanbevelingen

12.1 X Foliebassin is goedbevonden.
Nieuwe referentieperiode tot: 23-11-2007

12.2 0 Foliebassin moet op de volgende punten worden vervangen:

Postbank 1057200
ING Bank 69 25 62 281
Handelsregister 09066114
BTW nr. NL 0097.25.131.B03

Tenzij schriftelijk anders overeengekomen zijn op al onze leveringen onze algemene verkoop- en leveringsvoorwaarden van toepassing die gedeponeerd zijn bij de Kamer van Koophandel te Arnhem



Albers Alligator

AFDICHTEN MET KUNSTSTOFFOLIE
BOUWEN IN TEXTIEL

Albers Alligator Projekten b.v.
Nude 37b
Postbus 44
6700 AA Wageningen
telefoon: 0317-41 91 44
telefax: 0317-42 04 64
e-mail: info@albers-alligator.com

0 Foliebassin moet op de volgende punten worden gerepareerd:

. .
Herbeoordeling vindt plaats op:

12.3 0 Foliebassin kan niet meer worden gerepareerd, nieuwe referentieperiode kan niet worden vastgesteld.

13. Plaats : WAGENINGEN

Datum : 06-12-2002

Handtekening inspecteur :.....

Albers Alligator
Projekten B.V.
Nude 37-b / Postbus 44
6700 AA Wageningen
Tel. 0317 - 419144

Getekend voor gezien exploitant

Indien de exploitant zich niet kan vinden in de beoordeling en de conclusies ervan kan deze zich wenden tot het gemeentebestuur.

Gebruikte symbolen

G = goed
M = matig
S = slecht
N = niet van toepassing
BO= behoeft onderhoud

Postbank 1057200
ING Bank 69 25 62 281
Handelsregister 09066114
BTW nr. NL 0097.25.131.B03

Tenzij schriftelijk anders overeengekomen zijn op al onze leveringen onze algemene verkoop- en leveringsvoorwaarden van toepassing die gedeponeerd zijn bij de Kamer van Koophandel te Arnhem

Bijlage 5 Aanvulling geluidrapportage

VI

BIJLAGE: GEURONDERZOEK PDA ODOURNET BWI LAGE WEIDE UTRECHT

Geuronderzoek BWI Lage Weide te Utrecht

ARCA15A2, juli 2015
PRA Odournet bv

www.odournet.com

titel: Geuronderzoek BWI Lage Weide te Utrecht

rapportnummer: ARCA15A2
vervangt rapport: eerste versie

projectcode: ARCA15A

trefwoorden: verbrandingsinstallatie, biomassa, opslag, handeling, verbranding, geuremissie, hedonische waarde, NNM, geurimmissie

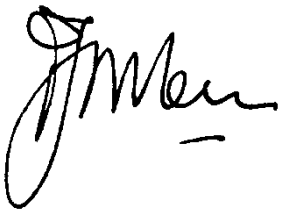
opdrachtgever: ARCADIS Nederland BV
Postbus 264
6800 AG ARNHEM
Nederland
+31 26 3778899 telefoon
+31 26 4457549 fax
ivo.degroot@arcadis.nl

contactpersoon: de heer I. De Groot

opdrachtnemer: PRA Odournet bv
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
Nederland
+31 20 6255104 telefoon
nl@odournet.com

auteur(s): Frans Vossen

goedgekeurd: voor PRA Odournet bv door



drs. F.J.H. Vossen, directeur

datum: 9 juli 2015

copyright: © 2015, PRA Odournet bv

Inhoudsopgave

Inhoud

Inhoudsopgave 3

1 Inleiding 5

2 Situatiebeschrijving 6
- 2.1 De bedrijfsactiviteiten 6
- 2.2 Relevante geurbronnen 7
- 2.3 De omgeving 8

3 Geuremissie van de installatie 9
- 3.1 Algemeen 9
- 3.2 Geuremissiemetingen aan biomassa 10
  - 3.2.1 Inleiding 10
  - 3.2.2 Beschrijving van het onderzoek 10
  - 3.2.3 Resultaten van het onderzoek 10
- 3.3 Berekening geuremissies 11
  - 3.3.1 Schoorstenen 11
  - 3.3.2 Biomassa-aanvoer 11
- 3.4 Overzicht geuremissie 12

4 Toetsingskader 13
- 4.1 Landelijk geurbeleid 13
- 4.2 Provinciaal geurbeleid 13
- 4.3 Gebruikelijke toetsingswaarden 13
- 4.4 Voorgesteld toetsingskader voor BWI Lage Weide 14

5 De geurbelasting van de omgeving 15
- 5.1 Verspreidingsmodel 15
- 5.2 Invoergegevens 15
- 5.3 Resultaten van de verspreidingsberekeningen 17
  - 5.3.1 Geen rookgascondensatie 17
  - 5.3.2 Mét rookgascondensatie 17
- 5.4 Bespreking van de berekeningsresultaten 24
- 5.5 Vergelijking met de eerder vergunde situatie 24

6 Samenvatting en conclusies 25

Bijlage A Berekeningsjournaal voor situatie zonder rookgascondensatie 27

Bijlage B Berekeningsjournaal voor situatie met rookgascondensatie 31

1 Inleiding

In opdracht van ARCADIS Nederland BV is door PRA Odournet bv een aanvullend geuronderzoek uitgevoerd voor de geplande Bio Warmte Installatie van Eneco (BWI Lage Weide) te Utrecht.
Het onderzoek is een vervolg op eerdere onderzoeken[1] in 2012 en 2014 voor een vergelijkbaar initiatief. Ten opzichte van de destijds gebruikte uitgangspunten zijn er wijzigingen in het ontwerp van de installatie, die een nieuwe actualisatie van het geuronderzoek noodzakelijk maken.

Eneco is voornemens om een biomassacentrale te realiseren op het industrieterrein Lage Weide, naast de bestaande centrale aan de Atoomweg.
In deze installatie zal biomassa (verkleind hout) worden verbrand.

Het geuronderzoek beschrijft de geuremissie van de inrichting en de geurimmissie die daar een gevolg van zal zijn. Daarbij vindt er toetsing plaats aan het nationaal geurbeleid.
Ten einde gebruik te kunnen maken van representatieve emissiekengetallen ter berekening van de geuremissie, werden er ten behoeve van het eerdere geuronderzoek in 2012 geuremissiemetingen bij een toeleverancier van de verse biomassa uitgevoerd.
De in het aanvullende geuronderzoek gebruikte emissiegegevens zijn dezelfde als de meetgegevens die eerder werden gebruikt.

Het onderzoek is als volgt opgebouwd: in hoofdstuk 2 wordt een beschrijving van de situatie gegeven. In hoofdstuk 3 wordt de geuremissie van de installatie berekend. Hoofdstuk 3 gaat in op het toetsingskader. De geurbelasting in de omgeving wordt in hoofdstuk 5 weergegeven. De conclusies en een korte samenvatting worden in hoofdstuk 6 gepresenteerd.

[1] PRAO rapporten ARCA11E5 van februari 2013 en ARCA14B2 van december 2014

2 Situatiebeschrijving

2.1 De bedrijfsactiviteiten

In de biomassacentrale zal biomassa worden verbrand.

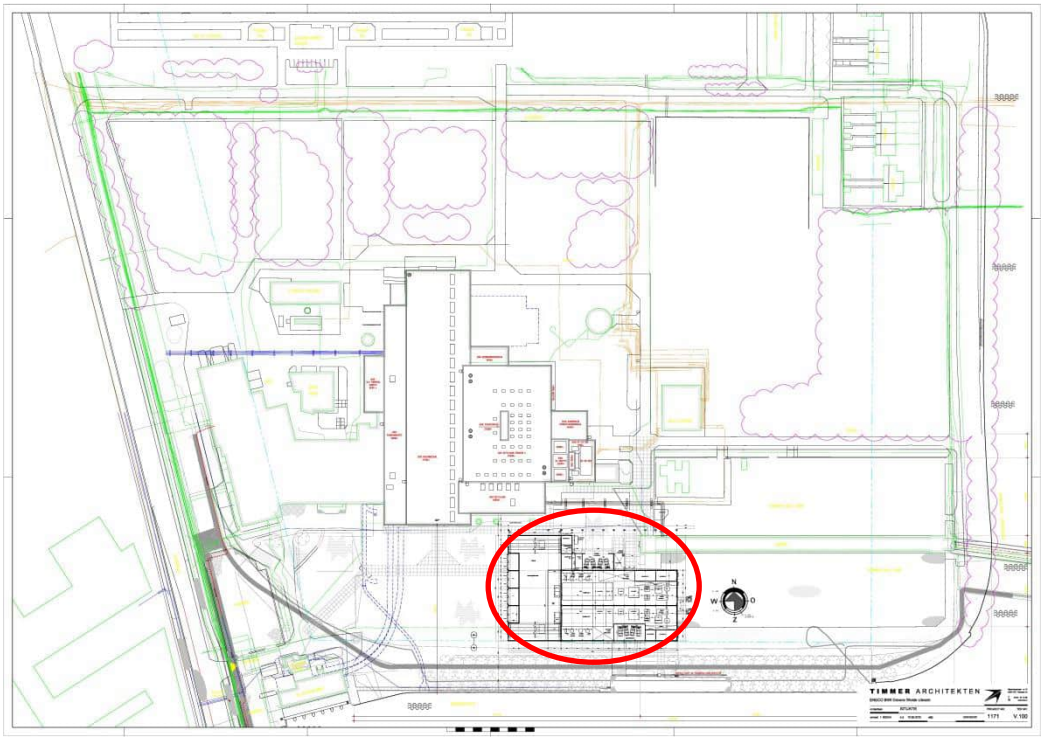
Er zal in BWI Lage Weide jaarlijks maximaal 223.860 ton biomassa worden verwerkt. De biomassa zal uitsluitend per as (in vrachtauto's) worden aangevoerd en gelost. De biomassa zal in een opslaghal ('biomassa-opslag') worden opgeslagen.
Het lossen van de vrachtauto's, waarvan de laadbakken deels open en deels afgedekt (klep, zeil) zullen zijn, zal als volgt plaatsvinden: de vrachtauto's staan buiten en lossen hun lading via de open deuren in de dumppitten van de biomassa-opslag.

De biomassa-opslag zal plaatsvinden in een gesloten gebouw, l*b*h = 60 * 30 * 22 m.
Er zal maximaal 10.120 m^3 hout in opslag zijn, hetgeen overeenkomt met bijna 25% van het bruto volume van de hal. De biomassa-opslag zal mechanisch worden geventileerd via het ketelhuis: de ventilatielucht zal worden gebruikt als verbrandingslucht. De afgezogen lucht zal in de ketel worden gebruikt als verbrandingslucht. Emissie zal plaatsvinden via twee schoorstenen, die elk 1,7m diameter zullen hebben en 65m hoog zullen zijn.

Bij deze schoorstenen zullen 2 emissiescenario's worden onderscheiden:

- Toepassing van géén rookgascondensatie (afgas temperatuur 100°C, totaal afgasdebiet 79.688 Nm^3/h (6% O_2, droog) en 102.816 Nm^3/h (4,7% O_2, nat)
- Toepassing van rookgascondensatie (afgas temperatuur 50°C, totaal afgasdebiet 79.688 Nm^3/h (6% O_2, droog) en 90.823 Nm^3/h (4,7% O_2, nat)

Figuur 1 geeft een overzichtstekening van het Eneco terrein met daarop aangegeven de plaats van de nieuwe BWI (rood omcirkeld).



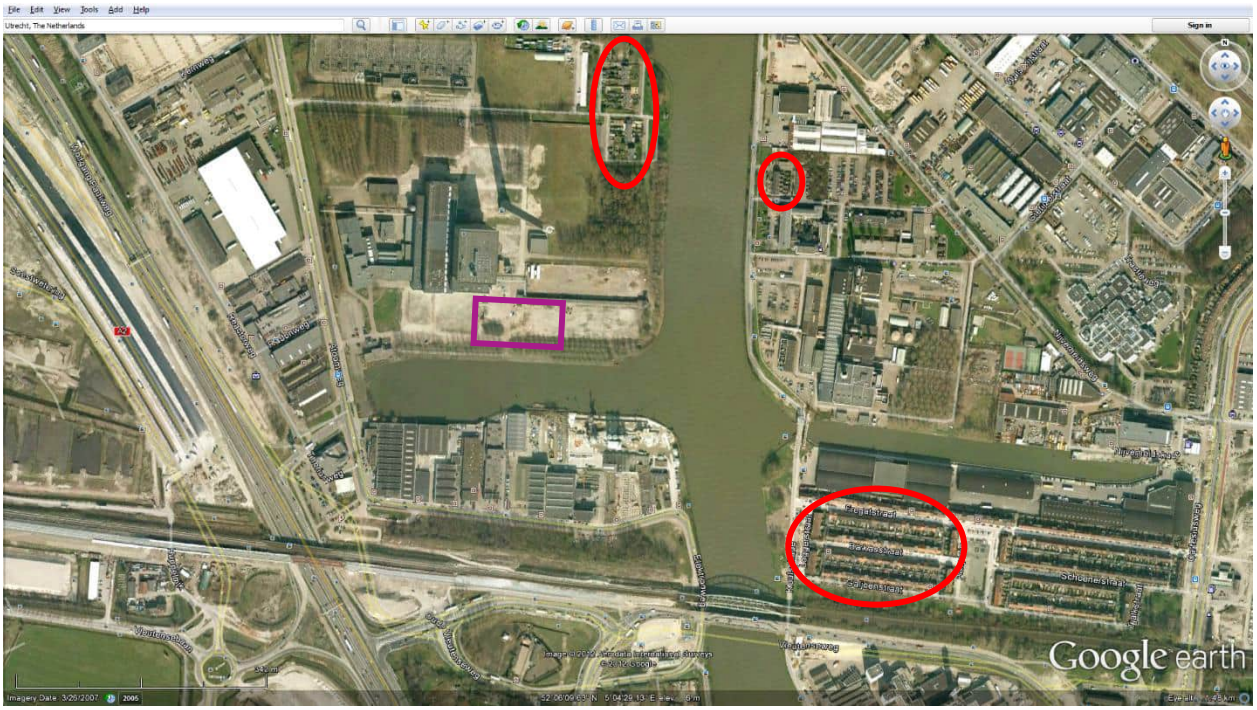
Figuur 1 Overzichtstekening van Eneco terrein met nieuwe BWI (rood omcirkeld)

2.2 Relevante geurbronnen

De relevante geurbronnen van de BWI Lage Weide te Utrecht bestaan uit de schoorstenen, die de verbrandingsafgassen afvoeren en de geuremissie, die optreedt als gevolg van de aanvoer in (deels open) vrachtauto's. Er zal worden uitgegaan van een worst case situatie: alle vrachtauto's zullen open (onafgedekt) worden verondersteld en er zal worden verondersteld dat bij storten van het materiaal geuremissie naar buiten optreedt.
Vliegas en bodemas worden gesloten opgeslagen en afgevoerd. Er treedt geen geuremissie op als gevolg van opslag en afvoer van deze assen.

2.3 De omgeving

Figuur 2 geeft de ligging van het bedrijf aan de Energiehaven en het Amsterdam-Rijnkanaal weer (paars blok). De meest nabij het bedrijf gelegen geurgevoelige bestemmingen zijn rood gemarkeerd.



Figuur 2 De ligging van de te realiseren BWI Lage Weide (paars blok) en de ligging van de meest nabijgelegen woningen (rood omcirkeld).

3 Geuremissie van de installatie

3.1 Algemeen

In de nieuwe biomassacentrale zal biomassa worden verbrand, voornamelijk verse houtchips of 'shred'.. Dit type materiaal heeft een relevante geuremissie. Het materiaal bevat geurstoffen, die bij opslag en handelingen vrij kunnen komen. Daarnaast kunnen er ook geurstoffen in het materiaal worden *gevormd* als gevolg van microbiële processen, die in het vochtige materiaal gedurende opslag optreden.

De aanvoer van biomassa zal uitsluitend per as (vrachtauto's) plaatsvinden. De vrachtauto's kunnen al dan niet afgedekt zijn. Bij de beschrijving van de geuremissie zal worden uitgegaan van de meest ongunstige situatie (worst case benadering): vrachtauto's met onafgedekte lading.

Ten einde gebruik te kunnen maken van representatieve emissiekengetallen ter berekening van de geuremissie bij verwerking van biomassa als brandstof, zijn er geuremissiemetingen bij een toeleverancier van de verse biomassa uitgevoerd.
Op deze metingen en de daaruit verkregen resultaten wordt in de volgende paragraaf ingegaan.

Voor de rookgassen van de nieuwe BWI zal worden uitgegaan van gegevens van een reeds bestaande biomassacentrale. Bij deze energiecentrale[2] wordt op jaarbasis 220.000 ton hout verbrand, gemiddeld ruim 25 ton/h. Dit betreft zowel vers hout als afvalhout. Na verbranding worden de rookgassen gereinigd door middel van ontstoffing middels een cycloon, het toepassen van een adsorbens en een DeNO$_X$-installatie. De bij deze installatie gemeten geuremissie bedraagt 2,2 $*10^6$ ou$_E$/ton brandstof.
Dit kengetal vormt de best beschikbare benadering van de geuremissie per ton te verbranden biomassa. De samenstelling van de brandstof van de bestaande centrale komt goed overeen met die van de BWI van Eneco te Utrecht, de installatie is maar weinig kleiner en de emissies ná afgasbehandeling zijn vergelijkbaar.

[2] 'Luchtkwaliteitonderzoek Boeldershoek t.b.v. vergunningaanvraag', PRAO-rapportnummer TWEN06F8, augustus 2008.

3.2 Geuremissiemetingen aan biomassa

3.2.1 Inleiding

In opdracht van ARCADIS Nederland BV werd door PRA Odournet bv een geuronderzoek uitgevoerd bij GDF Suez te Gent (België) aan wood chips, die als brandstof worden gebruikt in biomassacentrales.

De wood chips, die aanwezig zijn bij GDF Suez, zijn representatief voor het materiaal dat bij BWI Lage Weide zal worden aangevoerd en zal worden verbrand.

De metingen in Gent werden uitgevoerd op 3 september 2012.

3.2.2 Beschrijving van het onderzoek

De metingen werden uitgevoerd aan biomassa (wood chips) in opslag en aan activiteiten met de biomassa.

De metingen aan de biomassaopslag werden uitgevoerd met behulp van de Lindvalldoosmethode.

De metingen aan activiteiten met biomassa werden uitgevoerd tijdens het omzetten van materiaal in opslag. Het materiaal werd met een shovel opgepakt en iets verderop weer gestort. De emissie van de activiteit werd gekwantificeerd met behulp van de lijzijde methode.

3.2.3 Resultaten van het onderzoek

3.2.3.1 Geur

Tabel 1 geeft een overzicht van de middels metingen vastgestelde emissiekengetallen voor biomassa.

Tabel 1: Emissiekengetallen voor biomassa

	oppervlak opslag [10^6 ou_E/m^2 h]	**activiteit** [10^6 ou_E/ton h]
Gemeten waarden	0,018	0,13

3.2.3.2 Hedonische waarde

De geur afkomstig van de opslag van biomassa heeft een bijzonder gunstige relatie tussen geurconcentratie en hedonische waarde.
De geur afkomstig van de activiteit met het materiaal is iets minder aangenaam dan die afkomstig van de opslag.

Geometrisch gemiddeld kan de volgende hedonische waarde berekend worden:

H=-1 bij 28 ou_E/m^3

H=-2 kan niet bepaald worden

3.3 Berekening geuremissies

3.3.1 Schoorstenen

Er zal jaarlijks maximaal circa 223.860 ton biomassa verwerkt worden. De installatie zal gedurende 8.760 h/jaar operationeel zijn. Dat betekent dat de uurcapaciteit van het verbranden van biomassa 25,55 ton/h bedraagt (223.860ton / 8.760 h).

De geuremissie als gevolg van het verbranden bedraagt derhalve **56,2 $*10^6$ ou_E/h** (= 2,2 $*10^6$ ou_E/ton * 25,55 ton/h), gedurende 8.760 h/jaar.
De berekende emissie wordt gelijkelijk over 2 schoorstenen verdeeld: **per schoorsteen 28,1 $*10^6$ ou_E/h.**

Bij de schoorstenen zullen 2 emissiescenario's worden onderscheiden:

- Toepassing van géén rookgascondensatie (afgas temperatuur 100°C, totale afgasdebiet van de twee schoorstenen 79.688 Nm^3/h (6% O_2, droog) en 102.816 Nm^3/h (4,7% O_2, nat)
- Toepassing van rookgascondensatie (afgas temperatuur 50°C, totale afgasdebiet 79.688 Nm^3/h (6% O_2, droog) en 90.823 Nm^3/h (4,7% O_2, nat)

Het effect van rookgascondensatie op de geuremissie van een biomassacentrale is niet bekend. Het is echter nagenoeg zeker, dat condensatie leidt tot een *afname* van de geuremissie (met condensatie wordt niet alleen water afgescheiden maar ook geurstoffen, die in het water oplossen).
Hoe groot dit effect is in geval van de afgassen van een biomassacentrale en een temperatuurafname van 100 naar 50°C in het geheel niet te zeggen. Veiligheidshalve zal daarom worden uitgegaan van *geen verminderend* effect van rookgascondensatie op de geuremissie.

3.3.2 Biomassa-aanvoer

De biomassa-aanvoer zal met vrachtwagens (combinatietrailers 2 * 40 m^3) plaatsvinden gemiddeld gevuld met 70 m^3 biomassa (overeenkomend met 18,75 ton).
Op jaarbasis wordt een aantal van 13.000 vrachtwagens voorzien. In praktijk zal dit per werkdag (5 dagen/week) een aantal van 51 vrachtwagens betreffen.

De tijdsduur, die verstrijkt tussen de aankomst van een vrachtwagencombinatie op het terrein van Eneco en het moment van storten in de dumppit wordt op gemiddeld 10 minuten geschat.
Ten behoeve van de emissieberekening zal worden aangenomen dat er overdag steeds *zes*[3] combinaties op het terrein aanwezig zijn: twee aan het lossen en vier aan het wachten op lossing.

Overdag zullen er zodoende gedurende 51 * 10 minuten = 510 minuten = 8,5 uur zes vrachtautocombinaties gevuld met biomassa op het terrein aanwezig zijn.

Het open oppervlak van een vrachtwagencombinatie bedraagt 2 (laadbakken) * 7m lang * 2,45m breed = 34,3 m^2.

De geuremissie van een geheel gevulde, open vrachtwagencombinatie kan dan berekend worden op:

34,3 m^2 * 0,018 10^6 ou_E/m^2 h = **0,62 .10^6 ou_E/h**

De emissie vanuit het open oppervlak van vrachtwagencombinaties op het terrein van Eneco kan dan worden berekend op: 6 * 0,62 .10^6 ou_E/h = **3,72 .10^6 ou_E/h.**

[3] Opgave Eneco

Behalve emissie door het oppervlak van de vrachtauto's zal er ook enige emissie kunnen optreden tijdens het storten van de biomassa in de dumppitten. Bij het lossen is de met de dumppit corresponderende deur van de biomassa-opslag geopend. Hoewel het gebouw middels afzuiging wordt geventileerd (de onttrokken lucht wordt als verbrandingslucht gebruikt) kan er toch enige geur naar buiten ontsnappen. Het is onmogelijk om te kwantificeren in welke mate deze emissie zal plaatsvinden. In het geuronderzoek is daarom uitgegaan van de meest ongunstige situatie: alle bij het storten vrijkomende geur wordt in de buitenlucht geëmitteerd (worst case).

Ervan uitgaande dat het storten slechts gedurende maximaal 10 uur/dag gedurende werktijd zal optreden, kan berekend worden dat gemiddeld 95,6 ton per uur[4] gestort wordt in de dumppitten.

De uurlijkse geuremissie, die daar een gevolg van is bedraagt 95,6 ton/h * 0,13 .10^6 ou_E/ton h = **12,4 .10^6 ou_E/h** gedurende 2.600 uur/jaar.

3.4 Overzicht geuremissie

In tabel 2 is een overzicht gegeven van de geurbronnen en de berekende geuremissie.

Tabel 2: Overzicht van de geurbronnen van BWI Lage Weide te Utrecht

Bron	Geuremissie	Emissieduur	Jaaremissie
	[*10^6 ou_E/h]	[h/jr]	[*10^9 ou_E/jr]
Schoorsteen 1 (rookgassen)	28,1	8.760	246
Schoorsteen 2 (rookgassen)	28,1	8.760	246
Biomassa-aanvoer auto's	3,72	2.210	8,2
Biomassa-aanvoer lossen	12,4	2.600	32

[4] 51 vrachtautos per dag van 10 uur met een lading van 70 m^3 (= 18,75 ton) : (51 * 18,75)/10 = 95,6 ton/h

4 Toetsingskader

4.1 Landelijk geurbeleid

De brief van de Minister van VROM van 30 juni 1995[5] vormt de basis voor de beoordeling van geurbelaste situaties. De essentie van deze brief is dat het bevoegd gezag dient vast te stellen welk niveau van geurhinder in een bepaalde situatie nog acceptabel is, en dat maatregelen ter bestrijding van geuroverlast moeten worden bepaald in overeenstemming met het ALARA-principe[6]. In 2005 is het begrip ALARA in de Wet milieubeheer vervangen door het begrip BBT (Beste Beschikbare Technieken). Deze Beste Beschikbare Technieken moeten worden toegepast om een hoog beschermingsniveau te bereiken.

Als instrumentarium voor het bepalen van het acceptabel hinderniveau is in de NeR de hindersystematiek geur opgenomen. De hindersystematiek leidt tot het toepassen van een Bijzondere regeling geldend voor een bepaalde bedrijfstak of tot een specifieke afweging voor een individuele situatie, rekening houdend met het landelijke en lokale geurbeleid.

4.2 Provinciaal geurbeleid

De provincie Utrecht heeft géén eigen geurbeleid vastgesteld.
Door het ontbreken van een eigen beleid is in de provincie Utrecht het landelijke geurbeleid van kracht.

4.3 Gebruikelijke toetsingswaarden

De kans op geurhinder wordt vaak beoordeeld aan de hand van geurcontouren. Een geurcontour geeft een geurimmissieconcentratie in combinatie met een bepaalde overschrijdingsfrequentie (uitgedrukt als percentielwaarde) weer. Bijvoorbeeld: de contour van 1 ou_E/m^3 als 98-percentiel vormt de begrenzing van het gebied waarbinnen een geurconcentratie van 1 ou_E/m^3 méér dan 2% van de tijd (175 h/jr) wordt overschreden.

Uit de Bijzondere regelingen uit de NeR en richtlijnen voor andere bedrijfstakken blijkt dat de volgende overschrijdingsfrequenties en geurconcentraties gebruikelijk zijn:

Overschrijdingsfrequentie
Voor aaneengesloten woonbebouwing wordt in de Bijzondere Regelingen de 98-percentielwaarde toegepast.
Voor verspreid liggende woningen en voor bedrijfswoningen wordt vaak een ruimere toetsingswaarde gehanteerd dan voor aaneengesloten woonbebouwing, bijvoorbeeld de 95-percentielwaarde[7].

Geurconcentratie
Een geurconcentratie van 1 ou_E/m^3 is gedefinieerd als de geurconcentratie waarbij van een groep mensen met een gemiddeld reukvermogen (panel geselecteerd volgens NEN-EN 13725) de helft van de mensen de geur nog net kan onderscheiden van geurvrije lucht.
In de Bijzondere Regelingen liggen de toetsingswaarden in een bereik van 0,5 tot 5 ou_E/m^3 als 98-percentielwaarde; grensconcentraties lager dan 0,5 ou_E/m^3 komen in de Bijzondere Regelingen niet voor.

Indien wordt aangesloten bij de Bijzondere regelingen, geldt 0,5 ou_E/m^3 als 98-percentielwaarde als strengste toetsingswaarde. Deze waarde wordt doorgaans op nieuwe inrichtingen van toepassing geacht. De NeR stelt voor nieuwe situatie, dat nieuwe hinder moet worden voorkomen.

---

5 Opgenomen in de NeR.

6 ALARA staat voor 'As Low As Reasonably Achievable'

7 De betreffende immissieconcentratie wordt gedurende minder dan 5% van de tijd overschreden.

Voor bestaande inrichtingen wordt in het algemeen een soepeler toetsingskader toegepast. De resultaten van hedonische metingen kunnen daarbij een belangrijke rol spelen.

4.4 Voorgesteld toetsingskader voor BWI Lage Weide

In het meetonderzoek bij GDF Suez werd voor biomassa de volgende hedonische waarde vastgesteld:

H=-1 bij 28 ou_E/m^3

H=-2 niet te bepalen

Voor bestaande inrichtingen zou op basis van deze informatie een richtwaarde kunnen worden afgeleid van 28 ou_E/m^3 als 98-percentielwaarde. Wanneer aan deze geurimmissie zou worden voldaan zou een situatie zijn ontstaan met een acceptabele mate van geurhinder.

In het geval van BWI Lage Weide gaat het echter om een nieuwe situatie.
In een dergelijke situatie moet worden voorkomen dat er *enige* hinder zal gaan optreden.
Om die situatie te bereiken dient de geurimmissie rond BWI Lage Weide te gaan voldoen aan de streefwaarde van **0,5 ou_E/m^3 als 98-percentielwaarde.**

Bij de verspreidingsberekeningen zullen behalve voor bovenstaande 98-percentielwaarde ook contouren worden gepresenteerd als 99,5- en 99,9-percentielwaarde.

5 De geurbelasting van de omgeving

5.1 Verspreidingsmodel

De geurbelasting van de omgeving rondom de bronnen wordt berekend met behulp van een verspreidingsmodel. De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het Nieuw Nationaal Model (NNM). Het NNM is het enige model, dat in Nederland is toegestaan voor verspreidingsberekeningen van luchtverontreiniging en geurstoffen op lokaal en regionaal niveau.[8]
De gebruikte pc-applicatie is Geomilieu V3.30.

Het Nieuw Nationaal Model beschrijft het transport en de verdunning van stoffen in de atmosfeer op basis van het Gaussisch pluimmodel. Het betreft een 'lange termijn' berekening en de beschouwde periode bedraagt daarom tenminste een jaar. De gebruikte meteorologische gegevens bestaan uit uurgemiddelde gegevens van onder meer de windrichting, de windsnelheid, de zonne-instraling en de temperatuur. Het NNM berekent op verschillende roosterpunten de immissieconcentratie voor elk afzonderlijk uur van de beschouwde periode. Hieruit wordt berekend gedurende welk percentage van de jaarlijkse uren (de overschrijdingsfrequentie) een bepaalde uurgemiddelde immissieconcentratie wordt overschreden. Het resultaat wordt weergegeven in de vorm van geurcontouren.

5.2 Invoergegevens

Invoergegevens voor het verspreidingsmodel zijn bronkenmerken zoals de geuremissie en de emissieduur en omgevingskenmerken.

Tabel 3 geeft een overzicht van de gebruikte brongegevens.

Tabel 3: Brongegevens voor de verspreidingsberekeningen

Bronomschrijving	X	Y	H	Emissie	Emissie	Emissieduur	Brontype en emissiepatroon
	[m]	[m]	[m]	[10^6 ou_E/h]	[ou_E/s]	[h/jr]	
Schoorsteen noord (rookgassen)	133.470	457.080	65	28,1	7.806	8.760	Puntbron met warmte-inhoud en gebouwinvloed
Schoorsteen zuid (rookgassen)	133.470	457.070	65	28,1	7.806	8.760	Puntbron met warmte-inhoud en gebouwinvloed
Biomassa-aanvoer vrachtauto's	133.411	457.073	2	3,72	1.032	2.210	Puntbron
Biomassa lossen	133.358	457.102	2	12,4	3.444	2.600	Puntbron met gebouwinvloed

[8] Zie ook: ' Het Nieuw Nationaal Model' , ISBN 90-76323-00-3, Infomil Den Haag.

Er zijn 2 verspreidingsberekeningen uitgevoerd:

1. Géén toepassing van rookgascondensatie
2. Toepassing van rookgascondensatie

De geuremissie is in beide berekeningsvarianten gelijk verondersteld. Het enige verschil wordt gevormd door het afgasdebiet en de afgastemperatuur van de beide schoorstenen.
Vooral het verschil in temperatuur is daarbij belangrijk: zonder rookgascondensatie bedraagt de warmte-output 1,7 MW, mét rookgascondensatie is dat slechts 0,7 MW. Tussen beide varianten bestaat een zeer groot verschil in de thermische pluimstijging, die optreedt.

De berekeningsjournaals zijn bijgevoegd als bijlage A en B.

5.3 Resultaten van de verspreidingsberekeningen

5.3.1 Geen rookgascondensatie

De resultaten van de berekeningen voor de situatie zonder rookgascondensatie zijn weergegeven in de figuren 7 tot en met 9.

Behalve contouren werden ook de concentraties berekend ter plaatse van 2 nabijgelegen woningen: één westelijk (Atoomweg) en één oostelijk (Keulsekade) van het Amsterdam-Rijnkanaal. De belastingen ter plaatse van deze woningen zijn weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Geurbelasting ter plaatse van nabijgelegen woningen voor de situatie zonder rookgascondensatie

Plaats	98-percentiel	99,5-percentiel	99,9-percentiel
	[ou_E/m^3]	[ou_E/m^3]	[ou_E/m^3]
Woning Atoomweg	0,06	0,10	0,17
Woning Keulsekade	0,06	0,08	0,11

Een immissieconcentratie van 0,5 ou_E/m^3 wordt bij geen van de percentielen overschreden.

5.3.2 Mét rookgascondensatie

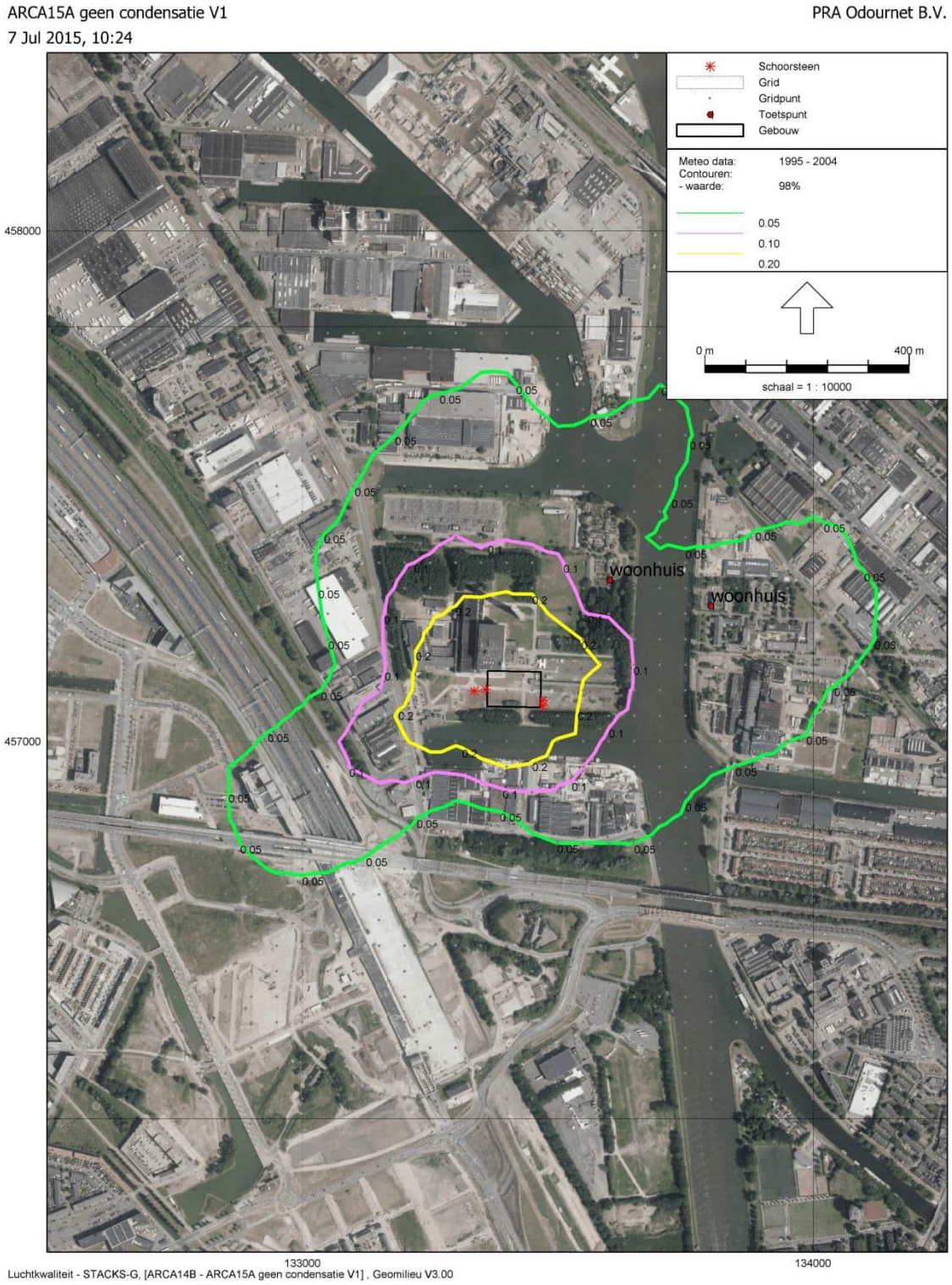
De resultaten van de berekeningen voor de situatie zonder rookgascondensatie zijn weergegeven in de figuren 10 tot en met 12.

De belastingen ter plaatse van de twee woningen zijn weergegeven in tabel 5.

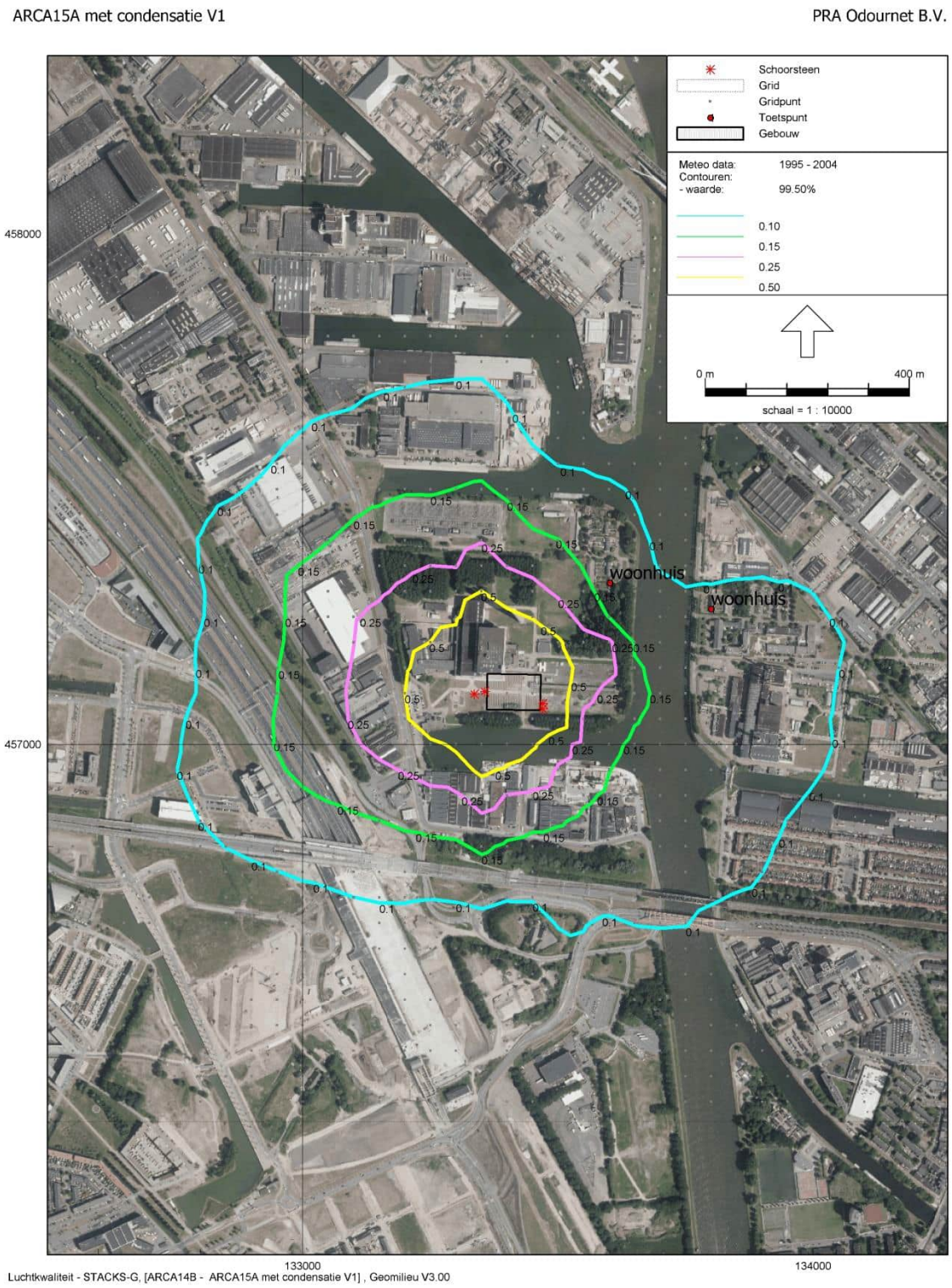
Tabel 5: Geurbelasting ter plaatse van nabijgelegen woningen voor de situatie mét rookgascondensatie

Plaats	98-percentiel	99,5-percentiel	99,9-percentiel
	[ou_E/m^3]	[ou_E/m^3]	[ou_E/m^3]
Woning Atoomweg	0,06	0,11	0,17
Woning Keulsekade	0,07	0,10	0,14

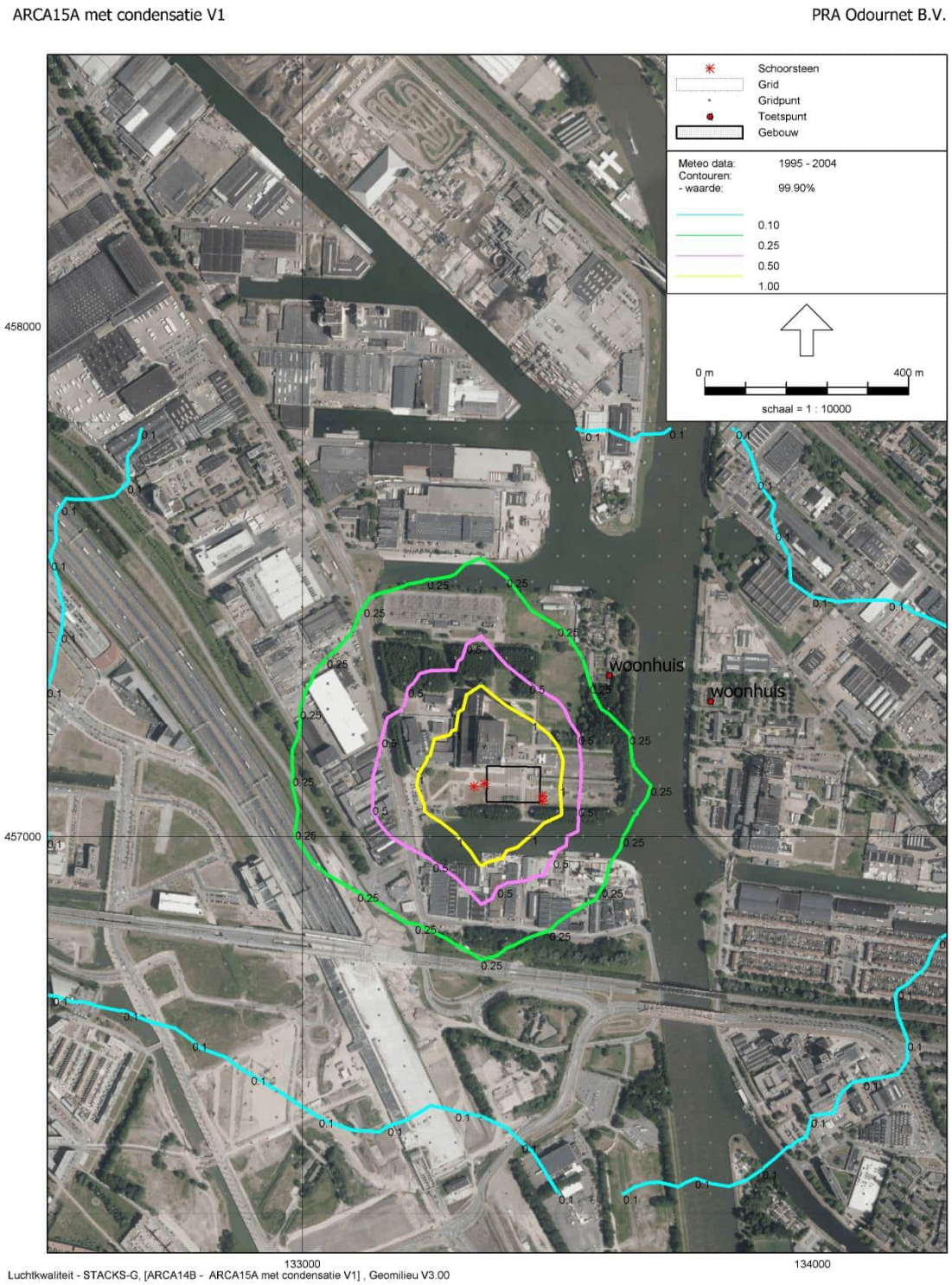
Een immissieconcentratie van 0,5 ou_E/m^3 wordt bij geen van de percentielen overschreden.



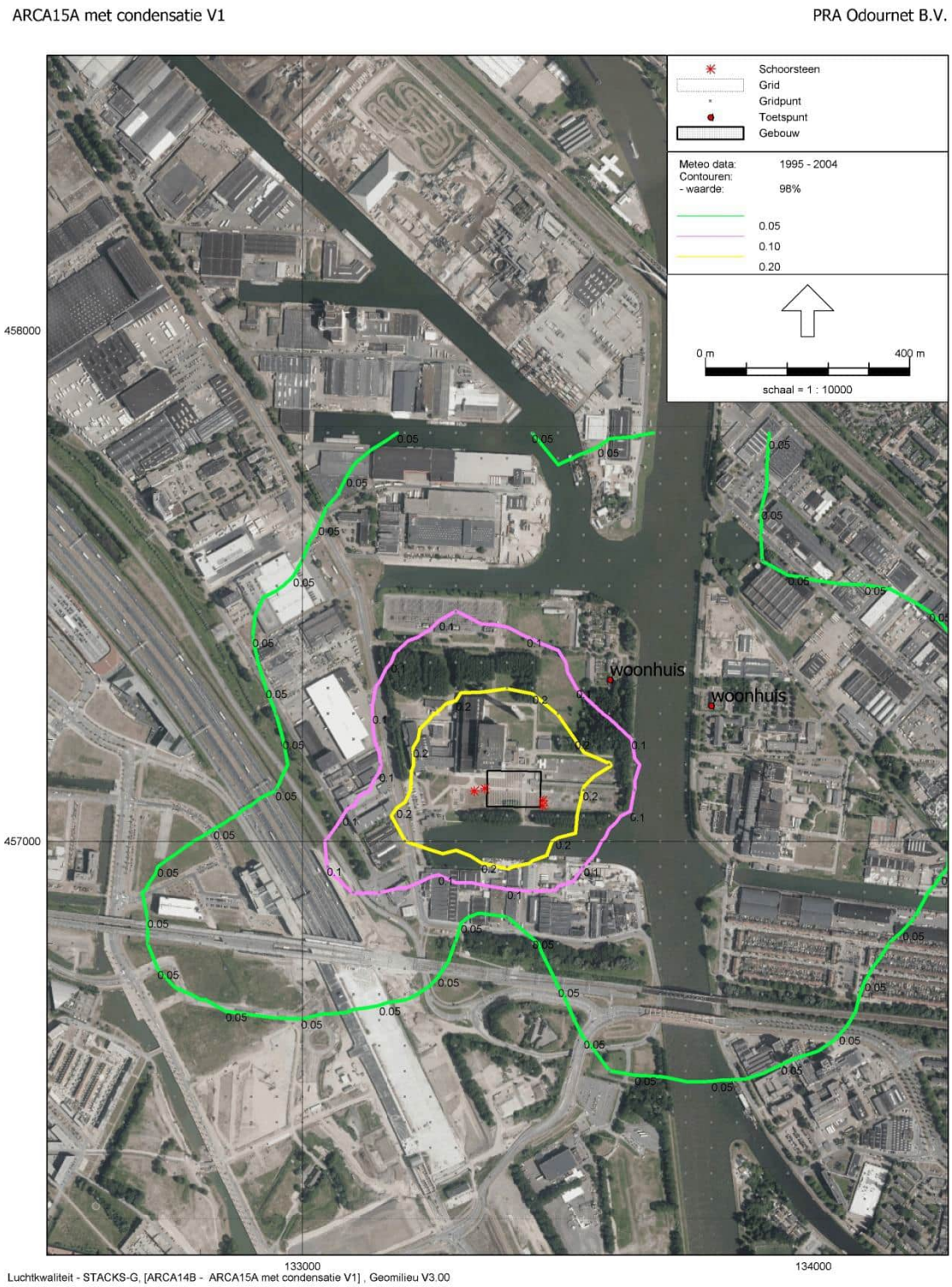
Figuur 3 Geurcontouren van 0,05; 0,1 en 0,2 ou_E/m^3 als 98-percentielwaarde als gevolg van BWI Lage Weide voor de situatie zonder rookgascondensatie.



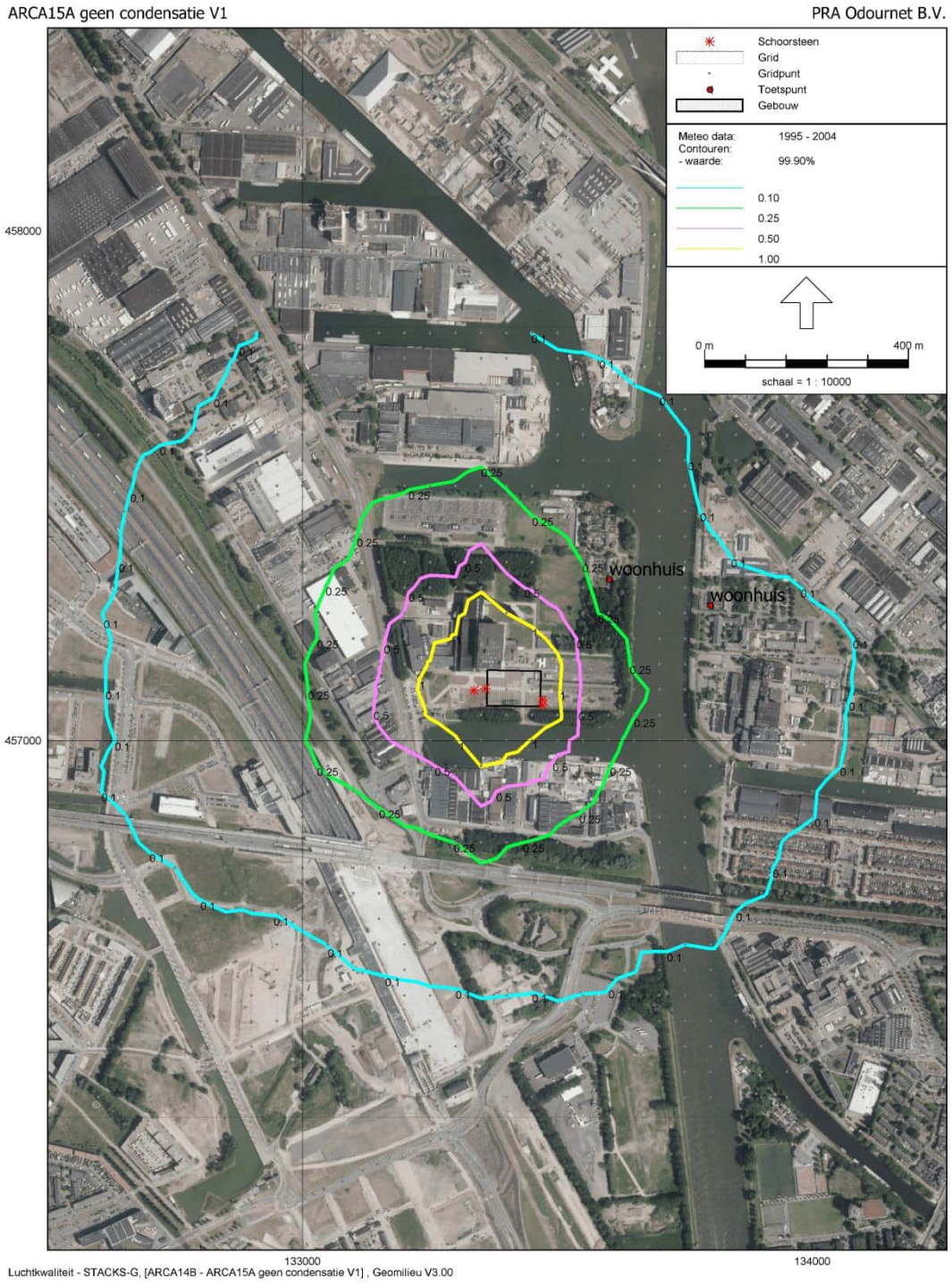
Figuur 4 Geurcontouren van 0,075; 0,1; 0,25 en 0,5 ou_E/m^3 als 99,5-percentielwaarde als gevolg van BWI Lage Weide voor de situatie zonder rookgascondensatie.



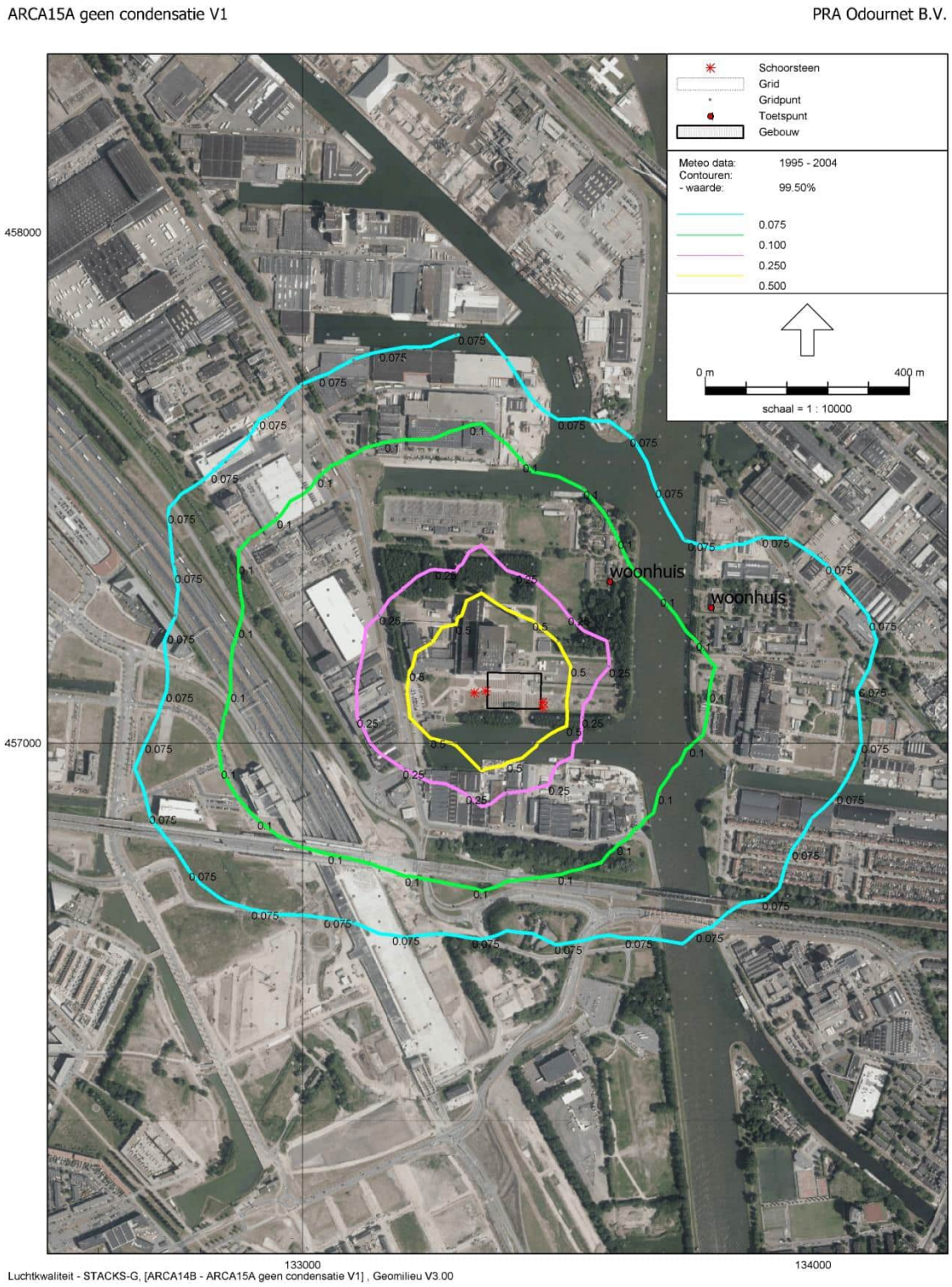
Figuur 5 Geurcontouren van 0,1; 0,25; 0,5 en 1 ou_E/m^3 als 99,9-percentielwaarde als gevolg van BWI Lage Weide voor de situatie zonder rookgascondensatie.



Figuur 6 Geurcontouren van (van binnen naar buiten) 0,05; 0,1 en 0,2 ou_E/m^3 als 98-percentielwaarde als gevolg van BWI Lage Weide voor de situatie mét rookgascondensatie.



Figuur 7 Geurcontouren van (van binnen naar buiten) 0,1; 0,15; 0,25 en 0,5 ou_E/m^3 als 99,5-percentielwaarde als gevolg van BWI Lage Weide voor de situatie mét rookgascondensatie.



Figuur 8 Geurcontouren van (van binnen naar buiten) 0,1; 0,25; 0,5 en 1 ou_E/m^3 als 99,9-percentielwaarde als gevolg van BWI Lage Weide voor de situatie mét rookgascondensatie.

5.4 Bespreking van de berekeningsresultaten

Op basis van de verkregen resultaten kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

1. Een immissieconcentratie van 0,5 ou_E/m^3 wordt bij beide emissievarianten bij geen van de percentielen overschreden. Er wordt ruimschoots gedaan aan de van toepassing zijnde geurnormen.
2. De verschillen in geurimmissie tussen de beide emissievarianten is zeer beperkt. Het al dan niet toepassing van rookgascondensatie heeft geen relevante consequenties voor de geurbelasting van de omgeving.

5.5 Vergelijking met de eerder vergunde situatie

De in 2012 en 2014 uitgevoerde geuronderzoeken verschillen met name voor wat betreft de geuremissie van de lage bronnen (dus de bronnen anders dan de schoorstenen voor verbrandingsafgassen):

- In 2012 werd rekening gehouden met aanvoer middels schepen. Dit leverde geuremissie op laag niveau op als gevolg van open scheepsruimen en de ontladingsactiviteiten. Het lossen van vrachtauto's werd binnen verondersteld. De opslaghal voor biomassa zou mechanische worden geventileerd en de ventilatielucht zou als verbrandingslucht in de ketel worden gebruikt.
- In 2014 werd uitgegaan van 100% aanvoer per as (dus géén emissie door aanvoer schepen) en inpandige lossing van de vrachtauto's. In dit onderzoek was er geen sprake van ventilatie van de houtopslag en werd er rekening gehouden met een mogelijke emissie vanuit de houtopslag.

Vergeleken met de onderzoeken in 2012 en 2014 is er in het nieuwe ontwerp sprake van een aanzienlijk lagere geuremissie als gevolg van lage bronnen en daarmee corresponderend een *lagere* geurbelasting van de naaste omgeving:
De geurcontouren van 0,5 ou_E/m^3 als 98-percentielwaarde uit de onderzoeken van 2012 en 2014 corresponderen qua grootte met de contour van 0,2 ou_E/m^3 als 98-percentielwaarde in dit geactualiseerde onderzoek.

6 Samenvatting en conclusies

In opdracht van ARCADIS Nederland BV is door PRA Odournet bv een aanvullend geuronderzoek uitgevoerd voor de geplande Bio Warmte Installatie van Eneco (BWI Lage Weide) te Utrecht.
Het onderzoek is een direct vervolg op een tweetal onderzoeken voor een vergelijkbaar initiatief.
Ten opzichte van de destijds gebruikte uitgangspunten zijn er wijzigingen in het ontwerp van de installatie, die een actualisatie van het geuronderzoek noodzakelijk maken.

Eneco is voornemens om een biomassacentrale te realiseren op het industrieterrein Lage Weide, naast de bestaande centrale aan de Atoomweg.

De nieuwe biomassacentrale zal biomassa als brandstof gaan gebruiken.

Er zijn twee emissievarianten onderscheiden:

1. Géén toepassing van rookgascondensatie
2. Toepassing van rookgascondensatie

Het geuronderzoek beschrijft de geuremissie van de inrichting en de geurimmissie die daar een gevolg van is. Daarbij heeft er toetsing plaatsgevonden aan het Provinciaal geurbeleid.
Ten einde gebruik te kunnen maken van representatieve emissiekengetallen ter berekening van de geuremissie, werden er geuremissiemetingen bij een toeleverancier van de verse biomassa uitgevoerd.
De in het aanvullende geuronderzoek gebruikte emissiegegevens zijn dezelfde als de meetgegevens die eerder werden gebruikt.

De relevante geurbronnen van BWI Lage Weide bestaan uit de schoorstenen, die de verbrandingsafgassen afvoeren en de aanvoer en het lossen van biomassa. Er zal geen emissie als gevolg van de inpandige biomassa-opslag optreden: de opslag is gesloten en wordt geventileerd doordat alle verbrandingslucht aan de ruimte wordt onttrokken.

In tabel 6 is een overzicht gegeven van de geurbronnen en de berekende geuremissie.

Tabel 6: Overzicht van de geurbronnen van BWI Lage Weide te Utrecht

Bron	Geuremissie	Emissieduur	Jaaremissie
	[$\cdot 10^6$ ou_E/h]	[h/jr]	[$\cdot 10^9$ ou_E/jr]
Schoorsteen 1 (rookgassen)	28,1	8.760	246
Schoorsteen 2 (rookgassen)	28,1	8.760	246
Biomassa-aanvoer auto's	3,72	2.210	8,2
Biomassa-aanvoer lossen	12,4	2.600	32

Uit hedonische metingen is gebleken, dat de geur afkomstig van de opslag van en activiteiten met biomassa maar weinig hinderlijk is.

In het geval van de biomassacentrale BWI Lage Weide gaat het om een nieuwe situatie.
In een dergelijke situatie moet worden voorkomen dat er *enige* hinder zal gaan optreden.
Om die situatie te bereiken dient de geurimmissie rond BWI Lage Weide te gaan voldoen aan de streefwaarde van **0,5 ou_E/m^3 als 98-percentielwaarde.**

Op basis van de resultaten van verspreidingsberekeningen met net NNM kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

1. Een immissieconcentratie van 0,5 ou_E/m^3 wordt bij beide emissievarianten bij geen van de percentielen overschreden. Er wordt ruimschoots gedaan aan de van toepassing zijnde geurnormen.
2. De verschillen in geurimmissie tussen de beide emissievarianten is zeer beperkt. Het al dan niet toepassing van rookgascondensatie heeft geen relevante consequenties voor de geurbelasting van de omgeving.

Bijlage A
Berekeningsjournaal voor situatie zonder rookgascondensatie

```
             STACKS+ VERSIE 2015.1
              Release 29 mei 2015



runidentificatie  GM-STACKS-GEUR-1995
Stof-identificatie:                      GEUR

start datum/tijd:            25-6-2015 10:59:49
datum/tijd journaal bestand: 25-6-2015 10:59:53

BEREKENINGRESULTATEN

Percentielen voor    1-uurgemiddelde concentraties
In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)
de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen
kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor
minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo
De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo)  is bepaald :   133403
457085
De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
opgegeven emissie-bestand C:\Users\Scanner\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\CORE_0\0-0-
5\emis.dat
Alleen bron(nen)-bijdragen berekend!
opgegeven referentiejaar:   1995


Doorgerekende (meteo)periode
   Start datum/tijd:  1- 1-1995  1:00 h
   Eind  datum/tijd: 31-12-2004 24:00 h
Historische berekeningen

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is               :    87672

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsektoren(uren, %) op receptor-
lokatie
                                                 met coordinaten:     133403
457085
gem.  windsnelheid, neerslagsom
sektor(van-tot) uren     %      ws neerslag(mm)  windstil

 1  (-15- 15):  4556.0   5.2     3.3   295.00       0
 2  ( 15- 45):  4815.0   5.5     3.5   215.80       0
 3  ( 45- 75):  7288.0   8.3     3.7   198.90       0
```

```
 4   ( 75-105):  5938.0   6.8      3.3   230.70        0
 5   (105-135):  5100.0   5.8      3.1   383.25        0
 6   (135-165):  6608.0   7.5      3.2   569.40        0
 7   (165-195):  8824.0  10.1      3.8  1105.90        0
 8   (195-225): 11915.0  13.6      4.3  2079.32        0
 9   (225-255): 10272.0  11.7      5.3  1611.01        0
10   (255-285):  8984.0  10.2      4.4   997.89        0
11   (285-315):  7221.0   8.2      3.9   924.34        0
12   (315-345):  6151.0   7.0      3.5   592.55        0
gemiddeld/som:      0.0           3.9  9204.06

lengtegraad: :   5.0
breedtegraad: :  52.0
Bodemvochtigheid-index:     1.00
Albedo (bodemweerkaatsingscoefficient):     0.20

Percentielen voor    1-uurgemiddelde concentraties
In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)
de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen
kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor
minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Aantal receptorpunten                 1
Terreinruwheid receptor gebied [m]:   0.8900
Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) :      0.0
Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen
Hoogte berekende concentraties [m]:      1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ouE/m3]:      0.00356
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid:      0.00356
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks:      0.72983
   Coordinaten  (x,y):       133601,      457317
   Datum/tijd   (yy,mm,dd,hh):  2001   1  19  11

Aantal bronnen            :        4
```

```
*********  Brongegevens van bron   :    1
** BRON PLUS GEBOUW ** SS noord

X-positie van de bron [m]:            133470
Y-positie van de bron [m]:            457080
langste zijde gebouw     [m]:       104.6
kortste zijde gebouw     [m]:        69.9
Hoogte van het gebouw    [m]:        35.0
Orientatie gebouw [graden]  :       179.1
x_coordinaat van gebouw  [m]:    133414
y_coordinaat van gebouw  [m]:    457103
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:     65.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           1.70
Uitw. schoorsteendiameter (top):           2.30
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :   14.26304
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    8.60351
Temperatuur rookgassen (K)                    :   373.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     1.734
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren:                                87672
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)               7806
gemiddelde emissie over alle uren:    (ouE/s)               7806
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:   7806.000000000 over alle uren (
87672)

*********  Brongegevens van bron   :    2
** BRON PLUS GEBOUW ** SS zuid

X-positie van de bron [m]:            133470
Y-positie van de bron [m]:            457070
langste zijde gebouw     [m]:       104.6
kortste zijde gebouw     [m]:        69.9
Hoogte van het gebouw    [m]:        35.0
Orientatie gebouw [graden]  :       179.1
x_coordinaat van gebouw  [m]:    133414
y_coordinaat van gebouw  [m]:    457103
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:     65.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           1.70
Uitw. schoorsteendiameter (top):           2.30
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :   14.26304
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    8.60351
Temperatuur rookgassen (K)                    :   373.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     1.734
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren:                                87672
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)               7801
gemiddelde emissie over alle uren:    (ouE/s)               7801
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:   15607.000000000 over alle uren
( 87672)
```

```
*********  Brongegevens van bron   :    3
** PUNTBRON **       aanvoer

X-positie van de bron [m]:            133336
Y-positie van de bron [m]:            457099
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top):           1.10
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :    0.10000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.13289
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren:                              23490
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)               1032
gemiddelde emissie over alle uren:    (ouE/s)                276
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:   15699.167968750 over alle uren
( 87672)

*********  Brongegevens van bron   :    4
** BRON PLUS GEBOUW ** lossen

X-positie van de bron [m]:            133358
Y-positie van de bron [m]:            457102
langste zijde gebouw     [m]:       104.6
kortste zijde gebouw     [m]:        69.9
Hoogte van het gebouw    [m]:        35.0
Orientatie gebouw [graden]  :       179.1
x_coordinaat van gebouw  [m]:    133414
y_coordinaat van gebouw  [m]:    457103
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top):           1.10
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :    0.10001
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.13288
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren:                              26100
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)               3444
gemiddelde emissie over alle uren:    (ouE/s)               1025
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:   16724.449218750 over alle uren
( 87672)
```

Bijlage B
Berekeningsjournaal voor situatie met rookgascondensatie

```
             STACKS+ VERSIE 2015.1
              Release 29 mei 2015



runidentificatie  GM-STACKS-GEUR-1995
Stof-identificatie:                       GEUR

start datum/tijd:            25-6-2015 10:58:56
datum/tijd journaal bestand: 25-6-2015 10:58:59

BEREKENINGRESULTATEN

Percentielen voor    1-uurgemiddelde concentraties
In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)
de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen
kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor
minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo
De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo)  is bepaald :   133403
457086
De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
opgegeven emissie-bestand C:\Users\Scanner\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\CORE_0\0-0-
6\emis.dat
Alleen bron(nen)-bijdragen berekend!
opgegeven referentiejaar:   1995


Doorgerekende (meteo)periode
   Start datum/tijd:  1- 1-1995  1:00 h
   Eind  datum/tijd: 31-12-2004 24:00 h
Historische berekeningen

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is               :    87672

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsektoren(uren, %) op receptor-
lokatie
                                                 met coordinaten:     133403
457086
gem.  windsnelheid, neerslagsom
sektor(van-tot) uren     %      ws neerslag(mm)  windstil

 1  (-15- 15):  4556.0   5.2     3.3   295.00       0
 2  ( 15- 45):  4815.0   5.5     3.5   215.80       0
 3  ( 45- 75):  7288.0   8.3     3.7   198.90       0
 4  ( 75-105):  5938.0   6.8     3.3   230.70       0
```

```
 5  (105-135):  5100.0   5.8     3.1   383.25       0
 6  (135-165):  6608.0   7.5     3.2   569.40       0
 7  (165-195):  8824.0  10.1     3.8  1105.90       0
 8  (195-225): 11915.0  13.6     4.3  2079.32       0
 9  (225-255): 10272.0  11.7     5.3  1611.01       0
10  (255-285):  8984.0  10.2     4.4   997.89       0
11  (285-315):  7221.0   8.2     3.9   924.34       0
12  (315-345):  6151.0   7.0     3.5   592.55       0
gemiddeld/som:      0.0          3.9  9204.06

lengtegraad: :   5.0
breedtegraad: :  52.0
Bodemvochtigheid-index:     1.00
Albedo (bodemweerkaatsingscoefficient):     0.20

Percentielen voor    1-uurgemiddelde concentraties
In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)
de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen
kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor
minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Aantal receptorpunten                 1
Terreinruwheid receptor gebied [m]:   0.8900
Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) :      0.0
Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen
Hoogte berekende concentraties [m]:      1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ouE/m3]:      0.00434
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid:      0.00434
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks:      0.72906
   Coordinaten  (x,y):       133601,      457317
   Datum/tijd   (yy,mm,dd,hh):  2001   1  19  11

Aantal bronnen            :        4
```

```
*********  Brongegevens van bron   :    1
** BRON PLUS GEBOUW ** SS noord

X-positie van de bron [m]:            133470
Y-positie van de bron [m]:            457080
langste zijde gebouw     [m]:       104.6
kortste zijde gebouw     [m]:        69.9
Hoogte van het gebouw    [m]:        35.0
Orientatie gebouw [graden]  :       179.1
x_coordinaat van gebouw  [m]:    133413
y_coordinaat van gebouw  [m]:    457103
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:     65.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           1.70
Uitw. schoorsteendiameter (top):           2.30
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :   12.61104
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    6.56392
Temperatuur rookgassen (K)                    :   323.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.660
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren:                               87672
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)               7806
gemiddelde emissie over alle uren:    (ouE/s)               7806
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:   7806.000000000 over alle uren (
87672)

*********  Brongegevens van bron   :    2
** BRON PLUS GEBOUW ** SS zuid

X-positie van de bron [m]:            133470
Y-positie van de bron [m]:            457070
langste zijde gebouw     [m]:       104.6
kortste zijde gebouw     [m]:        69.9
Hoogte van het gebouw    [m]:        35.0
Orientatie gebouw [graden]  :       179.1
x_coordinaat van gebouw  [m]:    133413
y_coordinaat van gebouw  [m]:    457103
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:     65.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           1.70
Uitw. schoorsteendiameter (top):           2.30
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :   12.61104
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    6.56392
Temperatuur rookgassen (K)                    :   323.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.660
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren:                               87672
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)               7801
gemiddelde emissie over alle uren:    (ouE/s)               7801
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:   15607.000000000 over alle uren
( 87672)
```

```
*********  Brongegevens van bron   :    3
** PUNTBRON **       aanvoer

X-positie van de bron [m]:            133336
Y-positie van de bron [m]:            457099
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top):           1.10
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :    0.10000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.13289
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren:                              23490
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)               1032
gemiddelde emissie over alle uren:    (ouE/s)                276
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:   15699.167968750 over alle uren
( 87672)

*********  Brongegevens van bron   :    4
** BRON PLUS GEBOUW ** lossen

X-positie van de bron [m]:            133357
Y-positie van de bron [m]:            457104
langste zijde gebouw     [m]:       104.6
kortste zijde gebouw     [m]:        69.9
Hoogte van het gebouw    [m]:        35.0
Orientatie gebouw [graden]  :       179.1
x_coordinaat van gebouw  [m]:    133413
y_coordinaat van gebouw  [m]:    457103
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      2.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top):           1.10
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :    0.10001
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.13288
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.000
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren:                              26100
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)               3444
gemiddelde emissie over alle uren:    (ouE/s)               1025
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:   16724.449218750 over alle uren
( 87672)
```

VII

BIJLAGE: AANVRAAG REVISIEVERGUNNING

AANVRAAG REVISIEVERGUNNING

WET MILIEUBEHEER

Gebr. van Vijfeijken BV

December 2005

V.D.LANGERIJT
adviesbureau biotechnologie

INHOUDSOPGAVE Blz

1 ALGEMENE GEGEVENS 4
2 DE INRICHTING 3
3 DE LIGGING VAN DE INRICHTING 4
4 DE ACTIVITEITEN 4
5 STOFFEN 6
6 SPECIFIEK 8
7 LUCHT 9
8 GEUR 10
9 GELUID 11
10 TRILLINGEN 13
11 BODEM 13
12 INDIRECTE LOZINGEN 15
13 ENERGIE 16
14 OPSLAG 17
15 EXTERNE VEILIGHEID 18
16 AFVALSTOFFEN 18
BIJLAGE A TEKENINGEN 28
BIJLAGE 1 BESTEMMINGSPLAN 29
BIJLAGE 2 NIET TECHNISCHE SAMENVATTING 30
BIJLAGE 3 OMSCHRIJVING ACTIVITEITEN 32
BIJLAGE 4 ONGEWONE VOORVALLEN, BRAND, ONGEVAL EN MORSINGEN 39
BIJLAGE 5 AKOESTISCH RAPPORT 41
BIJLAGE 6 ORGANISATORISCH VERBAND 42
BIJLAGE 7 GEUR 44
BIJLAGE 8 KAMER VAN KOOPHANDEL 47
BIJLAGE 9 NULSITUATIE EN VOORSTEL HERHALINGSONDERZOEK 49
BIJLAGE 10 CERTIFICAAT OLIETANK 50
BIJLAGE 11 ENERGIECIRCULAIRE BIJLAGE D 51
BIJLAGE 12 ACCEPTATIEREGLEMENT 55
BIJLAGE 13 STOFVORMING EN BLK2005 63
BIJLAGE 14 BRIEF WATERSCHAP 67

BIJLAGE 15 PBV-VERKLARING 68

Provincie Noord-Brabant

Brabantlaan 1
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch
Telefoon (073) 681 28 12
Fax (073) 614 11 15
info@brabant.nl
www.brabant.nl
Bank ING 67.45.60.043
Postbank 1070176

Algemene aanwijzingen voor het aanvragen van een milieuvergunning

- **Alle gegevens verstrekken in de Nederlandse taal.**
- **Alle eenheden uitdrukken conform het internationale stelsel van eenheden (S.I.).**
- **Slechts algemeen bekende begrippen en symbolen gebruiken, of een verklarende lijst toevoegen indien zulks niet mogelijk is.**
- **Tekeningen voorzien van een duidelijk renvooi met verklaring van alle nummers, tekens en afkortingen.**
- **Indien gegevens die in het kader van een aanvraag om een milieuvergunning dienen te worden verstrekt reeds eerder aan het bevoegd gezag zijn verschaft en de gegevens zijn nog toereikend dan kan er voor worden gekozen te volstaan met een verwijzing naar die gegevens met vermelding van de datum waarop ze zijn verstrekt.**
- **Alle bijlagen die behoren bij de aanvraag waarmerken.**
- **De aanvraag ondertekenen door een aantoonbaar bevoegde functionaris.**
- **De aanvraag en alle daarbij behorende stukken in ....[6, 8, 10]....-voud indienen.**
- **De aanvraag moet worden ingediend bij:**
  Het college van Gedeputeerde Staten
  van Noord-Brabant
  Postbus 90151
  5200 MC 's-Hertogenbosch
  (Het bezoekadres van de provincie is Brabantlaan 1 te 's-Hertogenbosch.)
- **Indien voor de activiteiten waarvoor een vergunning wordt gevraagd tevens een vergunning ingevolge de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) is vereist, dienen twee exemplaren van de aanvraag om een Wvo-vergunning rechtstreeks te worden ingediend bij de waterkwaliteitsbeheerder die bevoegd is te beslissen op een dergelijke aanvraag.**
  Tevens dient de aanvraag voor een Wvo-vergunning in [6, 8, 10]-voud gelijktijdig met de aanvraag om een milieuvergunning, dan wel uiterlijk binnen 6 weken, te worden ingediend bij Gedeputeerde Staten.

- **Bij diverse vragen in het bijgaande formulier zijn toelichtingen opgenomen. Deze toelichtingen zijn in grijze kaders weergegeven. Indien u een nadere toelichting wenst kunt u altijd contact opnemen met de behandelend ambtenaar.**

- **Vul het formulier volledig in. Zend het formulier voorzien van de juiste bijlagen (de eerste keer in concept) aan de provincie Noord-Brabant. Hierna zal de behandelend ambtenaar met u contact opnemen voor nader overleg over uw aanvraag.**

Provincie Noord-Brabant

Brabantlaan 1
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch
Telefoon (073) 681 28 12
Fax (073) 614 11 15
info@brabant.nl
www.brabant.nl
Bank ING 67.45.60.043
Postbank 1070176

Aanvraag vergunning Wet milieubeheer

1 Algemene gegevens

1.1 Naam, adres (straat, huisnummer, postcode en plaats) en telefoonnummer inrichting:
Van Vijfeijken Groenrecycling
Helmondsingel 131
5751 PA Deurne
tel: 0493-323766

1.2 Kadastrale aanduiding percelen inrichting:
Gemeente Deurne: DNE00Q – 01394G0000 (sectie G nr. 1394)

1.3 naam, adres (straat, huisnummer, postcode en plaats), telefoonnummer, faxnummer en e-mailadres aanvrager:
Gebr. van Vijfeijken BV
Postbus 1042
5710 BA Someren
tel: 0493-492396
fax: 093-490397
Email: harrie@vijfeijken.nl

1.4 Naam en eventueel telefoonnummer, faxnummer en e-mailadres contactpersoon (indien anders dan vermeld bij 1.3):

1.5 Naam en eventueel telefoonnummer, faxnummer en e-mailadres van de eigenaar dan wel drijver van de inrichting (indien anders dan vermeld bij 1.3):

1.6 Naam en eventueel telefoonnummer, faxnummer en e-mailadres van degene die de die de feitelijke leiding heeft van de activiteiten in de inrichting (indien anders dan vermeld bij 1.3):
H.G. van Vijfeijken
tel: 0493-323766
Tel mob: 06-53324128

1.7 Beschrijf in paar korte zinnen de hoofd- en deelactiviteiten van de inrichting. Geef

daarbij ook de capaciteiten aan. Sluit hier zo veel mogelijk aan bij de categorieën van het Inrichtingen en vergunningenbesluit milieubeheer.
Aanvraag om vergunning ingevolge artikel 1.1 van de Wet Milieubeheer voor het in werking hebben van een inrichting als aangeduid in categorie 28.4 c1 van het inrichtingen- en vergunningenbesluit met een capaciteit van 35.000 ton/jaar, inclusief de productie van biobrandstof.
Daarnaast wordt zwarte grond vermengd met groenafval en kleine hoeveelheden puin e.d. ingenomen, de hoeveelheid bedraagt hiervan 25.000 ton/jaar. Het kan hier tevens gaan om categorie I grond.

1.8 Kruis aan wat voor soort vergunning wordt aangevraagd.

☐ **Vergunning voor het oprichten en in werking hebben van de inrichting.**

☐ **Veranderingsvergunning.**

☒ **Vergunning mede strekkende tot gehele of gedeeltelijke vervanging van eerder verleende vergunningen (revisievergunning).**

De wijzigingen betreffen:

- **Uitbreiding van de capaciteit van 20.000 ton/jaar naar 35.000 ton/jaar**
- **Productie van biobrandstof,**
- **Inname van grond met groenafval en kleine hoeveelheden puin,**
- **Inname van grond Categorie I,**
- **Totale inname van grond (incl. Cat. I) 25.000 ton.**
- **Wijziging hoogte van opslag van 3 meter naar 5 meter, voor snoeihout, inkuilen, compostopslag en opslag overige producten,**
- **Ingebruikname van andere machines,**
- **Plaatsing van afgesloten container met opslag dieselolietank 5.000 liter,**
- **Aanwezigheid mobiele tank 950 liter.**

Een vergunning voor het oprichten en in werking hebben van de inrichting dient te worden aangevraagd als er niet eerder een vergunning is verleend of de looptijd van de vigerende vergunning is verstreken.
Een veranderingsvergunning dient doorgaans te worden aangevraagd als er sprake is van een verandering (uitbreiding of wijziging van de werking) van de inrichting.
Een vergunning mede strekkende tot vervanging van eerder verleende vergunningen (revisievergunning dient te worden aangevraagd als er sprake is van een verandering (uitbreiding of wijziging van de werking) van de inrichting bij een onoverzichtelijke vergunningsituatie.

1.9 Indien een veranderingsvergunning wordt aangevraagd, geef aan waarop de veranderingen, ten opzichte van hetgeen reeds vergund is, betrekking hebben.

1.10 Indien de activiteiten waarvoor vergunning wordt aangevraagd, naar haar aard tijdelijk is, of vergunning wordt gevraagd voor het opslaan, overslaan, bewerken of verwerken van afvalstoffen vermeld dit dan in de aanvraag en vermeld dan tevens de periode waarvoor vergunning wordt gevraagd of wanneer de inrichting buiten werking wordt gesteld.
De vergunning voor het opslaan, overslaan, bewerken en verwerken van groenafval en aanverwante stromen wordt aangevraagd voor een periode van 10 jaar.

1.11 Geef een overzicht waarin is opgenomen de Wm-vergunning of Wm-vergunningen op grond waarvan de inrichting opgericht dan wel in werking is. Vermeld in dit overzicht ook de meldingen van veranderingen welke binnen de inrichting hebben plaatsgevonden.
De opsomming dient bij voorkeur in tabelvorm te geschieden. Maak daarvoor gebruik van een tabel als volgt:

Verleende vergunningen / gedane meldingen art. 8.19 Wm				
Oprichtingsvergunning / laatst verleende revisievergunning	**Datum**	**29-11-1996**	**Nr.**	**413280**
Veranderingsvergunning	**Datum**		**Nr.**	
Veranderingsvergunning	**Datum**		**Nr.**	
Veranderingsvergunning	**Datum**		**Nr.**	
Veranderingsvergunning	**Datum**		**Nr.**	
Besluit Bssa	**Datum**	**17-2-2004**	**Nr.**	**966568**
Melding	**Datum**		**Nr.**	
Melding	**Datum**		**Nr.**	
Melding	**Datum**		**Nr.**	
Melding	**Datum**		**Nr.**	
Melding	**Datum**		**Nr.**	

De inrichting kan op basis van diverse in het verleden gedane vergunningen en meldingen in werking zijn. Gedacht moet worden aan de volgende vergunningen en meldingen:
- **Wet milieubeheervergunning;**
- **hinderwetvergunning;**
- **afvalstoffenwetvergunning;**
- **Wet chemische afvalstoffenvergunning;**
- **lozingsvergunning;**
- **melding verandering (art. 8.19 Wm);**
- **melding AMvB (art. 8.40 Wm).**

Ten aanzien van lozing van afvalwater is geen verandering opgetreden ten opzichte van de veranderingsvergunning en blijft derhalve de brief van het Waterschap van februari 1996 van kracht. (zie bijlage 14)

1.12 Geef aan of voor de activiteiten waarvoor vergunning wordt gevraagd een bouwvergunning vereist is.
Voor de wijzigingen is geen bouwvergunning nodig.

Indien de benodigde bouwvergunning is aangevraagd bij het gemeentebestuur voeg dan een kopie van die aanvraag bij deze aanvraag om Wm-vergunning. In het geval de bouwvergunning nog niet is aangevraagd moet u op grond van wettelijke bepalingen (Ivb) zodra u een dergelijk verzoek indient een afschrift daarvan aan ons toezenden.

Wij wijzen u er op dat een beslissing op uw verzoek om een Wm-vergunning volgens de Wm (art. 20.8) pas in werking treedt als ook de benodigde bouwvergunning verleend is.

Verder is het bepaalde in de Woningwet van belang. Op grond van artikel 52 van de Woningwet moeten burgemeester en wethouders de beslissing op een aanvraag om een bouwvergunning aanhouden als het bouwen tevens is aan te merken als het oprichten of veranderen van een inrichting waarvoor een Wm-vergunning vereist is. Nadere informatie over deze aanhoudingsverplichting kunt u inwinnen bij het gemeentebestuur.

Niet-technische samenvatting

1.13 Geef een niet-technische samenvatting van de aanvraag. Besteed daarbij vooral aandacht aan de belangrijkste nadelige gevolgen voor het milieu tengevolge van de inrichting en de activiteiten waarvoor vergunning gevraagd wordt. Voeg deze samenvatting als een bijlage behorende bij de aanvraag.

Zie bijlage 2

2 De inrichting

2.1 Voeg een plattegrondtekening van de inrichting bij waarop tenminste de volgende zaken zijn aangegeven:
- **a. gebouwen en procesinstallaties;**
- **b. functie diverse bedrijfsruimten;**
- **c. laad- en losplaatsen;**
- **d. opslagplaatsen, tanks, tankputten, silo's e.d. met vermelding van de omvang;**
- **e. opslagplaatsen (gevaarlijke) (afval)stoffen met vermelding van de hoeveelheden;**
- **f. opslagplaats gasflessen/drukhouders met vermelding aard en hoeveelheid gassen;**
- **g. belangrijkste emissiepunten (geluidemissiepunten aangeven in het akoestisch rapport);**
- **h. situering brandblussystemen;**
- **i. wegen, parkeerterreinen e.d.;**
- **j. aard verhardingen (binnen en buiten);**
- **k. begrenzing van de inrichting;**
- **l. erfafscheiding en toegangen tot het terrein;**
- **m. indien er delen van de inrichting worden verhuurd aan of gehuurd van derden moeten deze duidelijk zijn aangegeven, bijvoorbeeld middels arcering;**
- **n. in geval van een veranderings- of revisievergunning moet duidelijk zijn aangeven wat onder het bestaande gedeelte valt en wat onder de uitbreiding of verandering. Maak bijvoorbeeld gebruik van arcering;**
- **o. schaal tekening (tussen 1:250 en 1:1000);**
- **p. noordpijl.**

2.2 Maakt de inrichting onderdeel uit van een groter organisatorisch verband?
Zie bijlage 6

2.3 Heeft het bedrijf binnen een straal van 700 meter nog andere percelen of gebouwen in gebruik?
neen

2.4 Worden er delen van het terrein van de inrichting verhuurd aan derden?
Er wordt 1000 m^2 verhuurd aan gemeente Deurne ten behoeve van tijdelijke opslag van partijen grond.

2.5 Huurt het bedrijf het bedrijfsterrein geheel of gedeeltelijk van derden?
neen

3 De ligging van de inrichting

3.1 Voeg een topografische kaart toe waarop de ligging van de inrichting in de ruimere omgeving is aangegeven. Bij deze tekening moet ten minste aandacht gegeven worden aan de volgende aspecten:
a. schaal 1:25.000;
b. schaal en noordpijl aangeven op tekening;
c. terrein eigen inrichting arceren of duidelijk omlijnen.

3.2 Voeg een situatietekening toe. Besteed daarbij ten minste aandacht aan de volgende aspecten:
a. schaal 1:1000 (zo mogelijk);
b. schaal en noordpijl aangeven op tekening;
c. weergave van alle bebouwing en de aard hiervan binnen een straal van 250 meter;
d. vermelding kadastrale begrenzingen;
e. vermelding perceelsnummers van de inrichting;
f. terrein eigen inrichting arceren of duidelijk omlijnen.

Overeenkomstig artikel 5.1 van het Ivb moet in de aanvraag de ligging van de inrichting worden vermeld. De meest overzichtelijke methode om dit te bereiken is het bijvoegen van een topografische kaart en een situatietekening. Door aandacht te besteden aan de hiervoor vermelde aspecten zal dit overzicht en daarmee het inzicht in de ligging van de inrichting het helderst zijn. Het is niet voor alle situaties noodzakelijk om alle vermelde aandachtspunten te verwerken in de tekeningen. Indien een aandachtspunt geen relevantie heeft voor het te verkrijgen inzicht behoeft het niet te worden verwerkt in de tekeningen.

4 De activiteiten

4.1 Beschrijf de activiteiten en de processen in de inrichting en de ten behoeve daarvan toe te passen technieken of installaties waarvoor vergunning wordt gevraagd.
Maak bij de beschrijving zo mogelijk gebruik van stroomschema's en besteed in de beschrijving ten minste aandacht aan de volgende aspecten:
a. de aanwezige apparatuur met inhoud (inclusief hulpsystemen, zoals transportsystemen en stook- en koelinstallaties);
b. de voor de activiteiten en de processen kenmerkende gegevens met betrekking tot grondstoffen, tussen-, neven- en eindproducten;
c. de maximale uur- en jaarcapaciteit van de inrichting en het maximale motorische of thermische vermogen van de tot de inrichting behorende installaties;

d. de tijden en dagen, dan wel perioden waarop de inrichting of de te onderscheiden onderdelen daarvan in bedrijf zullen zijn;
e. reactievergelijkingen indien de aanvraag betrekking heeft op chemische reacties;
f. de essentiële beveiligingen en veiligheidssystemen;
g. de specifieke gevolgen voor de omgeving tengevolge van proefdraaien, normaal bedrijf, schoonmaak-, onderhouds- en herstelwerkzaamheden en de specifieke maatregelen die zijn gerealiseerd ten behoeve van deze omstandigheden;
h. de wijze waarop gedurende het in werking zijn van de inrichting de belasting van het milieu, die de inrichting veroorzaakt, wordt vastgesteld en geregistreerd.

Deze vraag strekt er uitsluitend toe om te waarborgen dat alle vermelde aspecten zijn verwerkt in de vergunningaanvraag, zodat voldaan zal zijn aan de verplichtingen uit het Ivb. In eerste instantie behoeft dan ook slechts een korte beantwoording te worden gegeven waarin aandacht wordt gegeven aan de vermelde aspecten. Verdere uitwerking zal, voor zover gevraagd, pas behoeven plaats te vinden bij de beantwoording van de overige vragen van dit aanvraagformulier.
Wij vragen u bijzondere aandacht voor het aspect onder 4.1.d. Alle tijden, die genoemd worden in een eventueel akoestisch rapport, moeten naadloos aansluiten bij de genoemde tijden die u hier invult.

Zie bijlage 3

4.2 Beschrijf de specifieke maatregelen die zijn gerealiseerd om de gevolgen voor de omgeving te beperken ingeval van ongewone voorvallen als bedoeld in artikel 17.1 van de Wm, zoals brand- en explosie-emissies en morsingen.
Zie bijlage 4

4.3 Beschrijf de redelijkerwijs te verwachten ontwikkelingen met betrekking tot de inrichting die voor de beslissing op de aanvraag van belang kunnen zijn.
Gezien de huidige ontwikkelingen in zuivering van grond en het terugbrengen van de gezuiverde grond naar de plaats van herkomst (i.v.m. bouwstoffenbesluit) is in deze aanvraag reeds rekening gehouden met het mogen innemen en zuiveren van grond.

Het betreft hier de binnen de inrichting te verwachten ontwikkelingen die volgens de huidige kennis en inzichten binnen een termijn van vijf jaar zullen plaatsvinden.

4.4 Welke ontwikkelingen zullen zich binnen vijf jaar volgens de huidige kennis en inzichten binnen de omgeving van de inrichting voordoen die van invloed kunnen zijn op de inrichting?
De gemeente Deurne is voornemens om het voormalige MOB-complex her te bestemmen als industriegebied. Mogelijk dat van Vijfeijken dan een uitbreiding in oppervlakte gaat realiseren. In de huidige aanvraag is hier al enigszins rekening mee gehouden.

Het betreft hier alleen die ontwikkelingen die volgens de huidige kennis en inzichten binnen een termijn van vijf jaar zullen plaatsvinden.

5 Stoffen

Om de mate van zorg van een stof op grond van de Strategienota Omgaan met Stoffen te kunnen bepalen dienen de volgende eigenschappen ook te worden vermeld:

- **persistentie;**
- **bioaccumulatie;**
- **(eco-)toxiciteit;**
- **schadelijkheid voor de gezondheid van de mens (zeer vergiftig, vergiftig, schadelijk, bijtend, irriterend of sensibiliserend);**
- **carcinogeniteit;**
- **mutageniteit;**
- **reprotoxiciteit;**
- **hormoonregelende werking.**

5.1 Geef een overzicht van de binnen de inrichting aanwezige (afval)stoffen en vermeld hiervan tenminste de volgende gegevens:

a. wetenschappelijke naam van de stoffen volgens de International Union of Pure and Applied Chemistry (IUPAC) regels. (Bij het ontbreken van een officiële naam mogen algemeen bekende triviale namen of handelsnamen worden vermeld);
b. de maximaal en gemiddelde aanwezige hoeveelheid in [m^3] of [kg];
c. de categorie-indeling conform de Wet milieugevaarlijke stoffen of de afvalstofcodelijst;
d. het jaarverbruik in [m^3] of [kg];
e. fysische en chemische eigenschappen zoals aggregatietoestand, smeltpunt, kookpunt, vlampunt, zelfontbrandingstemperatuur, oplosbaarheid in water, explosiegrenzen in vol% in lucht, reukgrens e.d.;
f. bijzondere eigenschappen, zoals instabiliteit, corrosieve eigenschappen en onverenigbaarheid met andere stoffen;
g. MAC- waarden en andere toxicologische eigenschappen, zoals LC 50 waarden.
De opsomming dient bij voorkeur in tabelvorm te geschieden. Maak dan gebruik van een tabel als volgt:

Naam (afval)stof	Categorie	Hoeveelheid in [ton]	Jaarverbruik in [ton]	Eigenschappen in bijlage:	Nummer Tekening
Groenafval *	20.02.01		35.000		A1
zwarte grond	20.02.02		25.000@		A1
Cat. I grond	20.02.02		25.000 @		A1
zeefresten	19.05.99	2.000	8.000		A1
metaal	19.05.99	10	50		A1
puin	20.02.02	20	100		A1
algemeen afval	19.05.99	10	20		A1
percolaatwater	19.05.99	1.500	4.000		A1
compost		8.000	15.000		A1
houtsnippers		1.000	5.000		A1
biobrandstof		3.000	15.000		A1
zwarte/zeef grond		5.000	15.000		A1
oliehoudendafval	15.02.02	5 kg	20 kg		A1
afgewerkte olie	13.02.08	10 liter	50 liter		A1

Naam (afval)stof	Categorie	Hoeveelheid in [ton]	Jaarverbruik in [ton]	Eigenschappen in bijlage:	Nummer Tekening
Dieselolie rood	II	5.000 liter	70.000 liter		A1
Hydraulische olie	II	20 liter	40 liter		A1
Motorolie	II	20 liter	40 liter		A1
koelvloeistof		20 liter	40 liter		A1
Smeervet		10 liter	20 liter		A1
Absorberende korrels		20 liter			A1
* en daarmee vergelijkbaar afval (agrarisch afval zoals bedoeld in de Bijzondere Regeling NER) @ zwarte grond + Cat.I grond zijn samen maximaal 25.000 ton/jaar					

5.2 Geef aan hoe de (afval)stoffen vervoerd als bedoeld in vraag 0, overgeslagen en opgeslagen worden. Maak daarbij bij voorkeur gebruik van een tabel als volgt:

Naam (afval)stof	Transportmiddel	Wijze overslag	Opslagfaciliteit	Inhoud faciliteit in [ ]
groenafval	vrachtwagen	lossen	verharding	
zwarte grond	vrachtwagen	lossen	verharding	
Cat. I grond	vrachtwagen	lossen	verharding	
zeefresten	loader		verharding	
metaal	transportbus	Loader/handpicking	container	1000 liter
puin	vrachtwagen	Loader/handpicking	Container/ verharding	
algemeen afval	vrachtwagen	handpicking	container	12 m3
percolaatwater	pijpleiding	nvt	vijver	2500 m3
compost	vrachtwagen	loader	verharding	
houtsnippers	vrachtwagen	loader	verharding	
biobrandstof	vrachtwagen	loader	Verharding	
zwarte/zeef grond	vrachtwagen	loader	Onverhard / Verharding	
oliehoudendafval	transportbus	hand	ton	50 liter
afgewerkte olie	transportbus	hand	vat	20 liter
Dieselolie rood	Vrachtwagen	slang	tank	5000+950 liter
Hydraulische olie	transportbus	hand	vat	20 liter
Motor olie	transportbus	hand	vat	20 liter
koelvloeistof	transportbus	hand	jerrycan	20 liter
Smeervet	transportbus	hand	Vat - patronen	20 liter
Absorberende	transportbus	hand	ton	20 liter

Naam (afval)stof	Transportmiddel	Wijze overslag	Opslagfaciliteit	Inhoud faciliteit in [ ]
korrels				

Voor de beoordeling van de mogelijke gevolgen voor de omgeving is het noodzakelijk om inzicht te verschaffen in de wijze waarop de (afval)stoffen worden aangevoerd, opgeslagen en overgeslagen.
In de kolom "Transportmiddel" dient te worden aangegeven welk transportmiddel wordt gebruikt om de (afval)stof aan te voeren, zoals tankwagen, spoorketelwagon, schip of in (afgedekte) vrachtauto.
In de kolom "Wijze overslag" kan worden vermeld of dit al dan niet middels een leidingsysteem plaatsvindt.
In de kolom "Opslagfaciliteit" dient te worden aangegeven of de (afval)stof in vakken, tanks, gascilinders, emballage of anderszins wordt opgeslagen. Indien de (afval)stof in een tank wordt opgeslagen dient te worden vermeld of het een ondergrondse, bovengrondse, dubbelwandige tank is en uit welk materiaal deze is vervaardigd. Tevens dient het meest recente keuringsbewijs van de tank, bijbehorende leidingen en de eventueel aanwezige kathodische bescherming bij de aanvraag te worden gevoegd.

6 Specifiek

Parkeeroverlast

6.1 Geef aan welke maatregelen zijn getroffen en zullen worden getroffen op de daarbij aan te geven termijn om parkeeroverlast te voorkomen.

Bij het kantoor is voldoende ruimte aanwezig om vervoermiddelen te parkeren.

Verkeersopstoppingen voor de inrichting

6.2 Geef aan welke maatregelen zijn getroffen en zullen worden getroffen op de daarbij aan te geven termijn om verkeersopstoppingen voor de ingang van de inrichting te voorkomen.

Verkeershinder op de openbare weg door vrachtverkeer naar de inrichting zal niet plaatsvinden omdat de vervoermiddelen eerst een 75 meter lange aanvoerweg moeten afleggen, uitsluitend voor de groencompostering, voordat de weegbrug wordt bereikt.

Visuele hinder

6.3 Geef aan welke maatregelen zijn getroffen en zullen worden getroffen op de daarbij aan te geven termijn om visuele hinder dan wel landschappelijke gevolgen te voorkomen.

De inrichting is aan de noord- en oostzijde voorzien van een aarden wal, die het zicht op de groencompostering wegneemt. Aan de zuidzijde is de buffervijver gelegen, omgeven door een aarden wal van 2 meter, waar de inrichting grenst aan de spoorlijn Helmond - Deurne.

Aan de westzijde van de inrichting ligt het voormalige MOB-complex, waarbij momenteel een groenstrook aanwezig is die grenst aan de inrichting.
Aan de zijde van de Helmondsingel is een Bord geplaatst met daarop de naam van de inrichting, omdat deze anders moeilijk te vinden is.

6.4 Beschrijf de specifieke maatregelen die zijn gerealiseerd om de gevolgen voor de omgeving te beperken ingeval van ongewone voorvallen als bedoeld in artikel 17.1 van de Wm, zoals brand- en explosie-emissies en morsingen.

De eventuele specifieke maatregelen zijn genoemd in bijlage 4

7 Lucht

7.1 Beschrijf de emissies naar de lucht aan de hand van de volgende aanwijzingen:

a. geef bij de beschrijving van de installaties en van het productieproces op de tekening van de inrichting aan waar de reguliere emissies van puntbronnen plaatsvinden. Leg hierbij de relatie met de puntbronnen als bedoeld onder b. van deze vraag;

b. vermeld per puntbron het volgende:

- **de aard van de emissie (continu, discontinu of incidenteel);**
- **de omvang van de emissie met vermelding van massastroom, debiet, concentratie en aantal.**
- **de uren per jaar;**
- **samenstelling van de emissie en klassenindeling volgens de NeR; geef hierbij zonodig aan in welke SOMS-categoriën de stoffen zijn ingedeeld, welke stoffen hiervan in de categorie 'zeer ernstige zorg' vallen en waarvoor dus de minimalisatieverplchting geldt.**
- **de wijze waarop de emissie is bepaald;**
- **een beschrijving van de gerealiseerde en voorgenomen reinigingstechniek met het bijbehorende rendement;**

c. beschrijf de voorgenomen emissiebeperkende maatregelen en voorzieningen. Geef aan wat de effecten zijn en wat de fasering van realisatie is?

d. toets de gerealiseerde en de te realiseren maatregelen en voorzieningen aan de stand der techniek.

e. beschrijf in hoeverre wordt voldaan aan de algemene concentratie-eisen van de NeR. Toon aan dat aan minimalisatieverplichtingen is voldaan voor minimalisatieverplichte stoffen (NeR-klassen MVP1 en MVP2).

De algemene eisen van de NeR worden alleen gesteld indien een emissie voor een bepaalde stofcategorie de door de NeR gegeven grensmassastroom overschrijdt. (Een en ander met in achtname van de in de NeR beschreven uitzonderingen en verfijningen). Om tot een toetsing te kunnen komen moet er en helder beeld worden gegeven van aard, hoeveelheid (vracht) en concentratie van elke emissie. Emissies kunnen bepaald worden door metingen, afgeleid worden door berekening uit massabalansen en ingeschat worden aan de hand van emissierelevante parameters.

SOMS: Strategienota omgaan met stoffen. Uit de nota blijkt dat de overheid wil dat het bedrijfsleven op zo kort mogelijke termijn adequate maatregelen neemt en dat de uitstoot van milieugevaarlijke stoffen wordt beëindigd binnen één generatie, uiterlijk in 2020.

De wijze waarop deze vraag dient te worden beantwoord staat nader beschreven in de (handleiding) NeR van InfoMil te 's-Gravenhage.

Binnen de inrichting vinden geen emissies plaats van milieugevaarlijke stoffen (NeR - ERS, MVP1 of MVP2).
Ten aanzien van Besluit luchtkwaliteit 2005, wordt er van uitgegaan dat de diverse maatregelen op motoren van machines ervoor zorgdragen dat de gestelde normen niet overschreden worden.

7.2 Geef een beschrijving van de stofemissies bij verwerking, bereiding, transport, laden en lossen alsmede opslag van stuifgevoelige stoffen. Besteed daarbij aandacht aan:

a. de aard, samenstelling en stuifklasse van de stuifgevoelige stoffen;
b. de wijze van opwerking of bereiding;
c. de wijze van op- en overslag;
d. de situering van het terrein voor opslag van stuifgevoelige producten ten opzichte van de windrichting;
e. de storthoogte (=valhoogte) en de wijze waarop deze beheerst wordt;
f. de ligging van de transportroutes en de laad- en losactiviteiten op het terrein;
g. de wijze van transport;
h. de maatregelen en voorzieningen die zijn getroffen of zullen worden getroffen op de daarbij aan te geven termijn om de stofemissies te minimaliseren (zoals stofdicht uitvoeren van apparatuur, bevochtigen van stoffen, gericht afzuigen en reiniging van afgezogen lucht).

Verstuiving van giftige en/of reactieve stoffen en stoffen met minimalisatieverplichting is niet vergunbaar. Deze stoffen dienen in verpakte vorm of gesloten systemen te worden op- en overgeslagen en in gesloten systemen te worden bewerkt.

Zie bijlage 13

8 Geur

8.1 Beschrijf de emissie van geur. Besteed daarbij aandacht aan:

a. de aanwezige en de daaruit geselecteerde relevante bronnen. Beargumenteer de gemaakte selectie;
b. het karakter van de (potentiële) geurbronnen (punt- lijn- of oppervlaktebron of diffuse bron);
c. de emissiekarakteristiek aan de hand van actuele metingen (aard, duur, omvang en variaties van de emissies) en de parameters die hierop evt. van invloed zijn (kwaliteit, capaciteit);
d. een schematische weergave van de luchtstromen;
e. de geurverspreiding in de omgeving;
f. de aard en de waardering van de geur;
g. de reeds getroffen maatregelen ter bestrijding van de geuremissie;
h. de mogelijke nog te treffen maatregelen ter bestrijding van de geuremissie met daarbij de technische en financiële consequenties en de fasering van deze maatregelen.

Zie bijlage 7

8.2 **Geef een beschrijving van de activiteiten met betrekking tot de groencompostering. Deze beschrijving dient in ieder geval de volgende aspecten te bevatten:**

a. productie compost (ton/jaar);
b. de soorten aangeboden groenafvalstromen en de herkomst daarvan;
c. voorraadbeheer/termijn waarbinnen stromen worden verwerkt;
d. bewaking temperatuur en vochtgehalte en registratie daarvan;
e. wijze van opzetten hopen en hoogte;
f. wijze van omzetten en beluchting (indien van toepassing);
g. percentage van gras in de hoop;
h. hoeveelheid plantaardig agrarisch afval in gewichtpercentages;
i. wijze van bevochtiging;
j. opvang van percolaat en beluchting;
k. acceptatie-eisen aangeboden groenafval.

In de NER is beschreven hoe het geurhinderniveau wordt bepaald.

Zie bijlage 3, 7, 11 en tekening A-2 (afstanden tot woningen)

9 Geluid

9.1 **Geef inzicht in de geluidniveaus van de inrichting per beoordelingsperiode. Voeg daartoe aan de aanvraag een rapport van een akoestisch onderzoek toe.**

Bij het akoestisch onderzoek dient ten minste aandacht te worden besteed aan:

Rekenwijze / modellering
De te hanteren methode ter vaststelling van de benodigde akoestische informatie moet in beginsel voldoen aan methode II "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" (1999).

Geluidsbronnen
In het akoestisch rapport dient een overzicht van de geluidsbronnen te worden opgenomen. Dit overzicht dient, voor zover van toepassing, te omvatten:

a. plaats, hoogte en beschrijving van de geluidsbron (zowel stationaire als mobiele bronnen (soort, aantal en type);
b. aard van het uitgestraalde geluid (continu/fluctuerend/intermitterend/tonaal/ impulsachtig/laagfrequent);
c. de immissierelevante bronsterkte (LWR) in de 8 belangrijkste octaafbanden en in dB(A);
d. de onderbouwing van de immissierelevante bronsterkte. Indien gebruik wordt gemaakt van gegevens ouder dan 5 jaar, dient te worden aangetoond dat deze actueel zijn. Indien metingen elders zijn verricht, dient te worden aangetoond dat deze voor de onderhavige inrichting bruikbaar zijn. Van de bronnen waarvan het gezamenlijk geluidniveau (LAr,LT) meer dan 7 dB(A) onder het totale geluidniveau ligt, hoeft in principe geen onderbouwing van de immissierelevante bronsterkte te worden opgenomen;
e. de bedrijfsduur van de geluidsemissie per beoordelingsperiode (inclusief de berekening van de bedrijfsduurcorrectie).

Immissiepunten
De geluidniveaus per beoordelingsperiode op de immissiepunten moeten in

principe worden bepaald op een hoogte van 5,0 meter boven maaiveld, exclusief gevelreflectie.

Equivalente geluidniveaus
De immissiepunten omvatten minimaal de woningen en overige geluidgevoelige objecten in de directe omgeving van de inrichting. Per immissiepunt dient de bijdrage van de meest maatgevende geluidbronnen te worden gegeven.
Indien verwacht mag worden dat het uitvoeren van controlemetingen op de immissiepunten niet mogelijk zal zijn of in een bepaalde richting geen geluidgevoelige objecten en woningen liggen, moeten tevens referentiepunten nabij het bedrijf worden toegevoegd. De ligging en het aantal referentiepunten moet er toe leiden dat in tenminste 4 richtingen gelijkmatig verdeeld over de windroos controlemetingen kunnen worden uitgevoerd op herkenbare en toegankelijke locaties.

Maximale geluidniveaus
Het maximale geluidniveau dient te worden bepaald op woningen en overige geluidgevoelige objecten.

Maatregelen
Een overzicht dient te worden gegeven van de reeds getroffen (bron- en overdrachts-) maatregelen ter beperking van de geluidsimmissie.
Tevens moet worden aangegeven welke maatregelen verder nog noodzakelijk of mogelijk zijn ter beperking van de emissie (ALARA) en wat het effect van deze maatregelen op de betreffende immissiepunten is. In het kader van ALARA moeten ook o.a. het kostenaspect worden bezien. Tevens moet duidelijk zijn welke maatregelen ook daadwerkelijk worden genomen c.q. worden aangevraagd.

Indirecte hinder
De te hanteren methode ter vaststelling van de benodigde akoestische informatie moet in beginsel voldoen aan Standaardrekenmethode wegverkeerslawaai I of II.
In het rapport dienen opgenomen te worden:
- **het aantal verkeersbewegingen van en naar de inrichting;**
- **rijroutes verkeer van en naar de inrichting op de openbare weg;**
- **beoordelingshoogte;**
- **de berekende geluidbelasting op de te beoordelen woningen als gevolg van het verkeer van en naar de inrichting;**

Indien de geluidbelasting hoger is dan voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) moet worden aangegeven of (en eventueel op welke wijze) aan het vereiste binnenniveau van 35 dB(A) etmaalwaarde wordt voldaan.

Overig
Het akoestisch rapport of de aanvraag dient ten minste te bevatten:
- invoergegevens van het gehanteerde rekenmodel;
- tekeningen met:
- **de ligging van het bedrijfsterrein en de nabijgelegen (woon-)bebouwing (zie deel I);**
- **een plattegrond met de indeling van het bedrijfsterrein (zie deel I);**
- **een grafische voorstelling van de modellering (objecten, bronnen en immissiepunten inclusief een eventuele nummering)**

Om te bepalen hoe diepgaand het akoestisch onderzoek dient te zijn, kan contact worden opgenomen met de vergunningverlener of akoestisch medewerkers van het bevoegde gezag.

9.2 Afwijkingen van bedrijfstijden of werkzaamheden (de representatieve bedrijfssituatie) dienen akoestisch inzichtelijk te worden gemaakt. Dit dient te gebeuren op dezelfde wijze als bij de representatieve bedrijfssituatie.

Zie bijlage 5, geluidrapportage

10 Trillingen

10.1 Geef inzicht in de trillinghinder vanwege de aangevraagde activiteiten. Voeg daartoe een rapportage van een trillingonderzoek conform SBR-richtlijn deel B, 2002 toe aan de aanvraag ?

SBR-richtlijn deel B, 2002 – "Meet- en Beoordelingsrichtlijn: hinder voor personen in gebouwen door trillingen" ISBN 90-5367-080-7 uitgegeven door Stichting Bouwresearch.

10.2 Welke maatregelen ter voorkoming dan wel beperking van trillinghinder:
a. zijn getroffen;
b. zullen worden getroffen op de daarbij aan te geven termijn;
c. en kunnen nog worden getroffen?

Binnen inrichting zijn geen activiteiten aanwezig waarbij hinder door trilling ontstaat.

11 Bodem

11.1 Geef inzicht in het risico van bodemverontreiniging. Geef daartoe per bodembedreigende activiteit aan welke bodembeschermende maatregelen zullen zijn gerealiseerd en indien deze nog moeten worden gerealiseerd binnen welke termijn. De opsomming dient bij voorkeur in tabelvorm te geschieden. Maak dan gebruik van een tabel als volgt:

Bodembedreigende activiteiten	Beschermende maatregelen	Datum realisatie maatregelen
Vooropslag groenafval	Vloeistofdichte asfalt	1996
composteringsterrein	Vloeistofdichte asfalt	1996
compostopslag	Vloeistofdichte asfalt	1996
percolaatvijver	folie	1996
olietank	in gesloten zeecontainer	2005

H
et te realiseren beschermingsniveau dient zodanig te zijn dat bodemrisicocategorie A of A* wordt bereikt (een verwaarloosbaar of aanvaardbaar

risico op bodemverontreiniging). Kan dit niet worden gerealiseerd en is er sprake van een verhoogd of onaanvaardbaar risico (bodemrisicocategorie B of C) dan kan de vergunning niet worden verleend. De systematiek waarmee de bodemrisicocategorieën worden vastgesteld is opgenomen aan de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten (NRB)

In bijlage 15 is de PBV-verklaring toegevoegd voor de vloeistofdichtheid van de verharding, de bedrijfsriolering en de bijbehorende putten. In bijlage A-5 zijn de delen aangegeven.

11.2 Voeg bij de aanvraag een bodemonderzoeksrapport waarin de verontreinigingssituatie van de bodem binnen de inrichting is beschreven.

Zie bijlage 9.

Een nulsituatie-onderzoek dient te worden bijgevoegd indien vergunning wordt gevraagd voor bodembedreigende activiteiten. In principe dient dit rapport te voldoen aan het protocol nulsituatie BSB (Sdu, 1993).

11.3 Voeg bij de aanvraag een beschrijving toe van het systeem voor het monitoren van de kwaliteit van bodem en grondwater. In de beschrijving dient het volgende te zijn opgenomen:
a. een beschrijving van de geohydrologie ter plaatse;
b. de te monitoren parameters;
c. de mobiliteit van de te monitoren parameters;
d. de locatie en het aantal peilbuizen en peilbuisfilters;
e. de stelling en lengte van de peilbuizenfilters;
f. het aantal monsters en de frequentie van bemonstering;
g. de efficiëntie van het systeem (trefkans).

Zie bijgevoegde rapportage herbemonstering grondwater (bijlage 9).
De parameters waarop geanalyseerd wordt zijn:

- **zware metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Ni, en Zn)**
- **EOX,**
- **vluchtige aromatische koolwaterstoffen**
- **vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen**
- **fenolindex**
- **CZV**
- **BZV**
- **N-Kj**
- **Chloor**
- **sulfaat**
- **P-totaal**
- **Ec**
- **pH**

In bijlage A is de locatie van de peilbuizen weergegeven. In bijlage 9 (rapportje Ockhuizen) is de stelling en lengte van de peilbuizen aangegeven. Als frequentie voor de bemonstering wordt voorgesteld 1 keer in 5 jaar en eerder indien hiertoe aanleiding is met betrekking tot calamiteiten.

11.4 Beschrijf op welke wijze en op welke termijn de op basis van de Provinciaal Milieuverordening (PMV) voorgeschreven maar nog niet gerealiseerde maatregelen en voorzieningen ter bescherming van het grondwaterbeschermingsgebied zullen worden gerealiseerd.

De inrichting is gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied. Op grond van de PMV dienen extra bodembeschermende maatregelen en voorzieningen te worden gereasliseerd.

Niet van toepassing

12 Indirecte lozingen

12.1 Geef aan welke afvalwaterstromen vrijkomen binnen de inrichting. Geef daarbij ook een karakterisering van de ruimtes waarin afvalwater ontstaat.

Binnen de inrichting komen de volgende afvalwaterstromen vrij:
- **Huishoudelijk afvalwater: in de kantoorunit**
- **Percolaatwater: hemelwater dat via organisch materiaal op de vloeistofdichte verharding terechtkomt**.

12.2 Geef aan op welke wijze de afvalwaterstromen worden afgevoerd. Besteed daarbij aandacht aan de eventuele buffer- en opslagvoorzieningen.

Het huishoudelijk afvalwater wordt afgevoerd naar de percolaatvijver, omdat er nog geen drukriolering is.
Het percolaatwater wordt opgevangen in bezinkputten en vervolgens in een percolaatvijver gepompt. De percolaatvijver wordt belucht.
Het percolaatwater wordt vervolgens weer hergebruikt voor bevochtiging van de composthopen en bevochtigen van oppervlakten tegen stofvorming.
Indien door overvloedige regenval een overschot aan percolaatwater zou ontstaan wordt dit per as afgevoerd.

12.3 Geef per soort bedrijfsafvalwater:
a. de eigenschappen en de samenstelling van het afvalwater;
b. de chemische samenstelling;
c. de temperatuur;
d. de minimale en maximale pH-waarde;
e. het gemiddeld en maximaal debiet;
f. de vrijkomende hoeveelheid in m^3 per jaar.
De opsomming dient bij voorkeur in tabelvorm te geschieden. Maak dan een tabel als volgt.

Soort afvalwater	Eigenschappen en samenstelling	Chemische samen-stelling	Gem. debiet (per uur)	Max. debiet (per uur)	Max. pH	Min. pH	tempera-tuur	Vrijkomende hoeveelheid [in m^3/jaar]
huishoudelijk afvalwater					5	8	omgeving	20
percolaatwater	org.stof				5	8	omgeving	

12.4 Voeg bij de aanvraag een rioleringstekening. Deze tekening dient ten minste inzicht te geven in :

a. de plaats waar het afvalwater in het (interne) riool wordt gebracht;
b. de wijze van uitvoering (bovengronds, in betonnen inspectiegoot en dergelijke);
c. de materiaalsoort en diameters van de afvoerleidingen;
d. de debietregistratie;
e. de aansluitpunten op de gemeentelijke riolering.

Zie bijlage A: tekeningen A4 riolering

12.5 Geef een beschrijving van de zuiveringstechnische voorzieningen (met opgave capaciteit en situering) die ten behoeve van het te lozen afvalwater zijn gerealiseerd.

Er wordt geen afvalwater geloosd. Voor het percolaatwater is een zandvang aanwezig met oppervlakte van 10 m^2 waarna het water in de percolaatvijver wordt gepompt. Dit water wordt gebufferd en hergebruikt binnen de inrichting. Daarnaast loopt het percolaatwater uit de vijver op vrij verval door de sproeileiding naar de laatste put op het terrein en vervolgens via een leiding met afsluitkraan naar de bedrijfsriolering. Het water loopt dan weer terug naar de bezink en pompput. Zodra gesproeid gaat worden wordt de afsluitkraan dicht gezet.

12.6 Geef een beschrijving van de controle van het (gezuiverde) afvalwater.Besteed hierbij aandacht aan:

a. bemonsteringspunten;
b. buffers, afsluiters;
c. alarmeringssystemen;
d. debietmeters, enz;
e. controleprogramma.

n.v.t.

13 Energie

13.1 Geef een analyse van het energiegebruik. Gebruik daarvoor de Circulaire Energie in de milieuvergunning van de ministeries VROM en EZ, bijlage D, Analyse ernergiegebruik.

In 2004 heeft het volgende verbruik plaatsgevonden:

- **Gas 0 m^3 (niet aanwezig)**
- **Elektriciteit 35389 kWh (voornamelijk ventilator en verwarming kantoor)**
- **Water 20 m^3**
- **Dieselolie 67022 liter**

Verbruik aan energie is in bijlage 11 volgens de bijlage D van de Circulaire Energie weergegeven van 2004. Ten aanzien van dieselolie verbruik kan geen goed inzicht verkregen worden omdat het bedrijf van Gebr. van Vijfeijken de machines ook buiten de groencompostering inzet. Daarnaast tanken de machines van het bedrijf ook bij de groencompostering als deze in de buurt werkzaam zijn.
Afgezien van het feit dat geen goed inzicht verkregen kan worden kan gesteld worden dat het verbruik van dieselolie nagenoeg rechtlijnig is met het aanbod aan groenafval.

De Circulaire Energie in de milieuvergunning is te vinden op de site van Infomil (www.infomil.nl).

14 Opslag

14.1 Beschrijf de opslag van potentieel bodemverontreinigende stoffen in bovengrondse opslagtanks. Besteed daarbij aandacht aan:

a. de opgeslagen producten;
b. de opslagvoorziening(en);
c. de locatie van de opslag;
d. laden en lossen;
e. keuring en inspectie;
f. getroffen veiligheidsmaatregelen (terreinafscheiding, uitvoering tankput, situering, brandblusmiddelen, e.d.).

Zoals reeds is aangegeven in tabel 5.1, is er opslag van dieselolie, een kleine hoeveelheid hydraulische olie, motorolie, koelvloeistof en smeervet. Alle olieproducten zijn opgeslagen in een afgesloten zeecontainer (met slot). De mobiele dieselolie tank van 5.000 liter is dubbelwandig (het certificaat is bijgevoegd in Bijlage 10). De overige producten zijn in de container op een lekbak geplaatst.
De container staat op een vloeistofdichte verharding. De voertuigen die tanken bij de container staan ook op een vloeistofdichte verharding. Het water dat op dit deel van de verharding valt gaat via een bezinkput, de zandvang en pomp naar de percolaatvijver. Tevens is een mobiele tank (inhoud 950 liter) aanwezig. Deze staat bij de zeecontainer gestald. Tevens is hier een poederblusser 6 kg aanwezig.
Morsingen met olie worden direct met absorberende materiaal verwijderd.

14.2 Beschrijf de opslag van gevaarlijke stoffen in emballage (voor opslag minder dan 10 ton). Besteed daarbij aandacht aan:

a. de opgeslagen producten;
b. de opslagvoorziening(en);
c. de locatie van de opslag(en);
d. getroffen veiligheidsmaatregelen (compartimentering, brandwerende constructies, aangepaste elektrische installatie, mechanische ventilatie, bliksemafleider, voorzieningen om ontsteking van buitenaf te voorkomen, e.d.);
e. een beschrijving van compenserende maatregelen en een onderbouwing daarvan aan de hand van een risicobeoordeling van de externe veiligheid.

bepaal of mechanische ventilatie noodzakelijk is (7.4.4 CPR15-1);
bepaal of aanvullende voorziening nodig zijn om ontsteking van buiten te voorkomen (7.4.1 CPR 15-1);
bepaal of een bliksemafleider noodzakelijk is (9.3.9. CPR 15-1).
Het laatste onderdeel e. van de opsomming behoeft uitsluitend te worden opgenomen in situaties dat aan de afstandscriteria voor de opslagen zoals genoemd in de richtlijn niet kan worden voldaan.

Voor omschrijving producten en type opslag, zie tabel 5.1. Voor opstelling en voorzieningen zie 14.1, voor de locatie zie Bijlage A: tekening 1

15 Externe veiligheid

15.1 Welke maatregelen zijn genomen om begin van een brand te voorkomen?

Zie bijlage 4.

16 Afvalstoffen

Scheiden en afgifte

16.1 Geef aan welke afvalstoffen gescheiden worden afgevoerd.

Zie tabel 5.1 en 5.2:
Metaal, puin, algemeen afval, oliehoudend afval en afgewerkte olie.

Gebruik voor het aangeven van afvalscheiding de volgende tabel.
Verplichtingen en richtlijnen voor afvalscheiding (bron: LAP)
Afvalstoffen die altijd gescheiden dienen te worden gehouden, onafhankelijk van de bedrijfssituatie:
- **De verschillende categorieën gevaarlijke afvalstoffen**
- **Asbest**
- **Papier en karton**
- **Wit- en bruingoed**

Richtlijn voor afvalscheiding:	
Afvalstoffen	**Richtlijn afvalscheiding (maximale herbruikbare hoeveelheid per week in het restafval)**
Folie	**0 kg**
EPS (piepschuim)	**1 rolcontainervan 240 l (ca. 3 kg)**
Plastic bekertjes	**ca. 500 bekertjes**
Overige kunststoffen	**25 kg**
Autobanden	**5 banden**
GFT/Swill	**200 kg**
Groenafval	**200 kg**
Houten pallets	**2 pallets**
Overig houtafval	**40 kg**
Glazen verpakkingen	**half rolcontainer van 40 l (ca. 30 kg)**
Metalen	**40 kg**
Steenachtig materiaal/puin	**0 kg; bij incidentele hoeveelheden 1 m^3**
Textiel	**40 kg**
Glas- en steenwol	**25 kg**
Bedrijfsspecifieke afvalstoffen, zoals productuitval, bouw- en sloopafval, procesafval van industriële sectoren, enz	**Dit zijn vaak relatief homogene en schone afvalstoffen, die in grotere hoeveelheden en geconcentreerd vrijkomen. In die gevallen is afvalscheiding redelijk.**
Folie	**0 kg**
EPS (piepschuim)	**1 rolcontainervan 240 l (ca. 3 kg)**
Plastic bekertjes	**ca. 500 bekertjes**
Overige kunststoffen	**25 kg**
Bedrijfsspecifieke afvalstoffen, zoals productuitval, bouw- en sloopafval, procesafval van industriële sectoren, enz	**Dit zijn vaak relatief homogene en schone afvalstoffen, die in grotere hoeveelheden en geconcentreerd vrijkomen. In die gevallen is afvalscheiding redelijk.**

16.2 Geef aan voor welke afvalstoffen ontheffing wordt aangevraagd als bedoeld in de Regeling scheiden en gescheiden houden van gevaarlijke afvalstoffen en motiveer het verzoek.

niet van toepassing, gevaarlijke afvalstoffen (PGS15) worden niet ingenomen.

De regeling scheiden en gescheiden houden van gevaarlijke afvalstoffen heeft betrekking op zowel het scheiden van gevaarlijke afvalstoffen die gemengd worden aangeleverd als het niet gescheiden houden van gevaarlijke afvalstoffen die separaat worden aangeboden

16.3 Beschrijf de procedure voor afgifte ter be- of verwerking van afvalstoffen aan derden.

Indien gevaarlijk afvalstoffen ter verdere be-/verwerking worden afgegeven aan een hiertoe gerechtigde rechtspersoon moet de beschrijving van de afgifte het volledige traject omvatten vanaf het eerste contact met deze rechtspersoon tot en met het moment dat de gevaarlijke afvalstoffen zijn afgegeven. Hierbij dient het volgende te worden aangegeven:

a. welke gegevens met betrekking tot een bepaalde afvalstroom moeten door vergunninghoudster worden geleverd bij de (vooraan)melding?
b. wordt er door vergunninghoudster een monster genomen, dat op bepaalde parameters wordt geanalyseerd?
c. op welk moment vindt feitelijke afgifte (eigendomsoverdracht) plaats (pas bij de poort van het ontvangende bedrijf of nog later)?
d. indien gebruik wordt gemaakt van transporteurs moet een kopie worden ingesloten van het 'standaard'vervoerscontract.
e. de minimale en/of maximale partijgrootte?
f. welke parameters worden door vergunninghoudster bepaald voorafgaande aan de afgifte van gevaarlijke afvalstoffen?
g. welke fysische eisen worden gesteld aan de af te geven afvalstoffen (viscositeit, dampspanning, toxiciteit, etc)?
h. zijn er nog beperkingen met betrekking tot de afgifte van gevaarlijke afvalstoffen?
i. wat is de wijze van bepalen of aan de afgiftevoorwaarden wordt voldaan?
j. wordt er bemonsterd? Zo ja, wanneer, hoe vaak en op welke wijze (bemonsteringsmethode in relatie tot de categorie gevaarlijk afval en de partijgrootte)?
k. worden er mengmonsters genomen? Zo ja, wanneer, hoe vaak en op welke wijze?
l. waarop wordt het monster geanalyseerd (o.a. samenstelling)?

Afvoer van afvalstoffen

Er wordt nooit een vooraanmelding gedaan en er wordt alleen in uitzonderlijke situaties een monster genomen (zie acceptatiereglement). Er is vaak geen minimale of maximale partijgrootte (je zou de afmetingen van een container als maximum kunnen beschouwen) en ook alle andere punten f t/m l zijn niet van toepassing. Alle uit het groenafval afkomstige herbruikbare of niet herbruikbare reststoffen worden binnen een jaar afgevoerd, uitgezonderd de fractie uitgezeefde grond welke langer in opslag kan blijven (max 3 jaar).

Algemeen afval

Onder algemeen afval worden verstaan die afvalstoffen die niet meer voor hergebruik in aanmerking komen. Het betreft hier plastic, rubber, verpakkingsmateriaal en andere verontreinigingen die met groenafval meekomen. Ook het afval afkomstig van kantoor en overblijfruimte wordt hieraan toegevoegd, maar is in volume verwaarloosbaar ten opzichte van het afval uit het groenafval. Het afval wordt in een gesloten 12 m^3 container opgeslagen. Zodra de container vol is wordt deze afgevoerd naar een erkende verwerker.

Metaal
Het groenafval bevat ook metalen verontreinigingen, zoals blikjes, spijkers, handgereedschap, draad e.d. Een deel wordt met behulp van een magneet afgescheiden en een deel (non-ferro) wordt door middel van handpicking verwijderd. Het ijzer wordt in een 1000 liter container verzameld. De kleine hoeveelheden metaal worden door werknemers afgevoerd naar de metaalhandel, de opbrengst gaat naar goed doel (vereniging).

Puin
Puin wordt in kleine containers verzameld evt. gebufferd op de verharding. Het bedrijf Gebr. van Vijfeijken voert regelmatig puin af naar de puinbreker waarbij de vracht bij de puinbreker gewogen wordt (Aldenzee). Soms, als een container niet vol is van een ander werk, worden kleine hoeveelheden puin afkomstig van de groencompostering bijgevoegd en afgevoerd naar de puinbreker.

Olie en oliehoudend afval
Kleine restanten olie en oliehoudend afval worden verzameld in een vat of kunststof bak en worden frequent afgevoerd naar de hoofdvestiging in Someren. Er wordt op de locatie van de groencompostering geen groot onderhoud aan machines uitgevoerd.

Be- en verwerken

16.4 Indien (tussentijdse) opslag van afvalstoffen plaatsvindt vermeld dan:
a. soort en hoeveelheid afvalstof;
b. waar deze worden opgeslagen;
c. welke opslagvoorzieningen aanwezig zijn;
d. hoe lang de afvalstoffen worden opgeslagen;
e. wat de vervolgbestemming is en de beschrijving van de be-/verwerking aldaar.

zie 16.3, tabel 5.1 en 5.2 en bijlage 3. Na bewerking (verwijderen van groenafval en puin) van Categorie I grond kan de tijdelijke opslag langer dan 1 jaar bedragen (maximaal 3 jaar).

Indien binnen de inrichting slechts een deel van de minimumstandaard wordt uitgevoerd (zie pagina 118, deel I van het LAP) dienen voor de vervolgbestemming de volgende handeling(en) van de betreffende minimumstandaard concreet genoemd te worden.

Volgens artikel 11.e van het Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen (Stb. 336; 2001) mogen afvalstoffen maximaal 1 jaar binnen de inrichting zijn opgeslagen. Indien de aanvrager aannemelijk maakt dat de opslag gevolgd wordt door hergebruik kan deze termijn worden verlengd tot maximaal 3 jaar.

16.5 Noem de afvalstromen die binnen de inrichting worden bewerkt of verwerkt. Beschrijf daarbij de bewerking of verwerking, met indien van toepassing, een verwijzing naar het betreffende sectorplan uit het LAP. Gebruik daartoe de volgende tabel.
zie bijlage 3, bewerkingen en verwerking vallen onder sectorplan 9

Deze vraag is ook van toepassing op bedrijven die hun eigen afval be-/verwerken.

Afvalstroom	Herkomst	Hoeveelheid [ton/jaar]	Euralcode	Sectorplan	Voldoet aan minimum standaard ja/nee
Groenafval	derden	35.000	20.02.01	4.3	ja
zwarte grond	derden	25.000@	20.02.02	geen	-
Cat. I grond	derden	25.000 @	20.02.02	geen	-
zeefresten	proces	8.000	19.05.99	4.3	ja
percolaatwater	hemelwater	4.000	19.05.99	4.3	ja
@ vormen samen 25.000 ton/jaar afhankelijk van kwaliteit					

Geef per afvalstroom een beschrijving van de be-/verwerking en een motivering voor het voldoen aan (een deel van) de minimumstandaard.

Zie bijlage 3

Overicht sectorplannen uit het LAP:
Huishoudelijk restafval (sectorplan 1)
Procesafhankelijk indutrieel afval (sectorplan 2)
Restafval van handel, diensten en overheid (sectorplan 3)
Afval van onderhoud van openbare ruimten (sectorplan 4)
Afval van waterzuivering en waterbereiding (sectorplan 5)
Reststoffen van afvalverbranding (sectorplan 6)
Afval van energievoorziening (sectorplan 7)
Afval van verlichting (sectorplan 8)
Organisch afval (sectorplan 9)
Specifiek ziekenhuisafval (sectorplan 10)
Auto-afval (sectorplan 11)
Scheepsafvalstoffen (sectorplan 12)
Bouw- en sloopafval en daarmee vergelijkbare afvalstoffen (sectorplan 13)
Verpakkingsafval (sectorplan 14)
Wit- en bruingoed (sectorplan 15)
Explosieve afvalstoffen en drukhouders (sectorplan 16)
KCA/KGA en chemicaliënverpakkingen (sectorplan 17)
Papier en karton (sectorplan 18)
Kunststofafval (sectorplan 19)
Textiel (sectorplan 20)
Metaalafvalstoffen (sectorplan 21)
Ernstig verontreinigde grond (sectorplan 22)
Oliehoudende afvalstoffen (sectorplan 23)
PCB-houdende afvalstoffen (sectorplan 24)
Shredderafval (sectorplan 25)
Kabelreststoffen (sectorplan 26)
Industrieel afvalwater (sectorplan 27)
Dierlijk afval (sectorplan 28)
Batterijen (sectorplan 29)

Accu's (sectorplan 30)
Oplosmiddelen (sectorplan 31)
Overige gevaarlijke afvalstoffen (sectorplan 32)
Zuren, basen en metaalhoudende afvalwaterstromen (sectorplan 33)
Fotografisch afval (sectorplan 34)

Financiën

Op grond van artikel 5.11 van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer moet vergunningaanvrager het volgende aangeven:

16.6 Geef aan welke kosten in rekening worden gebracht voor de be-/verwerking van afvalstoffen. Geef tevens aan op welke wijze de tarieven worden samengesteld. Maak gebruik van een tabel als volgt:

Categorie	Tarief in [euro]

Vaststelling van de inname tarieven vind jaarlijks plaats, zie acceptatiereglement.

16.7 Beschrijf de financiering en financiële exploitatie van de activiteiten waarvoor vergunning wordt gevraagd.
opvraagbaar indien werkelijk van belang!

16.8 Beschrijf de investeringen die noodzakelijk zijn ten behoeve van de activiteiten waarvoor vergunning wordt gevraagd. Hoe worden deze gefinancierd?
opvraagbaar indien werkelijk van belang!

Ondernemingsvorm en organisatiestructuur

16.9 Voeg een beschrijving toe van de ondernemingsvorm en organisatiestructuur van de inrichting, alsmede van de regeling van de feitelijke leiding van de activiteiten in de inrichting.
Zie bijlage 6.

Mengen

16.10 Geef aan of sprake zal zijn van het mengen van (gevaarlijke) afvalstoffen.
a. Geef aan welke stromen (afval dan wel afvalgrondstof(fen) worden gemengd (Euralcodes);
b. Vindt menging plaats van stromen gevaarlijke afvalstoffen met stromen niet gevaarlijk-afval?;
c. Motiveer waarom en maak daarbij onderscheid naar:
- **mengen ten behoeve van nuttige toepassing die uitsluitend betrekking hebben op thermische processen in afvalverbrandingsinstallaties (AVI's), droogtrommelovens (DTO' s), cementovens en elektriciteitscentrales;**
- **mengen ten behoeve van andere vormen van nuttige toepassing anders dan**

in thermische processen, waarbij veelal sprake is van fysische technieken en waarbij de chemische samenstelling niet wijzigt;
- **mengen vanwege integrale eindverwerking (storten).**

d. Geef aan op welke wijze aan de "Uitgangspunten voor het mengen van afvalstoffen" uit het rapport "De verwerking verantwoord" wordt voldaan (oa negatieve lijsten, richtlijnen, besluiten, rapporten en nota's die op het beheer van specifieke afvalstoffen betrekking hebben, controle daarop, etc).

Als afvalstoffen op de negatieve lijsten A tot en met E uit DVV staan is mengen niet toegestaan.
De in DVV opgenomen 5 negatieve lijsten hebben uitsluitend betrekking op thermische processen in AVI's, DTO's, cementovens en elektriciteitscentrales.
Voor het mengen ten behoeve van andere vormen van nuttige toepassing wordt in DVV verwezen naar richtlijnen, besluiten, rapporten en nota's die op het beheer van specifieke afvalstoffen betrekking hebben (zie hoofdstuk 16 van het LAP).

e. Welke gevaaraspecten verbonden zijn aan het mengen;
f. De wijze waarop de gemengde afvalstromen worden be-/verwerkt;
g. Of ondanks het mengen aan de (stappen uit) de minimumstandaard van het LAP wordt voldaan.

Als een afvalstof door mengen niet meer volgens de LAP minimum standaard verwerkt kan worden is mengen niet toegestaan.

zie bijlage 3. (Er worden geen gevaarlijke afvalstoffen (PGS15) ingenomen of gemengd). Alleen Categorie I grond zou onder B kunnen vallen uit DVV, echter hier zijn richtlijnen voor en is behandeling genoemd in bijlage 3.

A&V-beleid (DVV van toepassing)

16.11 A&V-beleid (DVV van toepassing)

a. Beschrijf (in een bijlage bij) de aanvraag voor elke afvalstof die u wilt accepteren het Acceptatie en Verwerkingsbeleid (A&V-beleid) zoals dat wordt gevolgd.
De procedures met betrekking tot het A&V-beleid moeten voldoen aan de randvoorwaarden zoals vastgelegd in de Richtlijn basis acceptatie- en verwerkingsbeleid (inclusief de "Randvoorwaarden voor de monstername- en analyseprocedure") en de algemene eisen voor het A&V-beleid) van het rapport "De Verwerking Verantwoord".

b. Geef aan op welke punten wordt afgeweken van voornoemde richtlijnen en motiveer deze afwijkingen.
c. Worden afvalstoffen uit het buitenland in ontvangst genomen? Welke afvalstoffen betreft het en in welke hoeveelheden?
d. Beschrijf het moment waarop de feitelijke ontvangst (eigendomsoverdracht) plaatsvindt. Relateer dit aan de onder a beschreven procedure voor het geval een afvalstroom, nadat deze reeds op de inrichting aanwezig is, alsnog niet kan worden geaccepteerd. Beschrijf hoe de afvoer dan plaatsvindt.

De vragenlijsten waarin een vertaling is opgenomen van de in deze situatie op de inrichting van toepassing zijnde richtlijnen en randvoorwaarden zijn als bijlage bij dit aanvraagformulier gevoegd.
Indien daarin vragen zijn opgenomen die elders reeds zijn beantwoord kan worden volstaan met een verwijzing daarnaar.
Zie bijlage 3 voor wijze van verwerking en 5.1. Er worden tot nu toe geen afvalstoffen uit het buitenland in ontvangst genomen. Acceptatie zie bijlage 12. Vooracceptatie vindt niet plaats. Mochten er organische reststoffen in aanmerking komen voor

verwerking die niet opgenomen zijn in het acceptatiebeleid, dan zal eerst in overleg met bevoegd gezag een proef uitgevoerd worden, waarna de resultaten zullen uitwijzen of verwerking mogelijk en toelaatbaar is. Na godkeuring van bevoegd gezag zal de organische stof opgenomen worden in het acceptatiereglement en verwerking plaats gaan vinden.

Uit een brief van 2 september 2002 van de staatssecretaris van VROM blijkt dat:

- **het A&V-beleid en (voor zover van toepassing) het gescheiden houden van afvalstoffen en de mengregels van toepassing zijn op alle bedrijven die zich bezig houden met de verwerking van afvalstoffen, in casu afvalstoffen accepteren (dit behoudens gemeentelijke KGA- en KCA-depots die alleen KCA van burgers of bedrijven bewaren);**
- **het AO/IC-beleid slechts van toepassing is op:**
  - **-havenontvangstinstallaties;**
  - **-bedrijven die verschillende gevaarlijke afvalstoffen accepteren;**
  - **-bedrijven die niet gevaarlijke afvalstoffen accepteren en waar de toepassing van de voorwaarden uit de richtlijnen nu al praktijk is (op grond van het inmiddels vervallen BAGA);**
  - **-bij de vergunningverlening zowel voor het A&V-beleid als het AO/IC rekening moet worden gehouden met de specifieke bedrijfssituatie (DVV: maatwerk).**

De brief van de staatssecretaris is het uitgangspunt voor LGM-HBW

In LGM HBW is besloten dezelfde procedure te hanteren waartoe in DVV is besloten.
Voor het A&V-beleid houdt dit in dat

- **Het bedrijf dient de A&V-procedure (inclusief de procedures met betrekking tot monstername en acceptatie) in de vergunningaanvraag op te nemen;**
- **Het bedrijf dient in de aanvraag aan te geven op welke punten wordt afgeweken van de Richtlijn basis acceptatie- en verwerkingsbeleid (inclusief de "Randvoorwaarden voor de monstername- en analyseprocedure") en de algemene eisen voor het A&V-beleid). Deze afwijkingen moeten worden gemotiveerd;**
- **Het bevoegd gezag beoordeelt de door het bedrijf aangemelde afwijkingen en geeft aan in hoeverre daar mee kan worden ingestemd.**

Tijdens het vooroverleg dient te worden besproken op welke wijze DVV naar de concrete situatie moet worden vertaald:

- **Het A&V-beleid;**
- **Op welke punten van DVV wordt afgeweken en waarom.**

Door de provincie Gelderland is ter uitwerking van DVV een "Handreiking A&V-beleid en AO/IC" opgesteld. Daarin zijn alle aspecten van het A&V-beleid in de vorm van vragenlijsten uitgewerkt.
Het betreft de navolgende ondersteunende documenten:

- **Richtlijnen voor het acceptatiebeleid (deze komen overeen met bijlage VIII uit DVV);**
- **Richtlijnen voor het verwerkingsbeleid (deze komen overeen met bijlage VIII uit DVV);**
- **Richtlijnen voor monstername, analyse en algemene eisen uit A&V-beleid (deze komen overeen met de bijlagen VI, VII en VIII van DVV).**

Ingeval deze vraag wordt geselecteerd ten behoeve van de samenstelling van het aanvraagformulier, dan worden de vragenlijsten die betrekking hebben op het A&V-beleid automatisch gegenereerd en aan het aanvraagformulier verbonden. Per bedrijf dient de vergunningverlener te bezien in hoeverre alle eisen/randvoorwaarden mbt A&V volledig van toepassing zijn.

Registratie

16.12 Beschrijf de opzet en wijze van uitvoering van de (afval)stoffenregistratie. Besteed daarbij minimaal aandacht aan:

a. alle geaccepteerde partijen afvalstoffen;
b. alle afgevoerde partijen afvalstoffen;
c. alle (in geval van overslag en/of tijdelijke opslag) doorgevoerde afvalstoffen;
d. alle geweigerde afvalstoffen;
e. alle (hulp)stoffen die worden ingenomen;
f. de afvalstoffen die binnen de inrichting vrijkomen en intern worden hergebruikt;

en de wijze waarop daarvan de volgende gegevens worden geregistreerd:

g. naam, adres en woonplaats van alle betrokkenen (ontdoener, transporteur, ontvanger);
h. naam, adres, woonplaats geadresseerde van aangeboden partijen die geweigerd zijn;
i. locatie van herkomst en/of bestemming;
j. datum van ontvangst en/of afgifte;
k. omschrijving aard en samenstelling;
l. de hoeveelheid in tonnen;
m. opslaglocaties(s);
n. euralcode;
o. afvalstroomnummer;
p. begeleidingsbrief;
q. reden van weigering.

Voor registratie van de partijen en de acceptatie zie bijlage 12. Voor afgevoerde partijen zie 16.3. Indien partijen geweigerd worden zal dit in het logboek vermeld worden met de reden waarom.

AO/IC (DVV van toepassing)

16.13 AO/IC (DVV van toepassing)

a. Beschrijf in (een bijlage bij) de aanvraag de Administratieve Organisatie en Interne Controle (AO/IC) zoals die wordt gevolgd.
De procedures met betrekking tot de AO/IC moeten voldoen aan de randvoorwaarden zoals vastgelegd in de "Richtlijn opstellen administratieve organisatie en interne controle" van het rapport "De Verwerking Verantwoord".
b. Geef aan op welke punten wordt afgeweken van de voornoemde richtlijn en motiveer deze afwijkingen.

De vragenlijst waarin een vertaling is opgenomen van de in deze situatie op de inrichting van toepassing zijnde richtlijn en randvoorwaarden is als bijlage bij dit aanvraagformulier gevoegd.
Indien daarin vragen zijn opgenomen die elders reeds zijn beantwoord kan worden volstaan met een verwijzing daarnaar.



De registratie vindt plaats bij de groencompostering en de verwerking van de administratieve gegevens geschiedt op het hoofdkantoor in Someren. De gegevens worden zodanig verwerkt en opgeslagen dat voldaan wordt aan diverse meldingsplichten voor verwerking van afvalstoffen.

Uit een brief van 2 september 2002 van de staatssecretaris van VROM blijkt dat de in DVV geformuleerde uitgangspunten ten aanzien van AO/IC alleen van toepassing zijn op de volgende groepen van bedrijven:

- **havenontvangstinstallaties;**
- **bedrijven die verschillende gevaarlijke afvalstoffen accepteren;**
- **bedrijven die niet gevaarlijke afvalstoffen accepteren en waar de toepassing van de voorwaarden uit de richtlijnen nu al praktijk is (op grond van het inmiddels vervallen BAGA);**
- **bij de vergunningverlening zowel voor het A&V-beleid als het AO/IC rekening moet worden gehouden met de specifieke bedrijfssituatie (DVV: maatwerk).**

In LGM HBW is besloten dezelfde procedure te hanteren waartoe in DVV is besloten.
Voor het AO/IC houdt dit in dat

- **Het bedrijf dient het AO/IC in de vergunningaanvraag op te nemen;**
- **Het bedrijf dient in de aanvraag aan te geven op welke punten wordt afgeweken van de Richtlijnen voor de AO/IC. Deze afwijkingen moeten worden gemotiveerd;**
- **Het bevoegd gezag beoordeelt de door het bedrijf aangemelde afwijkingen en geeft aan in hoeverre daar mee kan worden ingestemd.**

Tijdens het vooroverleg dient te worden besproken op welke wijze DVV naar de concrete situatie moet worden vertaald:

- **Het AO/IC;**
- **Op welke punten van DVV wordt afgeweken en waarom.**

Door de provincie Gelderland is ter uitwerking van DVV een "Handreiking A&V-beleid en AO/IC" opgesteld. Daarin zijn alle aspecten van het AO/IC in de vorm van vragenlijsten (naar complexheid van de bedrijfscategorie) uitgewerkt.
Het betreft de navolgende ondersteunende documenten:

- **Richtlijnen opstellen administratieve organisatie en interne controle, complexe bedrijven (deze komen volledig overeen met bijlage IX uit DVV);**
- **Richtlijnen opstellen administratieve organisatie en interne controle, matig complexe bedrijven (deze bevatten een selectie uit bijlage IX uit DVV);**
- **Richtlijnen opstellen administratieve organisatie en interne controle, eenvoudige bedrijven (deze bevatten een zeer beperkte selectie uit bijlage IX uit DVV);**

Ingeval deze vraag wordt geselecteerd ten behoeve van de samenstelling van het aanvraagformulier, dan dient eveneens één van de onder de vraag vermelde richtlijnen te worden geselecteerd. De selectie dient gebaseerd te worden op de bedrijfscategorie.
Op deze wijze wordt alleen de op de betreffende inrichting van toepassing zijn de vragenlijst die betrekking heeft op het AO/IC automatisch gegenereerd en aan het aanvraagformulier verbonden.
Per bedrijf dient de vergunningverlener te bezien in hoeverre alle eisen/randvoorwaarden mbt AO/IC volledig van toepassing zijn.

Ondertekening

Datum :
Naam ondertekenaar :
Hoedanigheid :

Uit het handelsregister of uit een afzonderlijke machtiging moet blijken dat degene die namens het bedrijf de aanvraag ondertekend daartoe ook daadwerkelijk bevoegd is.

Handtekening:

Bijlage A Tekeningen

A 1	**Plattegrond tekening**
A2	**Kadastrale tekening en woningafstanden**
A3	**Topografische kaart**
A4	**Peilbuizen en riolering**
A5	**Vloeistofdicht**

Bijlage 1 Bestemmingsplan

Bijlage 2 Niet technische samenvatting

De inrichting betreft een groencompostering, met als hoofdactiviteit:
- **het verwerken van groenafval en daarmee vergelijkbare afvallen tot compost en compostproducten,**
- **het verwerken van snoeihout tot biobrandstof.**

Daarnaast wordt:
- **zand / zwarte grond gezuiverd van wortels, groenafval en kleine hoeveelheden puin. Dit ook in opdracht van derden waarbij de grond van de eigenaar blijft,**
- **tijdelijke inname en zuivering van Categorie I grond, ook in opdracht van derden.**

Het aangeboden groenafval wordt gewogen en geregistreerd, waarna de vracht op de door bevoegd personeel aangewezen plaatst wordt gelost. Vervolgens vindt een globale inspectie plaats op verontreinigingen.
Het snoeihout en ander grof groenafval wordt vooraf aan het composteerproces verkleind met een mobiele verkleiner, waarna de grove houtfractie wordt afgezeefd. Vervolgens worden verschillende aangeboden groenafvallen met behulp van een loader in een bepaalde mengverhouding samengevoegd en gemend. Het mengsel wordt vervolgens op een hoop gezet van maximaal 3,5 meter hoog. Bij het composteringsproces worden de richtlijnen in de Bijzondere Regeling Groencomposteringen binnen de Ner opgevolgd (Zie ook Hfd. 8).
Indien aangeboden snoeihout geschikt geacht wordt voor de productie van biobrandstof, wordt dit na verkleining en zeven apart opgeslagen. De fijne fractie wordt verwerkt tot halfproduct, compost of zwarte grond.

Regelmatig wordt grond met wortels en groenafval (en kleine hoeveelheden puin) aangeboden. De grond wordt gezeefd en het groenafval zal verwerkt worden. Er bestaat de mogelijkheid dat de ingenomen partijen eigendom blijft van de aanbieder, bijvoorbeeld grond, afkomstig van de gemeente Deurne, wordt apart opgeslagen omdat de gemeente eigenaar blijft van de grond. Hiertoe heeft de gemeente een deel van het terrein gehuurd. De partijen blijven gescheiden opgeslagen.

Ook kan grond (zwarte grond en zand) ingenomen worden. Indien de partij voorzien is van een analyse zal deze apart opgeslagen worden, zodat bekend blijft welke analyse bij welke partij hoort. Indien geen kwaliteit van de grond bekend is, wordt eerst een partij gevormd van verwachte gelijkwaardige aanbiedingen, welke vervolgens geanalyseerd gaat worden.

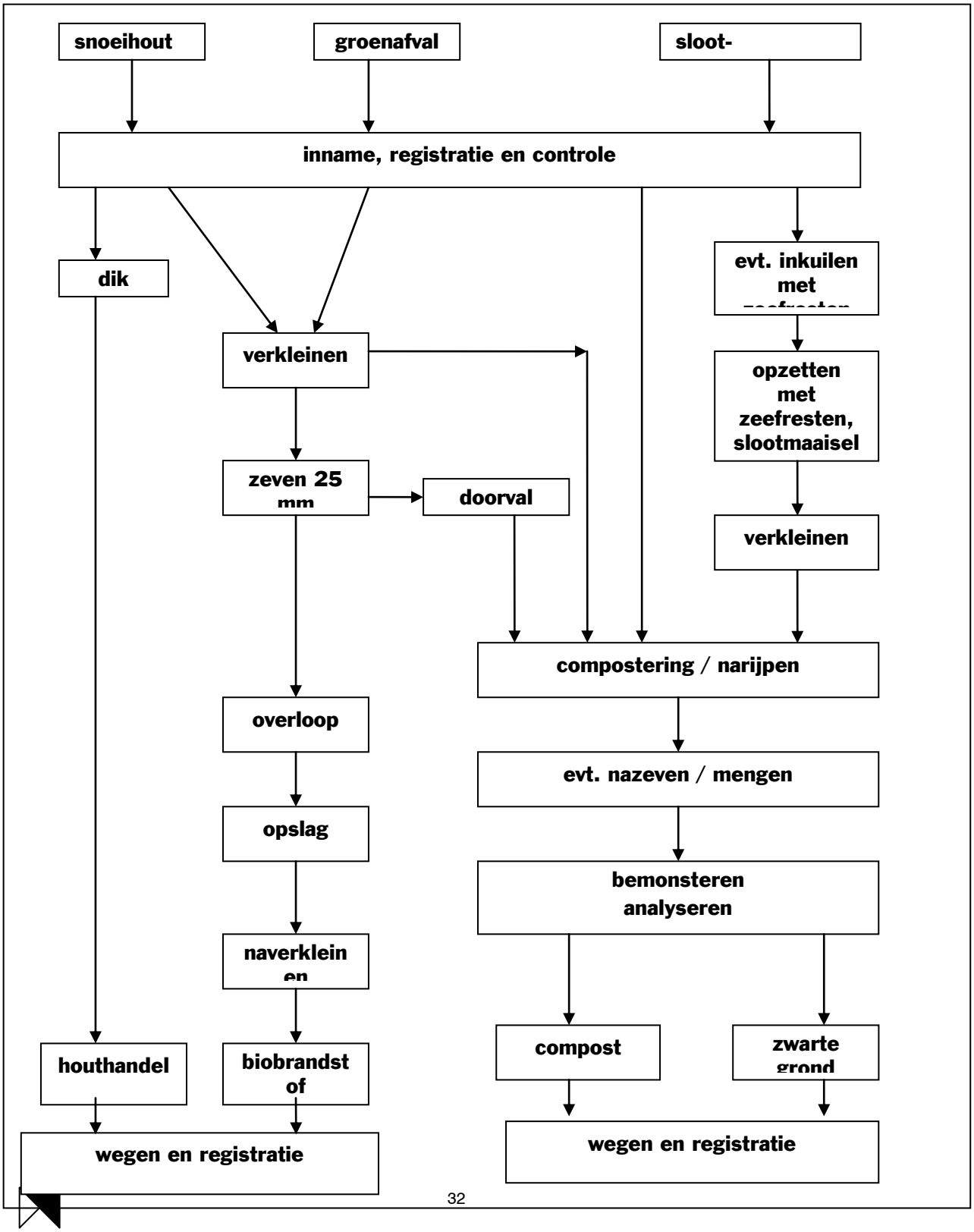
Het terrein is voorzien van een vloeistofdichte vloer zodat het hemelwater dat op de verharding terechtkomt en in aanraking is geweest met groenafval of compost niet in de bodem terecht kan komen. Het water wordt via een apart rioleringstelsel opgevangen en vervolgens gebufferd in een percolaatvijver. Het water uit de percolaatvijver wordt hergebruikt om de compost te bevochtigen. Deze vijver wordt met behulp van een ventilator belucht om geur te voorkomen.
Door de inzet van diverse machines bij de verschillende werkzaamheden ontstaat geluid. Om het geluid naar de omgeving toe zoveel mogelijk te beperken zijn diverse maatregelen genomen, zoals inzet van goede geluiddempers en de aanleg van een aarden wal (zie ook de geluidrapportage).
Het terrein is omgeven door een deugdelijk hekwerk, zodat voorkomen wordt dat onbevoegden eenvoudig op het terrein kunnen komen.

Na verwerking van het aangeboden groenafval en bewerking van zand en grondfracties worden de eindproducten afgezet als compost, tussenproduct, biobrandstof zwarte grond (met analyse) of Categorie I grond (met analyse en overige registratie gegevens). Verwijderde verontreinigingen worden afgevoerd naar erkende verwerkers of bij hergebruik naar puinbreker en metaalhandel.

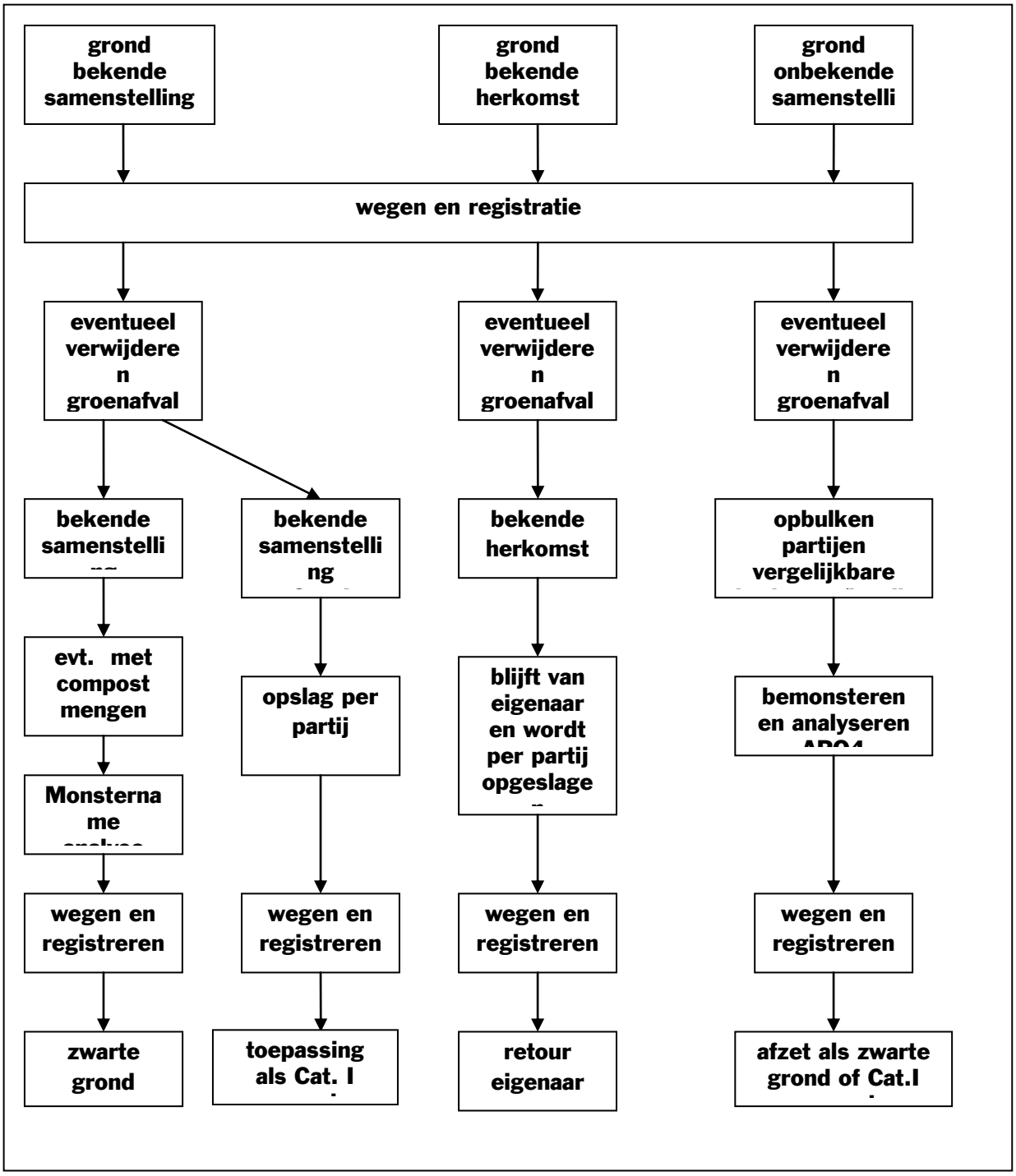
Bijlage 3 Omschrijving activiteiten

B.1 Schematische overzichten

1 Schematische weergave acticiteiten groenafval



2 Schematisch verwerking grond



B.2 Aanwezige apparatuur en openingstijden

De inrichting is geopend van maximaal 7.00 tot 19.00 uur van maandag tot en met zaterdag.
De verwerkingscapaciteit per jaar van de inrichting bedraagt 35.000 ton groenafval en 25.000 ton grond (incl Cat. I grond) – zand.

In tabel T1 is een overzicht gegeven van de op de inrichting werkzame machines.

Tabel T1 Machines

Machine	Vermogen kW	Bronvermogen dB(A)	aantal	
Jenz AZ 660	335	115	1	
TIM Envipro	59	111	1	
Volvo L 120^{E}	165	104.5	1	
Werklust 45D	157	102	1	
Atlas 1504 L	88	101	1	
Komatsu PC210 LC 6K	99	103	1	
Atlas Copco XAS 40D	19.4	97.9	1	
ventilator beluchting vijver	2.2	100	1	2,0 meter hoog opgesteld
ventilator beluchting compost	10	95.5	1	

B.3 Activiteiten en processen

B.3.1 Aanvoer controle en registratie

De verschillende groenafvallen worden hoofdzakelijk per vrachtwagen aangevoerd. Alle binnenkomende en uitgaande partijen zullen geregistreerd en gecontroleerd worden. Op welke wijze dit uitgevoerd wordt zal nader uitgewerkt worden in de bijgevoegde acceptatie procedure.

B.3.2 Vooropslag

De volgende categorieën aan afvalstoffen worden apart opgeslagen:
- **stamhout,**
- **stronken,**
- **grof snoeihout,**
- **berm- en slootmaaisel**
- **overig groenafval**
- **grond, bekende samenstelling**
- **grond, bekende herkomst en blijft van eigenaar,**
- **grond, onbekende samenstelling waarbij vergelijkbare partijen worden opgebulkt**

Groenafval
Stamhout zal voornamelijk verkocht worden aan de houthandel en alleen tijdelijk opgeslagen worden.
De stronken worden apart verzameld evenals het schone snoeihout. wordt verzameld en

verkleind. Hierbij zal een deel zodanig bewerkt worden dat afzet als biobrandstof mogelijk is.
Het overige groenafval wordt gedurende maximaal 3 dagen opgeslagen, waarna vervolgens, na eventuele verkleining en zeving, verwerking plaatsvindt.
Berm- en slootmaaisel wordt binnen 3 dagen hetzij verwerkt binnen de compostering, hetzij ingekuild.

Grond
Aangeboden grond wordt afhankelijk van de samenstelling, de benodigde bewerkingen, de herkomst en of de aanbieder eigenaar blijft van de grond, apart opgeslagen. De plaats wordt aangegeven en er wordt een aanduiding bij de betreffende partijen geplaatst, indien er geen vaste locatie voor is gereserveerd.

Opslaghoogte
De maximale hoogte bij vooropslag bedraagt 5 meter.

B.3.3 Voorbewerkingen
Stronken worden van tijd tot tijd geknipt met behulp van een kraan. Daarna worden de stukken met de verkleiner versnipperd.
Het schone snoeihout wordt versnipperd met een verkleiner. Indien het materiaal geschikt is voor de inzet als biobrandstof, wordt het direct afgezeefd. De overloop wordt op een hoop gezet en korte tijd opgeslagen, de zeefdoorval wordt ingezet in de compostering en als er vraag is, afgezet als halfproduct.
Het overige groenafval wordt verkleind en direct gezeefd, waarbij de zeefoverloop ontdaan wordt van verontreinigingen. Daarna kan de zeefoverloop, afhankelijk van de vraag naar biobrandstof, verwerkt worden tot biobrandstof, de zeefdoorval wordt gecomposteerd.
Fijn groenafval (knipsel, blad e.d.) zonder visuele verontreinigingen wordt zonder voorbewerking in het te composteren mengsel bijgemengd.
Berm- en slootmaaisel, wordt indien dit niet direct verwerkt kan worden, ingekuild. Het inkuilen vindt plaats op een wijze waarbij het berm- en slootmaaisel laagsgewijs met zeefresten wordt gemengd. De eindafdekking zal ook met houtsnippers/zeefresten plaatsvinden. De kuil zal minimaal 2 maanden gesloten blijven en maximaal 5 meter hoog zijn.
Bij verwerking van het berm- en slootmaaisel zal dit materiaal meestal vooraf verkleind worden waarbij in uit de overloop de verontreinigingen worden verwijderd.
Indien aangeboden groen met wortels en kleine hoeveelheden groenafval worden aangeboden, worden dezen gezeefd, waarna de overloop als groenafval verwerkt wordt.

B.3.4 Composteren en narijpen
De verschillende te composteren groenstromen en zeeffracties worden gemengd en opgezet in een platte hoop of grote ril. Indien het alleen narijping van een zeeffractie betreft, zal geen geforceerde beluchting gebruikt worden. In andere gevallen wordt het mengsel gedurende minimaal 10 dagen gecomposteerd met behulp van geforceerde beluchting. In het te composteren mengsel zal maximaal bestaan uit 30% vers berm- en slootmaaisel.
Indien het vochtgehalte in de composthoop te laag wordt, zal percolaatwater gebruikt worden om dit aan te vullen. Het bevochtigen geschiedt met behulp van een sproei-installatie.
De hoogte van de composthopen zal maximaal 3 tot 3,5 meter bedragen en het omzetten van de composthoop vindt plaats met behulp van een laadschop. Het beluchten van de composthopen geschiedt ook met behulp van een apart hulpstuk, waarbij de loader om de halve meter de hoop iets optilt waardoor de hoop lucht krijgt en weer luchtiger komt te liggen. Omzetten van de hopen zal niet op regelmatige tijdstippen gebeuren maar

afhankelijk zijn van de regelmaat van het composteringsproces.
De temperatuur van de composthoop zal op werkdagen minimaal 1 keer per week plaatsvinden. De controle van het vochtgehalte zal ook minimaal 1 keer per week plaatsvinden door middel van de knijptest. Dit houdt in dat een beetje materiaal in de hand genomen wordt waarna flink in het materiaal geknepen wordt. Afhankelijk van het gedrag van het materiaal na het open van de hand wordt een schatting van het vochtgehalte gemaakt.

Voor het verwerken van slootmaaisel met zand is door van Vijfeijken een eigen methodiek ontwikkeld. Het slootmaaisel wordt in deze methode in rillen opgezet zonder toevoeging van structuurmateriaal en blijft de eerste 2 tot 3 maanden zo liggen zonder dat omgezet wordt. Er zal dan een anaëroob proces in de kern optreden, echter aan de buitenzijde zal een aëroob proces blijven plaatsvinden. In het begin zal deze buitenlaag tevens als biofilter gaan dienen voor de anaërobe processen in de kern. Naarmate de tijd vordert zal het aërobe proces langzaam naar de kern doordringen. Dit effect is ook vastgesteld bij de bereiding van champignonvoedingsbodems (F.C. Miller e.a.: Filed examination of temperature and oxygen relationships in mushroom composting). Bij rillen van 5 tot 6 meter breed en ongeveer 2,5 meter hoog, blijkt dat bij slootmaaisel dit proces ongeveer twee tot drie maanden in beslag neemt. Na deze tijd zal de buitenzijde nogmaals in het composteringsproces worden opgenomen moeten worden om de onkruidzaden te doden. De afscheiding tussen delen die nog gecomposteerd moeten worden en die direct afgezeefd kunnen worden is goed zichtbaar. Dit gezeefde slootmaaisel wordt meestal bij de productie van zwarte grond gebruikt.

B.3.5 Nabewerking

De nabewerking zal voornamelijk bestaan uit zeven en eventueel mengen van compost. Zeeffracties worden hoofdzakelijk teruggebracht in het composteerproces, eventueel na het verwijderen van verontreinigingen.
Afhankelijk van de vraag naar bepaalde producten kan compost gemengd worden met grond (van bekende samenstelling), turf, kalk, e.d. tot een eindproduct.

Grond
Verschillende categorieën grond zullen niet opgemengd worden met als doel het verdunnen van te hoge gehalten aan verontreinigingen (bijvoorbeeld mengen van Categorie I grond met schone grond om alles als schone grond af te kunnen zetten).

B.3.6 Afscheiden verontreinigingen

Bij afscheiding van de verontreinigingen worden reststromen, die herbruikbaar zijn, apart gehouden van niet herbruikbare reststromen.
IJzer wordt met behulp van een magneet verwijderd. Puin, non-ferro en overig afval worden voornamelijk via handpicking verwijderd.

B.3.7 Opslag

De opslag van compost, zeefresten en andere (half)producten uit de verwerking van groenafvallen worden op een vloeistofdichte ondergrond opgeslagen. De maximale opslaghoogte bedraagt 5 meter.

De opslag van houtsnippers, welke als biobrandstof ingezet gaan worden, zal in partijen van maximaal 500 m^3 geschieden. Van de partijen zal minimaal 1 keer per week de temperatuur bepaald worden. Zodra een significante temperatuurstijging plaatsvindt, zullen maatregelen getroffen worden om verdere temperatuurstijging te voorkomen.

De opslaghoogte de diverse partijen grond zal maximaal 5 meter bedragen. De



ondergrond zal afhankelijk van de eisen welke gesteld worden aan de categorie vloeistofdicht - vloeistofkerend – of onverhard zijn.

Restmaterialen welke als verontreinigingen meekomen met het groenafval worden in containers opgeslagen. (zie tabel 5.1 en 5.2)
Percolaatwater wordt gebufferd in een percolaatvijver. Om geuroverlast te voorkomen wordt het water belucht. De bergingscapaciteit van de vijver bedraagt 2500 m^3 .

B.3.8 Tanken en klein onderhoud machines

Ten behoeve van de machines die werkzaam zijn binnen de inrichting, is een gecertificeerde dieseltank van 5000 liter aanwezig. De tank is in een afsluitbare zeecontainer geplaatst. De zeecontainer met tank staat op een vloeistofdichte vloer. Op dezelfde vloeistofdichte vloer worden de machines getankt.
Tevens is er een mobiele tank (950 liter) op de inrichting aanwezig voor het aftanken van de verkleiner en de zeefinstallatie.

In de zeecontainer is tevens een kleine voorraad aan motorolie, hydraulische olie, koelvloeistof en smeermiddelen aanwezig ten behoeve van kleine onderhoud aan de diverse machines.
Grootonderhoud en grotere reparaties worden elders uitgevoerd.

Het schoonmaken van de machines geschiedt met lucht. Hiervoor is een compressor op het terrein aanwezig.

B.3.9 Metingen en analyses

Het composteringsproces zal door middel van temperatuurmetingen (minimaal 1 keer per week) gecontroleerd worden. Tevens zal door middel van de knijptest het vochtgehalte worden geschat.
Partijen houtsnippers welke als biobrandstof ingezet worden, zal bij een opslagtermijn langer dan 3 dagen, minimaal 1 keer per week de temperatuur bepaald worden.
De resultaten zullen in een logboek bijgehouden worden.

De geproduceerde compost en zwarte grond zullen bemonsterd en geanalyseerd worden volgens de richtlijnen van het Besluit Overige Organische Meststoffen.

Partijen samengevoegde grond welke van verwachte zelfde kwaliteit zijn, zullen bemonsterd en geanalyseerd worden volgens de richtlijnen van het bouwstoffenbesluit.

B.4 Werking van de inrichting en vaststelling belasting op het milieu

Bodem
Ter bescherming van de bodem worden mogelijke bodembedreigende activiteiten op een vloeistofdichte ondergrond uitgevoerd. Voor controle van de voorzieningen zie hoofdstuk 10 en 11.

Geluid
Het effect van de activiteiten voor wat betreft het geluid naar de omgeving is een akoestisch rapport opgesteld (zie bijlage 5) waarin de maximale geluidsbelasting bij bepaalde werksituaties is weergegeven.

Geur
Om hinderlijke geur te voorkomen worden activiteiten uitgevoerd zoals die zijn aangegeven

in de Bijzondere Regeling voor Groencomposteringen binnen de NER (zie hoofdstuk 8). Indien geen er klachten zijn zullen ook geen specifieke metingen of controles op geur uitgevoerd worden.

Bijlage 4 Ongewone voorvallen, brand, ongeval en morsingen

Brand

Indien brand mocht ontstaan in het kantoor of bij machines dan zijn er op de inrichting de volgende brandblussers aanwezig:

- **kantoor: 2 kg schuim (zie tekening A1)**
- **brandstoftank: 6 kg poeder (zie tekening A1)**
- **verkleiner Jenz AZ 660 : 6 kg poeder**
- **Atlas kraan: 2 kg poeder**

Op de inrichting geldt alleen een vuurverbod in de container met dieseltank.
Indien er brand zou ontstaan in een hoop houtsnippers of ingekuil gras, dan moet deze uitelkaar gereden worden en kan met behulp van de beregeningsinstallatie bevochtigd worden tijdens het uit elkaarrijden.
Aangezien het bluswater weer opgevangen wordt zal geen gevaar voor het milieu ontstaan.
Van het voorval wordt een verslag gemaakt in het logboek.

Ongeval

Ingeval van een ongeval waarbij letsel optreedt bij personen, zal een van de aanwezige EHBO'ers (zoals aangegeven op de ALARMKAART) beoordelen of inschakeling van hulpdiensten zoals huisarts of ambulance nodig is.
Van het voorval wordt een verslag gemaakt in het logboek.

Morsingen

Bij morsingen van dieselolie of tijdens defecten aan machines is op de inrichting absorberend materiaal aanwezig om verspreiding te voorkomen.
Morsingen bij opslag door lekken worden voorkomen door het plaatsen van de verpakkingen op een lekbak.
Indien morsingen plaatsvinden op het terrein wordt van het voorval een verslag gemaakt in het logboek.

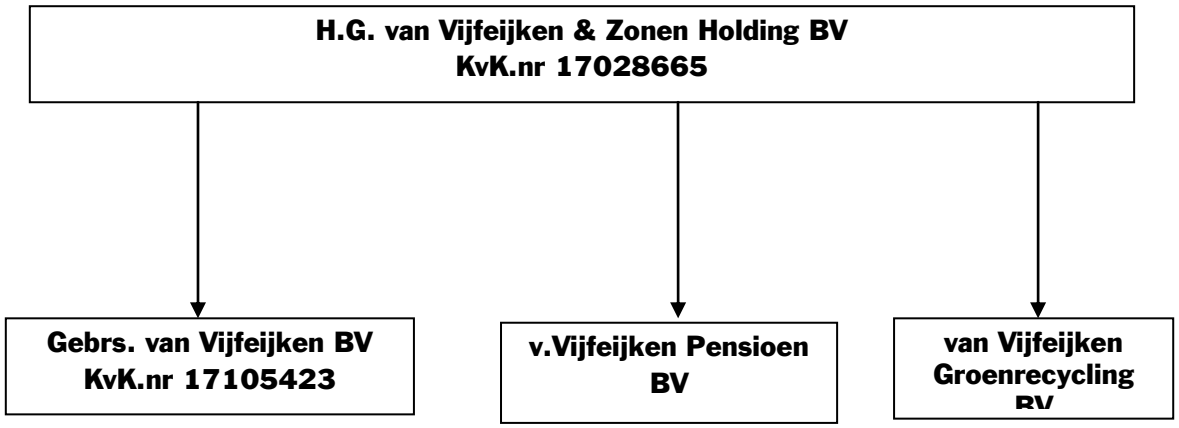
ALARMKAART

Gebr. van Vijfeijken B.V.	**PROCEDURE BIJ ERNSTIG LETSEL**
ALARM 112: Politie / Brandweer Ambulance	**Meldpunt:** Na EHBO overbrengen ziekenhuis
Adres werk: *Helmondsingel 131 Deurne* **Telefoonnummer:** *0493-323766* **Directeur:** *H. van Vijfeijken*	Leidinggevende meldt het ongeval aan naaste familie en BHV-vertegenwoordiger.
EHBO-ers: *Harry de Martines* *Joan Bouwmans* *Theo van Lierop*	De BHV-vertegenwoordiger meldt het ongeval aan de directeur en de administratie.
BEDRIJFSHULPVERLENER: *Harry de Martines* *Joan Bouwmans*	Administratie meldt ongeval bij: • Verzekeringstussenpersoon PTrust • Uwv Guo
BELANGRIJKE TELEFOONNUMMERS: **Plaatselijke arts** : *Huisartsenpraktijk 328790* **Met spoed arts** : *112*	Leidinggevende onderzoekt de oorzaak van het ongeval en vult het standaard ongevalrapport in en verstrekt dit aan de BHV-vertegenwoordiger (binnen 24 uur)
Plaatselijke politie : *0900 - 8844* **Plaatselijke brandweer:** *313480*	Indien overeengekomen voert ARBO groep Relan zo spoedig mogelijk een onderzoek uit naar de oorzaak en rapporteert hierover schriftelijk aan de BHV-coördinator.

Bijlage 5 Akoestisch rapport

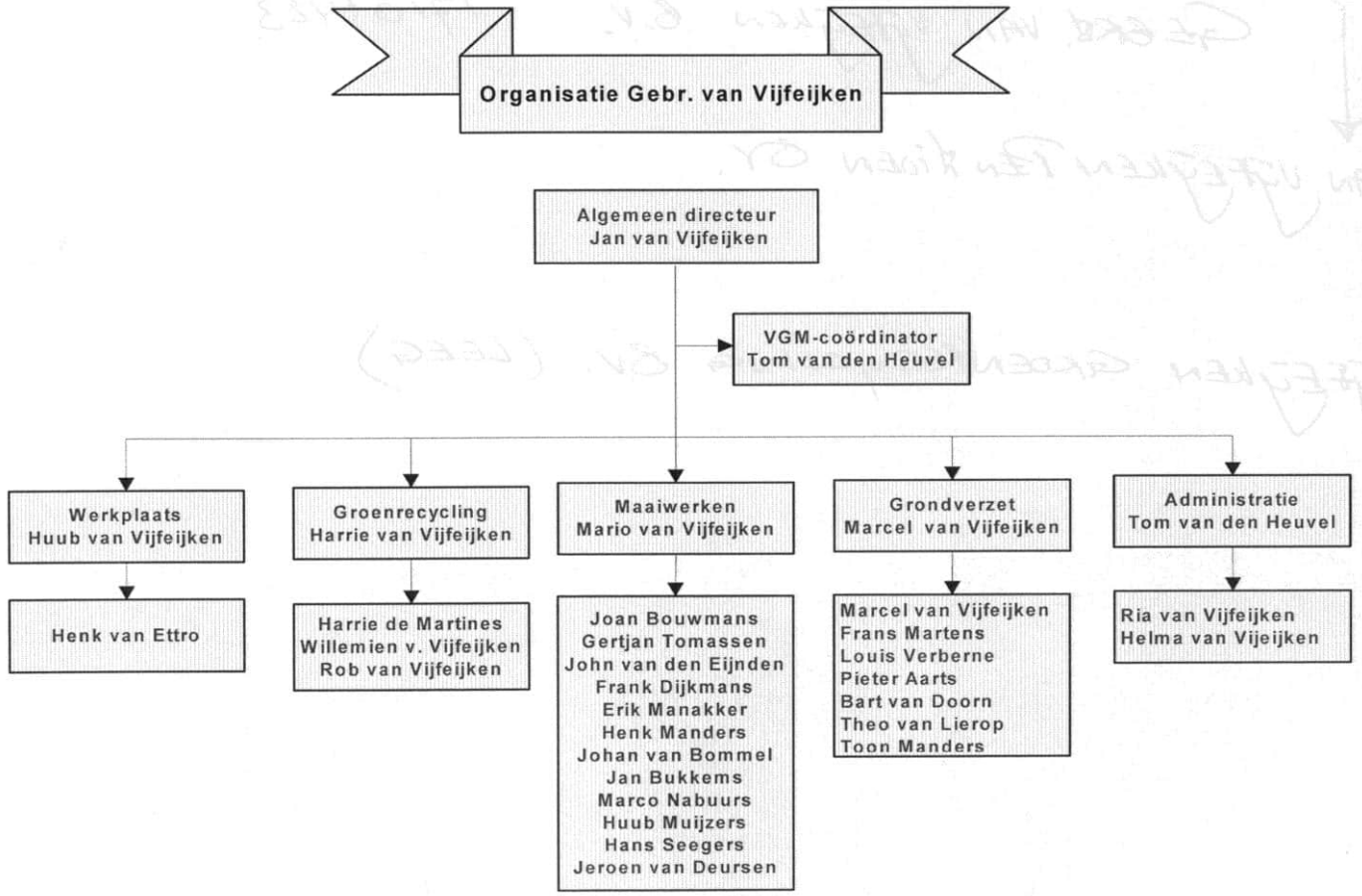
Bijlage 6 Organisatorisch verband

De exploitatie van de groencompostering is in handen van Gebr. Van Vijfeijken BV. De leiding daarbij is in handen van Dhr. H.G. van Vijfeijken.



Bestuurders:

J.J. van Vijfeijken
H.G. van Vijfeijken


Organisatie Gebr. van Vijfeijken
Algemeen directeur
Jan van Vijfeijken
VGM-coördinator
Tom van den Heuvel
Werkplaats
Huub van Vijfeijken
Henk van Ettro
Groenrecycling
Harrie van Vijfeijken
Harrie de Martines
Willemien v. Vijfeijken
Rob van Vijfeijken
Maaiwerken
Mario van Vijfeijken
Joan Bouwmans
Gertjan Tomassen
John van den Eijnden
Frank Dijkmans
Erik Manakker
Henk Manders
Johan van Bommel
Jan Bukkems
Marco Nabuurs
Huub Muijzers
Hans Seegers
Jeroen van Deursen
Grondverzet
Marcel van Vijfeijken
Marcel van Vijfeijken
Frans Martens
Louis Verberne
Pieter Aarts
Bart van Doorn
Theo van Lierop
Toon Manders
Administratie
Tom van den Heuvel
Ria van Vijfeijken
Helma van Vijeijken

Bijlage 7 Geur

Capaciteit van de inrichting

De inrichting heeft een maximale verwerkingscapaciteit aan groenafval van 35.000 ton/jaar.

Relevante geurbronnen, aard en het karakter van de geur

Vooropslag

De geur die vrijkomt van de vooropslag van grof snoeihout (niet verkleind) is nihil.
De vooropslag van algemeen groenafval, maaisel en eventuele gewasresten uit de tuinbouw/landbouw kunnen na korte tijd in de vooropslag geur gaan veroorzaken (punt bron). Deze bron wordt als continu bron gezien, echter tijdens werkzaamheden zal de intensiteit in het algemeen iets hoger zijn. Deze geurbron wordt als één van de meest relevante bronnen gezien die hinderlijke geur kan veroorzaken. Om deze reden wordt getracht de vooropslag van deze stromen zoveel mogelijk te beperken en is ook een maximale tijd aan de vooropslag gekoppeld (moet binnen 3*24 uur verwerkt worden of, bij maaisel, ingekuild worden).
Inkuilen van maaisel geeft tijdens de opslag geen of verwaarloosbare geur. Zodra de kuil wordt geopend en materiaal verwerkt gaat worden zal gedurende een korte tijd geur ontstaan welke in de praktijk minder (zowel in hoeveelheid als geurbeleving) is dan het mengen van vers groenafval.

Verkleinen

Tijdens het verkleinen van snoeihout ontstaat een houtgeur, welk over het algemeen niet als een hinderlijke geur wordt gezien. Omdat soms toch hoge geurconcentraties gemeten worden (vooral als naaldhout verkleind wordt), is deze bron genoemd. Korte tijd na het verkleinen is de geur nauwelijks meer aanwezig. Verkleinen is een puntbron en treedt discontinu op.

Mengen

Bij het mengen van de diverse grondstoffen ontstaat ook geur, welke vergelijkbaar is met die van de vooropslag. De bron kan als lijnbron worden gezien die discontinu optreedt. Bij het mengen zal het mengsel maximaal voor 30% uit maaisel bestaan en eventueel maximaal voor 10% uit agrarische gewasresten, hetgeen van belang kan zijn bij beperking van de geur die optreedt tijdens het composteren.

Composteren

Tijdens het composteerproces komt geur vrij. Deze is bij toepassing van geforceerde beluchting lager dan zonder geforceerde beluchting. De intensiteit van de geur is gedurende de eerste 2 weken het hoogst en neemt daarna snel af tot nihil. De geur wordt bij normale procesvoering niet als hinderlijk ondervonden. De geurbron is een oppervlakte bron die continu optreedt.

Omzetten

Tijdens de eerste en tweede keer omzetten kan deze activiteit een relevante geurbron zijn, doordat af en toe gedurende een korte tijd (minuten) hinderlijke geur ontstaat. Om het aantal keren omzetten te kunnen beperken wordt naast de geforceerde beluchting ook een laadschop met hulpgereedschap gebruikt om de compost luchtiger te houden (zonder dat omgezet wordt). Met de laadschop wordt een pin in de composthoop gebracht en vervolgens naar boven bewogen, zodat de compost "opgetild" wordt en luchtiger wordt.

Deze manier van beluchten geeft minder geur dan omzetten. Het "optillen" en omzetten kan als lijnbron gezien worden en is discontinu.

***Bevochtigen, zeven en opslag compost en zeefresten*.**
Het bevochtigen van de compost kan geur veroorzaken als het percolaatwater uit de opslag niet belucht wordt. Dit is wel het geval waardoor deze bron eigenlijk niet meer als relevante bron gezien wordt.
Ook bij het zeven komt geur vrij. Deze is echter laag in intensiteit en niet hinderlijk. Dit geldt ook voor de opslag van compost en zeefresten.

Bijzondere Richtlijn groencomposteerbedrijven
Bij het verwerken van groenafval tot compost treden geuremissies op. Voor de bedrijfstak van groencomposteringen is daarvoor binnen de Ner een richtlijn opgesteld waarbij maatregelen worden gegeven met betrekking tot de procesvoering. Dit zijn:

- **het proces moet worden bewaakt met voldoende regelmaat door controle van temperatuur (<80°C) en vochtgehalte (maximaal 60%) van de composthoop. Daarbij is het noodzakelijk dat een beregeningsmogelijkheid aanwezig is. Van deze procesparameters moet een logboek worden bijgehouden.**
- **de wijze van opzetten van de hopen, de vorm en de hoogte verschilt per methode. De hoogte mag een goed verloop van het composteringsproces niet belemmeren,**
- **het percentage grasachtig materiaal in een composthoop moet worden gelimiteerd tot 30%. Daarnaast bestaat het invoermateriaal uit snoeihout stobben, plantsoen- en bladafval. Onder bepaalde randvoorwaarden (zie kader) zijn hogere percentages droog gras toelaatbaar,**
- **er mag geen huishoudelijk afval verwerkt worden,**
- **er kan tot ca. 10% agrarisch afval verwerkt worden zonder dat een wezenlijke toename van de geuremissie te verwachten is. Het verwerken van meer dan 10% agrarisch afval kan worden toegestaan als uit onderzoek is gebleken dat dit geen nadelige gevolgen voor het milieu tot gevolg heeft.**
- **de kwaliteit van het ingenomen materiaal moet worden gecontroleerd; er mag in principe geen materiaal in staat van ontbinding worden ingenomen, vanwege de sterke geuremissie-verhoging die dit tot gevolg kan hebben. Indien het materiaal in staat van ontbinding verkeert, moeten passende maatregelen getroffen worden.**
- **het ingenomen materiaal moet binnen ten hoogste 3 maal 24 uur verwerkt worden tot basismateriaal en worden opgezet in een composthoop. Er mag zodoende geen langdurige opslag van ingenomen materiaal plaatsvinden. Structuurmateriaal (bijvoorbeeld takken en stobben) is hiervan uitgezonderd omdat een buffervoorraad nodig is om een goede procesvoering te waarborgen. Ook grasachtig materiaal mag langer opgeslagen worden mits dusdanig opgeslagen dat rotting wordt voorkomen.**
- **percolaat moet worden opgevangen; de percolaatvijver (en waterzuivering) moeten afdoende worden belucht, zodanig dat anaërobie wordt voorkomen. Dit geldt als voorwaarde voor gebruik van percolaat als beregeningswater.**

Randvoorwaarden verwerking >30% grasachtig materiaal:
- **composteringsmethode D moet worden toegepast,**
- **het materiaal moet verkleind worden voordat het in het proces gebracht wordt,**
- **er mag geen agrarisch afval worden toegevoegd,**
- **er mag geen losgestort vers gras worden toegevoegd.**

Hinderniveau
Voor groencomposteringsbedrijven gelden de navolgende waarden als indicatieve afstanden vanaf de rand van de feitelijke compostering tot de te beschermen geurgevoelige objecten waarop de resterende hinder aanvaardbaar geacht kan worden:



Productie (ton/jaar)	Methode A	Methode B	Methode D
0 – 5.000	100-200 m	225-300 m	100 m
5.001 – 10.000	200-400 m	300-450 m	100 m
10.001 - 15.000	400-600 m	450-600 m	100 m
15.001 - 20.000	600-750 m	600-750 m	100 m
> 20.000	>750 m	>750 m	200 m

Voor de methode D (met geforceerde beluchting) geldt een jaarproductie tot 20.000 ton 100 m als afstand waarop de resterende hinder aanvaardbaar geacht kan worden. De geuremissie van deze methode is aanmerkelijk lager dan van methode A. Voor methode C is geen afstandscriterium te geven. Voor verspreid liggende woonbebouwing kan worden uitgegaan van de helft van de aangegeven afstanden, met een minimum van 100 meter.

Geurverspreiding in de omgeving
Voor Gebr. van Vijfeijken BV is ook de bijzondere regeling van toepassing. Op basis van deze regeling valt de inrichting van Gebr. Van Vijfeijken BV in de categorie >20.000 ton per jaar en toepassing van methode D (geforceerde beluchting). Volgens deze regeling moet rekening gehouden worden met geurhinder binnen een afstand van 200 m rondom de inrichting. Omdat het bedrijf is gelegen in een gebied met verspreidliggende bebouwing mag deze afstand gehalveerd worden tot 100 meter. De dichtbijliggende woningen bevinden zich op een afstand van ongeveer 110 resp. 130 meter van de feitelijke compostering).

Maatregelen ter bestrijding van de geuremissie
De maatregelen zoals zijn aangegeven in de bijzondere richtlijn worden ook bij Gebr. Van Vijfeijken toegepast. Het betreft hier controle vochtgehalte, beperking tot 30% maaisel in het mengsel, geen huishoudelijk afval, tot 10% agrarisch afval of plantaardige reststromen die hiermee vergelijkbaar zijn, kwaliteit van het ingenomen materiaal wordt gecontroleerd, het ingenomen materiaal wordt binnen 3*24 uur verwerkt of ingekuild (behoudens grof snoeihout) en het percolaatwater wordt belucht.

Bijlage 8 Kamer van Koophandel

VERENIGING KAMERS VAN KOOPHANDEL

Dossiernummer: 17105423 Blad 00001

Uittreksel uit het handelsregister van de Kamer van Koophandel en Fabrieken voor Oost-Brabant

Deze gegevens zijn bijgewerkt tot 27-07-2004 12:28:08

Rechtspersoon:

Rechtsvorm	:Besloten vennootschap
Naam	:Gebrs. Van Vijfeijken B.V.
Statutaire zetel	:Someren
Eerste inschrijving in het handelsregister	:05-06-1998
Akte van oprichting	:28-05-1998
Maatschappelijk kapitaal	:EUR 90.756,04
Geplaatst kapitaal	:EUR 18.151,21
Gestort kapitaal	:EUR 18.151,21 (Kapitaal omgezet in euro ex art. 2:178c B.W.)

Onderneming:

Handelsna(a)m(en)	:Gebrs. Van Vijfeijken B.V.
Adres	:Kanaaldijk Zuid 10, 5712BJ Someren
Correspondentieadres	:Postbus 1042, 5710BA Someren
Telefoonnummer	:0493-492396
Faxnummer	:0493-490397
Datum vestiging	:01-12-1967
De besloten vennootschap drijft de onderneming sinds	:28-05-1998
Bedrijfsomschrijving	:Het aannemen van cultuurtechnische- en grondwerken en weg- en waterbouwkundige werken, de sloop en de handel in rondhout
Werkzame personen	:20

Enig aandeelhouder:

Naam	:H.G. van Vijfeijken & Zonen Holding B.V.
Adres	:Kanaaldijk Zuid 10, 5712BJ Someren
Inschrijving handelsregister onder nummer	:17028665
Enig aandeelhouder sedert	:28-05-1998

Bestuurder(s):

Naam	:H.G. van Vijfeijken & Zonen Holding B.V.
Adres	:Kanaaldijk Zuid 10, 5712BJ Someren

27-07-2004 Blad 00002 volgt.

VERENIGING
KAMERS VAN KOOPHANDEL

Dossiernummer: 17105423 Blad 00002

Inschrijving handelsregister	
onder nummer	:17028665
Infunctietreding	:28-05-1998
Titel	:Directeur
Bevoegdheid	:Alleen/zelfstandig bevoegd

Alleen geldig indien door de kamer voorzien van een ondertekening.

Eindhoven, 27-07-2004

Voor uittreksel

Mw. C.C.M. van de Griendt-Wagenaar
Hoofd uittreksels en deponeringen

Bijlage 9 Nulsituatie en voorstel herhalingsonderzoek

Uitgangspunt bij het vaststellen van de nulsituatie is geweest dat het gehele terrein ten behoeve van composteringsactiviteiten is onderzocht. De plaatsing van een dieseltank in de zeecontainer op de vloeistofdichte verharding (goedgekeurd) heeft pas in de loop van 2003 plaatsgevonden.

Opgemerkt wordt dat bij opstellen van het herhalingsonderzoek de volgende bevindingen hebben geleid tot het bijgevoegde voorstel:

- achterwege laten van een aanvullend bodemonderzoek ter plaatse van de zeecontainer met dieseltank omdat dan door de goedgekeurde vloeistofdichte verharding geboord moet worden. Indien toch een indruk verkregen moet worden zou een boring plaats kunnen vinden net buiten de vloeistofdichte verharding.
- omdat nagenoeg het gehele terrein voorzien is van een goedgekeurde vloeistofdichte verharding, wordt voorgesteld om alleen een herhalingsonderzoek voor grondwater uit te voeren zoals in het bijgevoegde voorstel van UDM.

9A voorstel herhalingsonderzoek (UDM)
9B peilbuizen en sondering (Ockhuizen maart 2005)
9C nulonderzoek (Kanters jan 1996)

Bijlage 10 Certificaat olietank

06/10/2005 10:13 0493-490397 ▲ VAN VIJFEIJKEN BV PAG. 01/01

~~Bak~~-/tankcertificaat 0493 490397

kiwa
Partner for progress

Betreffende stalen lekbak of (niet-)stationaire stalen tank voor drukloze bovengrondse opslag van vloeistoffen die de bodem kunnen verontreinigen of aantasten

Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk

Telefoon 070 41 44 400
Telefax 070 41 44 420
Internet www.kiwa.nl
E-mail certif@kiwa.nl

Opdrachtgever

P+ Automotive BV
Frontstraat 1K
5405 AK **UDEN**

Exemplaar certificaat
blauw
geel
groen
rose
wit

Bestemd voor
gemeente
eigenaar
opdrachtgever
fabrikant
Kiwa N.V.

Plaats van inrichting
~~bak~~/tank[1] is verzonden aan (volledige naam en adres)
Van Vijfeijken groenrecycling BV
Helmondsingel 131
5751 PA Deurne

Datum
verzonden op
20-12-2002

Registratie
nummer van certificaat
8666

Gegevens van de bak/tank[1]
☑ staal ☐ roestvaststaal

~~bak~~/tankbekleding[1]
uitwendig: ☑ primer ☐ .....
inwendig: ☐ primer ☐ .....

nominale inhoud in liters	lengte in cm.	breedte/dia[1]. in cm	hoogte in cm	nummer van de ~~bak~~/tank[1]
5000	429.6	127	--	02ACDW1065

Opmerkingen

Dubbelwandige tank met optische lekdetectie.

Wenken voor de de afnemer op achterzijde certificaat

Verklaring van Kiwa

Hierbij verklaart Kiwa N.V., gevestigd te Rijswijk, ten dezen vertegenwoordigd door haar directeur Certificatie en Keuringen, de heer ing. B. Meekma, dat het met ingang van

aan
Alvalec Engineering BV

gevestigd te
Koningsbergenstraat 1
7418 ER Deventer
Telefoon 0570-679910
Telefax 0570-609808
Internet: www.alvalec.nl

door het aangaan van een certificatie-overeenkomst met voornoemd bedrijf tot wederopzegging het recht heeft verleend om in Nederland stalen lekbak of niet-stationaire stalen tanks voor bovengrondse drukloze opslag van vloeistoffen onder Kiwa-keur te leveren.

1 Doorhalen hetgeen niet van toepassing is

Rijswijk,

Kiwa N.V.

B. Meekma

(ing. B. Meekma)

Erkend door de
Raad voor de Certificatie

Handelsregister
Haaglanden, nr. 27039108

06/10/2005 09:48 KESSEL OLIE → 0493490397 NR.845 D01

Bijlage 11 Energiecirculaire Bijlage D

BIJLAGE D ANALYSE ENERGIEGEBRUIK

D Analyse energie-gebruik

Waarom dit formulier?
Voor de verlening van een milieuvergunning is onder andere inzicht nodig in het energiegebruik van uw bedrijf. Vul daarom dit formulier zo nauwkeurig mogelijk in, echter zonder hiervoor extra meetapparatuur te installeren.

Gegevens bedrijf/inrichting

naam bedrijf/inrichting	Gebr. van Vijfeijken - Groenteteelt
adres	Helmondsingel 131
postcode en plaats	5751 PA Deurne
naam contactpersoon	Dhr. H. van Vijfeijken
telefoonnummer	0493-323766

7

Stand van zaken

1 Zijn of worden de mogelijkheden voor energiebesparing binnen het bedrijf onderzocht?
☐ ja, voeg de onderzoeksgegevens bij
☒ nee

2 Welke energiegegevens worden gemeten en geregistreerd?
electriciteit.

Hoe frequent gebeurt dit?
jaarlijks

3 Wordt er aan energiezorg gedaan?
☐ ja, geef hieronder aan op welke wijze
☒ nee

Onder energiezorg wordt verstaan: systematische aandacht voor het energiegebruik en de -kosten in de organisatie.

47

Omvang en verdeling van het energiegebruik

4 Vul onderstaand overzicht in voor een recent, representatief jaar.

U kunt de gegevens bijvoorbeeld afleiden uit de jaarafrekening van het energiebedrijf. Gebruik de omrekeningsfactor om het gebruik in megajoules (MJ) weer te geven.

energiedrager	hoeveelheid	omrekeningsfactor	gebruik	kosten
gas	/ m³	x 31,65 =	MJ	f
elektriciteit	35389 kWh	x 9,0 =	318501 MJ	f
huisbrandolie	67022 l	x 36,2 =	2.426.196 MJ	f
			MJ	f
TOTAAL			**MJ**	**f**

5 Is het energiegebruik in het jaar dat u bij vraag 4 hebt ingevuld, representatief voor het bedrijf?

☒ ja

☐ nee, **geef hieronder aan waarom niet**

Overzicht installaties en bedrijfstijden

6 Vul onderstaand overzicht in.

Als deze gegevens al in een energiebesparingsonderzoek staan, kunt u deze vraag overslaan. ***Voeg dan wel het betreffende rapport bij.***

Hebt u meer installaties dan u hier kunt invullen, ga dan verder op een bijlage.

installatie	aantal	vermogen per stuk	totaal vermogen	draaiuren	energiegebruik
ventilator belichting	1	5,6 kW	3,4* kW	8760 h/j	268056 MJ/j
verwarm. kantoor	2	3 kW	6 kW	± 680 h/j	36720 MJ/j
pompen	2	5,5 kW	11 kW	± 290 h/j	14580 MJ/j
lampen + overig		kW	kW	h/j	± 450 MJ/j
		kW	kW	h/j	MJ/j
		kW	kW	h/j	MJ/j
		kW	kW	h/j	MJ/j
		kW	kW	h/j	MJ/j
		kW	kW	h/j	MJ/j
		kW	kW	h/j	MJ/j

Als er geen exacte gegevens over het energiegebruik bekend zijn, kunt u als volgt een benadering maken:

Elektriciteit (kWh/jaar) = vermogen (kW) x bedrijfstijd (uren/jaar)
Gas (m³/jaar) = 0,114 (m³/kWh) x belasting onderwaarde (kW) x bedrijfstijd (uren/jaar)

* 7,5 hp(e) → 5,6 kW → meest waarschijnlijk maar 3,4 kW op

7 Geef hieronder op grond van vraag 6 aan hoe het jaarlijkse energiegebruik over de onderdelen van het bedrijf is verdeeld.

onderdeel	gas	elektriciteit	overig
gebouw	m³	4130 kWh	MJ
faciliteiten	m³	kWh	MJ
processen	m³	31404 kWh	MJ
TOTAAL	m³	35534 kWh	**MJ**

Energiebesparende maatregelen

8 Vermeld de energiebesparende maatregelen die in uw bedrijf zijn getroffen.

onderdeel	maatregel	besparing
gebouw		MJ/j
faciliteiten		MJ/j
processen		MJ/j
TOTAAL		**MJ/j**

onderdeel	toelichting
gebouw	
faciliteiten	
processen	

9 Geef aan welke energiebesparende maatregelen u de komende jaren gaat treffen.

maatregel	jaar van uitvoering	kosten	besparing	terug-verdientijd
		f	MJ/j	
		f	MJ/j	
		f	MJ/j	
		f	MJ/j	
		f	MJ/j	
		f	MJ/j	

10 Welke veranderingen gaan er de komende jaren binnen het bedrijf plaatsvinden die van invloed kunnen zijn op het energiegebruik en/of op de fasering van energiebesparende maatregelen?

Er zal een ventilator bijkomen voor de belichting van het composteringsproces.

Ondertekening

aantal bijlagen ✓

datum 21-9-2005 handtekening

Bijlage 12 **Acceptatiereglement**

ACCEPTATIEREGLEMENT

voor het aanbieden van plantaardige organische reststoffen ter verwerking door middel van een composteringsproces bij

Gebr. Van Vijfeijken B.V.

Locatie Groenrecycling Deurne

November 2005

Artikel 1 Omschrijving waarop reglement van toepassing is

1 **Dit reglement is van toepassing op alle organische reststoffen die aangeboden worden bij Gebr. Van Vijfeijken BV. Afwijking van dit reglement is dan alleen geldig indien dit schriftelijk is goedgekeurd door van Gebr. Van Vijfeijken BV. De afwijkingen mogen in geen geval in conflict zijn met de vigerende wettelijke bepalingen (milieu-wetgeving, provinciale milieuverordeningen of vergunningvoorschriften).**

2 **Dit reglement prevaleert ten allen tijden boven eventuele algemene voorwaarden van de aanleverende partij. Gebr. van Vijfeijken BV kan op generlei wijze gebonden worden aan genoemde eventuele aanwezige algemene voorwaarden van de aanbieder.**

Artikel 2 Definities

In dit acceptatiereglement wordt verstaan onder:

1 **<u>Aanbieder /opdrachtgever</u>**
Degene door of namens wie organische reststoffen, als bedoeld onder sub 8, ter verwerking worden aangeboden op de composteerinrichting,

2 **<u>Afvalproducent</u>**
Bedrijf, instelling of particulier waar de organische reststoffen vrijkomen

3 **<u>Begeleidingsbrief /Aanbiedingsformulier</u>**
begeleidend document bij de partij aan te bieden organische reststoffen. Dit zijn door de overheid verplichte gestelde documenten.

4 **<u>Exploitant</u>**
Gebr. Van Vijfeijken, in de persoon van de door Gebr. van Vijfeijken BV aangestelde toezichthouder op de composteerinrichting.

5 **<u>Herkomst</u>:**
de inrichting of locatie en plaatsnaam waar het aangeboden materiaal vandaan komt.

6 **<u>Organische reststoffen</u>**
reststoffen welke behoren tot de hierna vermelde categorieën of mengsels daarvan:

zuiver snoeihout
materiaal dat vrijkomt bij het snoeien of kappen van bomen. De hoeveelheid blad is daarbij beperkt en de lengte van de takken groter dan 1 meter.

gemengd groenafval
snoeihout van onder andere struiken dat vermengd is met blad, gras, heggenknipsel e.d.

bermmaaisel
materiaal dat vrijkomt bij het maaien van bermen en taluds en over het algemeen uit lang gras bestaat,

slootmaaisel
materiaal dat vrijkomt bij het uitmaaien van sloten met geringe fractie specie.

Blad en grasafval
Blad, gras en schoffelvuil.

stronken
onderste deel van de stam met wortels

agrarisch afval
organische plantenresten afkomstig uit de kassenbouw, bloemteelt en van land- en tuinbouw.

7 <u>Verontreinigingen</u>
Onder verontreinigingen in groenafval worden verstaan alle stoffen welke:
- **niet van organisch plantaardige oorsprong zijn**
- **niet composteerbaar zijn (zoals plastic, glas, rubber, metaal)**
- **van plantaardige oorsprong zijn, maar een dusdanige behandeling hebben ondergaan dat ze daardoor het composteerproces en /of de kwaliteit van het eindproduct negatief beïnvloeden (zoals geverfd of geïmpregneerd hout, met bestrijdingsmiddelen behandeld organische reststoffen)**
- **toxisch zijn en niet afbreekbaar zijn in het composteerproces.**

8 <u>Vervoerder</u>
Degene, die, al dan niet aanbieder zijnde, de organische reststoffen feitelijk aanvoert op de composteerinrichting

9 <u>Grond, Categorie I</u>
Grond met daarin groenafval en beperkte hoeveelheden puin, welke volgens het Bouwstoffenbesluit schoon is of onder Categorie I valt.

Artikel 3 Voorwaarden verbonden aan de aanbieding van organische reststoffen

1 Door de exploitant worden alleen organische reststoffen ter verwerking geaccepteerd conform de geldende regelgeving en de voorschriften in de vigerende milieuvergunning afgegeven door de provincie Noord-Brabant en die voldoen aan de eisen die gesteld worden in dit acceptatiereglement.

2 Bij het aanbieden van de organische reststoffen dient de aanbieder /vervoerder /afvalproducent alle aanwijzingen van de exploitant op te volgen. De exploitant kan van de aanbieder eisen verschillende organische reststoffen gescheiden aan te bieden, hetgeen ter beoordeling aan de exploitant is.

3 De navolgende organische reststoffen worden door de exploitant ter verwerking geaccepteerd:
- **a) snoeihout, gemengd snoeihout, bermmaaisel, slootmaaisel, bladafval, stronken, plantsoenafval, tuinafval, agrarisch afval, organische materiaal besmet met iepziekte worden alleen geaccepteerd indien dit 48 uur voor aanvoer gemeld is bij de inrichting.**
- **b) Visueel lichtverontreinigde organische reststoffen worden door de exploitant geaccepteerd tegen het gelde tarief voor de betreffende**

categorie. De mate van verontreiniging is ter beoordeling van de exploitant.

c) Geringe hoeveelheden zand en klei worden niet als verontreiniging beschouwd, dit ter beoordeling van de exploitant.

d) Aanbieder /afvalproducent dienen er zorg voor te dragen dat de aangeboden reststoffen zo weinig mogelijk verontreinigingen bevatten. Dit geld met name voor blad, berm- en slootmaaisel.

e) Bermmaaisel, slootmaaisel en andere organische reststoffen welke geperst zijn in rollen of pakken, mogen alleen gepakt zijn met biologisch afbreekbaar materiaal (binnen 6 weken verteerbaar in het composteerproces).

f) Pakken of rollen bermmaaisel, slootmaaisel en ander organische reststoffen, dienen binnen een week na vrijkomen te worden aangeleverd op de composteerinrichting.

g) Visueel zwaar verontreinigde organische reststoffen worden door de exploitant niet ter verwerking geaccepteerd. De mate van verontreiniging is ter beoordeling van de exploitant.

4 Door de afvalproducent dient vooraf bij elke vracht, een voorgeschreven aanbiedingsformulier (PMV of vergelijkbaar document) te worden ingevuld, waarbij de volgende gegevens minimaal worden vermeld:

a) naam, adres, plaats en aanbieder (afvalproducent / transporteur),
b) datum en tijd van aanbieding,
c) herkomst van de aangeboden materiaal,
d) naam, adres, plaats van de verwerker,
e) afleveringsadres en plaats,
f) evt. naam, adres, plaats en inzamelaarnummer van vervoerder /inzamelaar,
g) kenteken transportmiddel (indien aanwezig),
h) omschrijving, Euralcode en evt. afvalstroomnummer,
i) handtekening en naam contactpersoon vervoerder en/of afvalproducent.

Uitzondering hierop vormt de particuliere aanbieding waarbij alleen kleine partijen (maximaal aanhangwagen BE rijbewijs) worden geaccepteerd, waar na weging alleen bedrag wordt geregistreerd.

5 De aanbieder dient de aanwijzingen van personeel van de exploitant bij aanbieding en storten van organische reststoffen altijd op te volgen.

Artikel 4 Analyses

De aanbieder /afvalproducent dient bij de aanbieding van organische reststoffen waarvoor de exploitant het noodzakelijk acht, een analyserapport van de aangeboden partij vooraf ter beoordeling van de exploitant toe te zenden.
In het analyserapport moeten de relevante paramaters zijn bepaald (minimaal BOOM-parameters) en de analyse dient te zijn uitgevoerd door een STERLAB (laboratorium erkent door de Nederlandse Stichting ter erkenning van Laboratoria, en aldus voldoet aan de NEN-norm 2653, kwaliteitsborging, eisen voor Laboratoria).

Artikel 5 Voorwaarden verbonden aan de aanbieding van grond, Categorie I grond

1 **Door de exploitant wordt alleen schone grond of Categorie I grond geaccepteerd ter verwerking. De exploitant kan daartoe een analyse eisen conform het Bouwstoffenbesluit voordat de betreffende grond wordt aangeboden.**

2 **Indien de grond in eigendom blijft van de aanbieder dient de aanbieder hiertoe een formulier met gegevens van de partij te overleggen met de verklaring dat deze partij in eigendom blijft van de aanbieder. De exploitant zal daarna zorgdragen dat de partij als herkenbare partij gescheiden blijft van de overige partijen op het terrein.**

3 **Door de afvalproducent dient vooraf bij elke vracht, een voorgeschreven aanbiedingsformulier (PMV of vergelijkbaar document) te worden ingevuld, waarbij de volgende gegevens minimaal worden vermeld:**
- **a) naam, adres, plaats en aanbieder (afvalproducent / transporteur),**
- **b) datum en tijd van de aanbieding,**
- **c) locatie herkomst van het aangeboden materiaal**
- **d) naam, adres, plaats van de verwerker,**
- **e) afleveringsadres en plaats,**
- **f) evt. naam, adres, plaats en inzamelaarnummer van vervoerder /inzamelaar,**
- **g) kenteken transportmiddel (indien aanwezig),**
- **h) omschrijving, Euralcode en evt. analyse van de partij,**
- **i) handtekening en naam contactpersoon vervoerder en/of afvalproducent**

4 **De aanbieder dient de aanwijzingen van personeel van de exploitant bij aanbieding en storten van grond altijd op te volgen.**

Artikel 6 Openingstijden

Het aanbieden van organische reststoffen of grond kan alleen geschieden tijdens de door de exploitant aangegeven openingstijden.

Artikel 7 Acceptatie

1 **De exploitant beslist op grond van de ingevulde begeleidingsbrief alsmede de visuele beoordeling van de lading of de aangeboden partij afval al dan niet wordt toegelaten op de verwerkingslocatie.**
Indien bij nadere controle mocht blijken dat de partij alsnog geheel of gedeeltelijk niet acceptabel is, dan is de exploitant gerechtigd de aanbieder bij de poort terug te roepen en te sommeren de partij alsnog geheel of gedeeltelijk terug te nemen. Indien de vervoerder reeds het terrein verlaten mocht hebben moeten binnen 24 uur na storting telefonisch melding gemaakt worden van de partij bij de aanbieder, dat deze verwijderd moet worden. De exploitant laat de partij (deel van de partij) liggen op de plaats van storting.

2 **Indien bij nadere controle blijkt dat partijen organische reststoffen zijn aangeboden, welke een besmettelijke plantenziekte bevatten, zonder dat er een aanmelding heeft plaatsgevonden, zoals omschreven in artikel 3 sub 3,**

dan is de exploitant ten alle tijde gerechtigd de aanbieder te sommeren de partij alsnog geheel te verwijderen.
Mocht na bewerking en toepassing bij planten aangetoond worden dat een plantenziekte is veroorzaakt door een specifiek aangeboden partij, dan zal de aanbieder alsnog aansprakelijk gesteld worden.

3 **Indien de aanbieder geen gevolg geeft aan de sub 1 en 2 bedoelde sommatie tot directe verwijdering van de partij organische reststoffen en indien de toezichthouder van de exploitant dit noodzakelijk acht, is de exploitant gerechtigd om de betrokken partij organische reststoffen voor rekening en risico van de aanbieder te verwijderen of te doen verwijderen en eventueel laten verwerken op de voor de betrokken partij organische reststoffen voorgeschreven wijze.**

4 **Bij acceptatie worden de aangeboden organische reststoffen op de bij de composteerinrichting aanwezige weegbrug gewogen. De geregistreerde gewichten worden op de weegbon afgedrukt, indien nodig met verwijzing naar het begeleidingsformulier en afvalstroomnummer. De aanbieder dient de weegbon te ondertekenen.**
Indien, op grond van het in artikel 4 bepaalde, een analyserapport is vereist, zal op basis van de beoordeling van de resultaten van de analyse, vooraf toestemming moeten zijn verleend tot verwerking van de betrokken partij(en) organische reststoffen.
Voor kleine partijen afkomstig van particulieren wordt alleen de hoeveelheid gewogen en geregistreerd als "Particulier".

5 **De exploitant mag ten alle tijde, zonder opgaaf van reden naar de aanbieder, partijen weigeren.**

Artikel 8 Aansprakelijkheid

1 **De aanbieder is aansprakelijk voor de schade veroorzaakt door hem, zijn personeel of het door hem gebruikte materieel, dan wel de door hem aangevoerde afvalstoffen, of andere materialen aan het personeel en eigendommen van de exploitant, dan wel derden (voor de exploitant werkzaam).**

2 **De aanbieder vrijwaart de exploitant, in sub 1 bedoelde gevallen, van alle schade aanspraken van derden, ongeacht de oorzaak van de schade.**

3 **De aanbieder is aansprakelijk voor alle kosten, inclusief de gevolgschade, voortvloeiend uit het gestelde onder artikel 6.**

4 **Indien iemand namens de aanbieder aanbiedt dan wel stort, zijn zowel de aanbieder, de vervoerder als hun vertegenwoordiger(s) hoofdelijk aansprakelijk voor schade en kosten in dit artikel bedoeld.**

5 **De exploitant aanvaardt geen aansprakelijkheid voor het betreden van en rijden op de bewerkingsplaats**

6 **De aanbieder is aansprakelijk de schade die ontstaat door het niet opvolgen van aanwijzingen van personeel van de exploitant, of door hinder die de normale gang van zaken belemmert.**

Artikel 9 Verhalen aansprakelijk

Het gestelde in artikel 6 en 7 laat onverlet de mogelijkheid van de aanbieder om de afvalproducent juridisch aansprakelijk te stellen voor de onjuiste wijze van aanbieding.

Artikel 10 Tarieven en betalingen

1 Jaarlijks wordt per 1 januari door de exploitant het tarief voor het nieuwe kalenderjaar vastgesteld op basis van gewicht in tonnen (voor kleine partijen van particulieren in m^3) en per categorie organische reststoffen. Indien omstandigheden het noodzakelijk maken, is de exploitant gerechtigd de tarieven in de loop van het kalenderjaar te wijzigen.

2 Door het aanbieden en na acceptatie van de organische reststoffen op de composteerinrichting wordt de aanbieder geacht een overeenkomst te zijn aangegaan met de exploitant, overeenkomstig het acceptatiereglement. Indien op het begeleidingsformulier een handtekening van de afvalproducent ontbreekt, wordt de transporteur geacht de afvalproducent te zijn.

3 Betaling dient te geschieden conform de voorwaarden welke door Gebr. Van Vijfeijken BV zijn gesteld. Bij de nota wordt een kopie van de weegbon bijgevoegd. De door de exploitant geregistreerde gewichten zijn bindend. Voor kleine partijen van particulieren wordt geen bon gemaakt en dient contant betaald te worden.

4 Indien de aanbieder niet binnen het geldende betalingstermijn heeft betaald, is de exploitant gerechtigd de aanbieder de toegang tot de composteerinrichting te ontzeggen, totdat de aanbieder aan al zijn verplichtingen, als bedoeld onder sub 3, voldaan heeft.

5 Indien aanlevering van organische reststoffen zodanig geschiedt dat dit leidt tot kostenbesparing bij het verwerken, kan de exploitant op basis van een schriftelijke overeenkomst de betreffende reststoffen innemen met een korting op het tarief.

Artikel 11 Toeslagclausule

1 Indien de aangeboden organische reststoffen een visuele verontreinigingsgraad hebben, welke de classificatie "licht verontreinigd" te boven gaat (zulks ter beoordeling aan de exploitant), is de exploitant gerechtigd een toeslag te heffen tot 50% van het geldende storttarief.

2 Niet toelaatbare stoffen, welke ondanks sommatie door de exploitant niet worden afgevoerd, zullen voor rekening van de aanbieder worden afgevoerd naar een door de overheid erkend verwerkingsbedrijf. De verwerkingskosten inclusief extra kosten (zoals personeelskosten uitzoeken, stortkosten, inzet machines e.d.) worden met 50% toeslag in rekening gebracht bij de aanbieder.



3 **Bij het waarnemen van het aanbieden van organische reststoffen vervuild met gevaarlijk (chemisch) afval zal aangifte gedaan worden bij de controlerende instanties en politie.**

Artikel 12 Overig

Indien de aanbieder zich niet houdt aan dit reglement, dan is de exploitant gerechtigd deze aanbieder de toegang tot de composteerinrichting te ontzeggen.

Bijlage 13 Stofvorming en Blk2005

Stofvorming
Bij activiteiten verkleinen, zeven en laden van zand / compost kan stofvorming optreden. Daarnaast kan stofvorming optreden door het rijden van loaders en vrachtwagens op het terrein. Indien er langere tijd geen neerslag valt kan de buitenzijde van de compostopslag en zandopslag uitdrogen. Indien er vervolgens wind langs waait zou dit tot stofvorming kunnen leiden.
In bijna alle gevallen wordt stofvorming voorkomen door bevochtiging. Bij verkleinen kan in geval van stofvorming water gesproeid/verneveld worden bij de verkleiner.
Bij stofvorming door uitdroging van compost, wordt de compost met percolaatwater bevochtigd. Hierdoor wordt tevens voorkomen dat tijdens laden stofvorming optreedt.
Als er stofvorming gaat optreden door het rijden van loaders en vrachtwagens over het terrein, worden de rijpaden bevochtigd met percolaatwater.
Indien er stofvorming tijdens zeven zou optreden wordt deze activiteit uitgesteld (eventueel wordt de compost nog een keer licht bevochtigd) en/of worden de werkzaamheden op een later tijdstip uitgevoerd (als de weersomstandigheden gunstiger zijn).
Daarnaast is de inrichting omgeven door groen (bomen) en/of een aarden wal zodat luchtstromingen die tot stofhinder kunnen leiden zoveel mogelijk voorkomen worden.

Fijn stof
Op 5 augustus 2005 is het Besluit luchtkwaliteit 2005 in werking getreden. In het besluit zijn wettelijke voorschriften opgenomen ten aanzien van de maximale grenswaarden voor zwaveldioxide , stikstofoxiden, zwevende deeltjes (PM10), lood, koolmonoxide en benzeen in de buitenlucht.
Ten aanzien van groencomposteringsactiviteiten komt van de genoemde stoffen alleen zwevende deeltjes (PM10) als component voor die door het proces beïnvloed kan worden. Omdat in nagenoeg geheel Noord-Brabant wel voldaan wordt aan het de jaargemiddelde concentratie van 30,6 $\mu gr/m^3$, maar niet aan het maximaal aantal dagen van 35 dagen per jaar dat het gemiddelde hoger mag zijn dan 50 $\mu gr/m^3$, wordt een onderbouwing gevraagd van de bijdrage van industriële processen op de hoeveelheid fijn stof (PM10).

Aangezien het groencomposteringsproces in de buitenlucht plaatsvindt, de achtergrondconcentratie al vrij hoog is en de bijdrage van de groencompostering zeer waarschijnlijk laag zal zijn, is het vaststellen van de bijdrage aan fijn stof door de verschillende activiteiten in het proces niet mogelijk. Dit is ook bevestigd door een tweetal bedrijven dat metingen verricht.

In de literatuur zijn er nog geen kentallen gevonden met betrekking tot hoeveelheden fijn stof die bij de diverse bewerkingen van groenafval vrijkomen. Dus ook hier zijn geen betrouwbare gegevens voorhanden en moet een schatting gemaakt worden. Er zijn 2 verschillende methoden gebruikt om te komen te een schatting van de hoeveelheid fijn stof.

Schatting 1

TNO heeft een rapport gemaakt (nr. 84/211) " voorstel voor het gebruik van: - emissiefactoren van stof bij de op- en overslag van stortgoederen, - emissiefactoren voor fijn stof". Volgens deze methodiek moet eerst vastgesteld worden in welke klasse het product valt. Volgens zowel de omschrijving als vergelijking in tabellen (rapport Diffuse emissies van fijn stof door (semi-) industriële activiteiten, VROM, feb. 2004) zouden bewerkingen van groenafval en compost onder de categorie S4 vallen waarbij onder vochtige omstandigheden S5 gehanteerd mag worden.
Aan de verschillende klassen wordt een stofemissiefactor (gew.) toegekend.

Tabel B13.1

Klasse	emissiefactor (gew).	Emissiefactor fijn stof (tov totale hoeveelheid stof) (gew%)
S1 (sterk stuifgevoelig, niet bevochtigbaar) S3 (licht stuifgevoelig, niet bevochtigbaar) S5 (nauwelijks of niet stuifgevoelig)	1 ‰ 0,1 ‰ 0,01 ‰	20% 10% 5%
S2 = S3 (indien wel bevochtigd) S2 = S1 (indien niet bevochtigd) S4 = S5 (indien wel bevochtigd) S4 = S3 (indien niet bevochtigd)	0,1 ‰ 1 ‰ 0,01 ‰ 0,1 ‰	

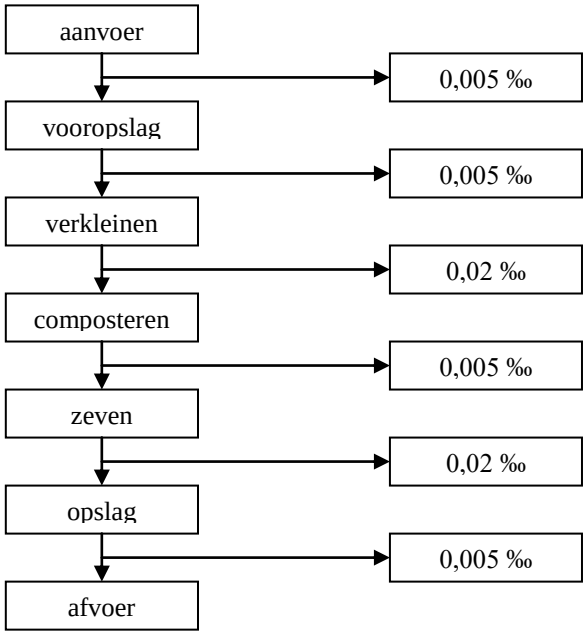
Indien onderscheid gemaakt wordt in de stuifgevoeligheid bij opslag en bij laden en lossen, wordt voor klasse S4 een emissie factor van 0,02 ‰ toegepast (dus 2x zo hoog als S5).

Daarnaast wordt er onderscheid gemaakt tussen de wijze van doorzet (wel of niet gebruik van transportbanden). Indien met transportbanden gestort wordt (indirect) dan wordt het volle percentage per handeling toegepast, wordt rechtstreeks gestort of geladen (direct) wordt de factor gehalveerd.
Voor de toepassing van de emissiefactoren is een schema samengesteld waarbij de figuur in de rapportage als grondslag heeft gediend. In figuur B13.2 is het resultaat gegeven. Omdat groenafval nagenoeg altijd vochtig binnenkomt is hier de factor voor S5 gehanteerd. De bewerking verkleinen kan stof veroorzaken waardoor hiervoor de volledig factor voor S4 met band is toegepast (0,02 ‰). Na het composteringsproces wordt het materiaal met een laadschop (direct) in de zeef geladen, hetgeen dus een halve handeling is (0,005‰). Het zeven en opslaan is, net als bij verkleinen een volledig S4 behandeling. De afvoer van de compost is direct, dus 0,005‰.

De emissiefactor voor het totale proces komt daarbij op 0,06‰ van de totale doorzet, hetgeen voor de groencompostering van v.Vijfeijken BV betekent dat de totale hoeveelheid inhaleerbaar stof geschat wordt op 35.000 ton * 0.06‰ = 2100 kg fijn stof per jaar. De

hoeveelheid aan fijn stof zou dan 2100 * 5% = 105 kg /jaar.

Figuur B13.2



Omdat met name in de zomerperiode de kans op stof groter is, zou voor die periode een klasse S3 gehanteerd kunnen worden. Omdat in de zomer de hoeveelheid die aangevoerd wordt iets minder is dan in andere perioden, wordt gesteld dat in de zomer 5.000 ton wordt aangevoerd. Voor een klasse S3 betekent dit dat 0,6‰ van 5.000 ton = 3.000 kg stof vrijkomt, waarvan 300 kg in de vorm van fijn stof. In de rest van het jaar komt nog 90 kg fijn stof vrij, hetgeen een totaal geeft van 390 kg fijn stof per jaar.

Schatting 2

Schatting 2 is gebaseerd op de volgende redenering:
In de literatuur zijn wel gegevens te vinden over het vrijkomen van bioaerosolen bij composteringsinrichtingen. Zo is in een onderzoek vastgesteld (Lufthygienische Messungen an Arbeitsplätzen von Kompostwerken - Methodik und Ergebnisse: J.Hartung e.a., in Bio- und Restabfallbehandlung II) dat ongeveer 70% van de gevonden schimmelsporen uit composteringsinstallaties zich in de fijn stof categorie bevindt. In het onderzoek is wel een onderverdeling gemaakt in inhaleerbaar stof, Tracheobronchiaal stof en fijn stof, echter de hoeveelheden zijn niet genoemd.
Doordat echter een duidelijke link gelegd wordt naar de aanwezigheid van het overgrote deel van de schimmelsporen in de fractie fijn stof, is het mogelijk om bepaalde bevindingen uit onderzoek naar bioaerosolen te vertalen naar de hoeveelheden fijn stof. Zo is in diverse Amerikaanse onderzoeken bij slibcomposteringen (in de buitenlucht) vastgesteld dat het uitzeven van de compost veruit de meeste belasting van bioaerolen naar te omgeving tot gevolg

had. Op basis van deze bevindingen (hetgeen eigenlijk ook wel te verwachten was, omdat compost voldoende droog moet zijn om te kunnen zeven en het materiaal wordt helemaal opengegooid), kan gesteld worden dat ook bij de groencompostering de zeefactiviteit waarschijnlijk de meeste kans op stofvorming geeft en de overige activiteiten ten opzichte van zeven, een verwaarloosbare hoeveelheid zullen veroorzaken.
Uit een onderzoek, uitgevoerd door IRAS (Universiteit Utrecht) bij diverse composteringsinstallaties (Blootstelling aan stof en microbiële agentia, en gezondheidsklachten in de composteerindustrie) zijn individueel vastgestelde cijfers van betrokken inrichtingen gebruikt om een indicatie te krijgen van de mogelijke productie van inhaleerbaar stof bij het zeven van compost. Aangezien in de betreffende ruimte meerdere stofproducerende bewerkingen plaatsvinden moet de productie ook als maximaal gezien worden. Daarnaast is het algemeen bekend dat GFT-compost over het algemeen 10 tot 20% minder vocht bevat dan groencompost, waardoor de stofontwikkeling ook vele malen groter is.
Indien toch uitgegaan wordt van deze gegevens zou per ton gezeefd materiaal een hoeveelheid inhaleerbaar stof vrijkomen van 0,35 gram per m^3.
Bij v. Vijfeijken BV wordt maximaal 35.000 ton per jaar verwerkt tot compost, hetgeen overeenkomt met ongeveer 70.000 m3 per jaar te composteren materialen. Door afbraak en inklinking blijft ongeveer 60% (vol) over welke gezeefd wordt: 70.000 * 60% = 42.000 m^3.
De hoeveelheid inhaleerbaar stof bedraagt dan maximaal 42.000* 0.35 gram = 14,7 kg /jaar.
Het aandeel fijn stof bedraagt volgens TNO bij een S4 zonder bevochtiging = S3 en dat is 10% van het aandeel inhaleerbaar stof = 1,47 kg per jaar.
Aangezien in de schatting overal van maximale gehalten of meer wordt uitgegaan en bij van Vijfeijken een goede stofbestrijding wordt gehanteerd, zal de welke hoeveelheid waarschijnlijk minder dan 1 kg/jaar bedragen.

Conclusie
Er zijn nog weinig gegevens bekend, echter de benadering volgens de tweede schatting zal waarschijnlijk dichter bij de waarheid liggen dan de eerste schatting. Omdat de waarden zo ver uit elkaar liggen is het niet zinvol om de contouren te gaan berekenen.

Bijlage 14 **Brief Waterschap**

WATERSCHAP
DE AA

Aan v. Vijfeijken Recycling B.V.
t.a.v. de heer H. van Vijfeijken
P. Gabrielstraat 10
5753 DG DEURNE

Uw kenmerk:	Uw brief van:	Ons kenmerk:	Datum:
VIJF 961	9 januari 1996	9600372	15 februari 1996

16 FEB. 1996

Onderwerp:	Bijlage(n):	Behandeld door:
Geen Wvo-vergunnig vereist		mw. R. van Lankveld

Geachte heer Van Vijfeijken,

Uit de door u aan het waterschap toegezonden concept-aanvraag voor een vergunning ingevolge de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) is gebleken dat vanuit uw bedrijf geen afvalwater wordt geloosd die vergunningplichtig zijn ingevolge de Wet verontreiniging oppervlaktewateren. In verband hiermee kan ik u mededelen dat voor uw bedrijf geen vergunning ingevolge de Wvo vereist is.
Een afschrift van deze brief wordt gezonden aan de gemeente Deurne.
Ik hoop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,
Hoofd van het Bureau Vergunningen en Handhaving

(Ing. J.J.B.C. Bos)

Bijlage 15 PBV-verklaring

HA05.5751PA.11286.11

PBV-VERKLARING VLOEISTOFDICHTE VOORZIENING

op basis van CUR/PBV-Aanbeveling 44 "Beoordeling vloeistofdichtheid van vloeistofdichte voorzieningen"

Hierbij verklaart ABV Haukes Inspectiediensten B.V. dat

Van Vijfeijken Groenrecycling
Helmondsingel 131, 5751 PA te Deurne

beschikt over een vloeistofdichte voorziening ter plaatse van:

de composteerplaats (bestaand) en de composteerplaats (nieuw) (14600 m^2) inclusief de hierop aangesloten bedrijfsriolering, van de ontvangpunten tot de zandvanger (345 m^1)

Deze verklaring is gebaseerd op een inspectie, waarvan de resultaten zijn vastgelegd in een rapport met kenmerk 1.4124/05 d.d. 23 november 2005 dat één geheel vormt met deze verklaring. De voorziening is als vloeistofdicht beoordeeld d.d. 21 oktober 2005.

De volgende wet- en regelgeving is gehanteerd:

- *Vergunning Wet milieubeheer*

De voorziening moet vóór 21 oktober 2011 opnieuw worden beoordeeld en goedgekeurd door een Deskundig Inspecteur. Aanbevolen wordt de voorziening eerder te laten beoordelen / herstellen in geval dat:

- de hoeveelheid en / of de aard van de bodemverontreinigende vloeistof op of in de voorziening vanuit het bedrijfsproces structureel wijzigt;
- één of meer ernstige onvolkomenheden tijdens de bedrijfsinterne controle zijn vastgesteld.

De voorziening moet voor 21 oktober 2006 en vervolgens ten minste éénmaal per jaar intern worden gecontroleerd.
Deze verklaring verliest zijn geldigheid door het verstrijken van de vermelde termijn, wanneer de wettelijk voorgeschreven bedrijfsinterne controles niet aantoonbaar zijn uitgevoerd en / of wanneer zich een omstandigheid voordoet, die in dit kader is aangegeven in de voor de voorziening van toepassing zijnde vergunning of AMvB.

Deze verklaring is gevalideerd en geregistreerd door de Stichting ODI / VDV.

Harderwijk, 24 november 2005

Handtekeningen,

Afgegeven door:
ABV Haukes Inspectiediensten B.V.
Postbus 7
6566 ZG Millingen a/d Rijn
0481 - 43 18 31

H.F.M. Haukes
Deskundig Inspecteur I

ing. G.J.M. van Kruining
voorzitter Stichting ODI / VDV

Deze verklaring is slechts geldig indien ondertekend door de Deskundig Inspecteur en de Stichting ODI/VDV.

VIII

BIJLAGE: VERSPREIDINGSBEREKENINGEN

Bestaande situatie 98-p

applicatie	computerprogramma	STACKS+ V2023.2
	release datum	Release 2023-06-21
	versie PreSRM tool	23.020
datum berekening	starttijd berekening (datum/tijd)	16-8-2023 15:23
receptorpunten (rijksdriehoek)	totaal aantal receptorpunten	2140
	regematig grid	onbekend
	aantal gridpunten horizontaal	nvt
	aantal gridpunten vertikaal	nvt
	meest westelijke punt (X-coord.)	177880
	meest oostelijke punt (X-coord.)	181500
	meest zuidelijke punt (Y-coord.)	385571
	meest noordelijke punt (Y-coord.)	387996
	naam receptorpunten bestand	points.dat
	receptorhoogte (m)	1.50
meteorologie	meteo-dataset	uit PreSRM
	begindatum en tijdstip	2005 1 1 1
	einddatum en tijdstip	2014 12 31 24
	X-coordinaat (m)	178991
	Y-coordinaat (m)	386544
	monte-carlo percentage (%)	100.0
terreinruwheid	ruwheidslengte (m)	0.43
	bron ruwheidslengte PreSRM (ja/nee)	ja
	ruwheidslengte bepaald in gebied	
	X-coord. links onder	177000
	Y-coord. links onder	385000
	X-coord. rechts boven	181000
	Y-coord. rechts boven	388000
stofgegevens	component	Geur
	toetsjaar	2005
	ozon correctie (ja/nee)	nvt
	percentielen berekend (ja/nee)	ja
	middelingstijd percentielen (uur)	1
	depositie berekend	nee
	eigen achtergrondconcentratie gebruikt	nee
bronnen	aantal bronnen	76
zeezoutcorrectie (voor PM10)	concentratie (ug/m3)	nvt
	overschrijdingsdagen	nvt

Administratie		Broncoordinaten		Gegevens gebouwinvloed					
bron	bronnaam	X (m)	Y (m)	X gebouw (midden)	Y gebouw (midden)	hoogte gebouw (m)	breedte gebouw (m)	lengte gebouw (m)	orientatie gebouw (°)
1	[Schoorsteen 19492] "1.1, opslag verkleind houtacht..."	178971.4	386674.7	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
2	[Schoorsteen 19493] "1.2, opslag verkleind houtacht..."	178969.6	386659.3	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
3	[Schoorsteen 19494] "1.3, opslag verkleind houtacht..."	178967.9	386643.8	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
4	[Schoorsteen 19495] "1.4, opslag verkleind houtacht..."	178966.2	386628.4	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
5	[Schoorsteen 19496] "1.5, opslag verkleind houtacht..."	178964.4	386613.0	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
6	[Schoorsteen 19497] "1.6, opslag verkleind houtacht..."	178962.7	386597.6	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
7	[Schoorsteen 19498] "1.7, opslag verkleind houtacht..."	178989.5	386673.5	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
8	[Schoorsteen 19499] "1.8, opslag verkleind houtacht..."	178987.7	386658.1	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
9	[Schoorsteen 19500] "1.9, opslag verkleind houtacht..."	178986.0	386642.7	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
10	[Schoorsteen 19501] "1.10, opslag verkleind houtach..."	178984.2	386627.3	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
11	[Schoorsteen 19502] "1.11, opslag verkleind houtach..."	178982.5	386611.8	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
12	[Schoorsteen 19503] "1.12, opslag verkleind houtach..."	178980.8	386596.4	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
13	[Schoorsteen 19504] "1.13, opslag verkleind houtach..."	179007.5	386672.3	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
14	[Schoorsteen 19505] "1.14, opslag verkleind houtach..."	179005.8	386656.9	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
15	[Schoorsteen 19506] "1.15, opslag verkleind houtach..."	179004.0	386641.5	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
16	[Schoorsteen 19507] "1.16, opslag verkleind houtach..."	179002.3	386626.1	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
17	[Schoorsteen 19508] "1.17, opslag verkleind houtach..."	179000.6	386610.7	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
18	[Schoorsteen 19509] "1.18, opslag verkleind houtach..."	178998.8	386595.2	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
19	[Schoorsteen 19510] "2.1, opslag groenafval niet zi..."	179032.2	386722.5	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
20	[Schoorsteen 19511] "2.2, opslag groenafval niet zi..."	179031.7	386717.2	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
21	[Schoorsteen 19512] "2.3, opslag groenafval niet zi..."	179031.2	386711.8	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
22	[Schoorsteen 19513] "2.4, opslag groenafval niet zi..."	179030.7	386706.5	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
23	[Schoorsteen 19514] "2.5, opslag groenafval niet zi..."	179039.6	386722.0	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
24	[Schoorsteen 19515] "2.6, opslag groenafval niet zi..."	179039.0	386716.7	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
25	[Schoorsteen 19516] "2.7, opslag groenafval niet zi..."	179038.5	386711.3	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0

26	[Schoorsteen 19517] "2.8, opslag groenafval niet zi..."	179038.0	386706.0	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
27	[Schoorsteen 19518] "2.9, opslag groenafval niet zi..."	179046.9	386721.5	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
28	[Schoorsteen 19519] "2.10, opslag groenafval niet z..."	179046.3	386716.2	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
29	[Schoorsteen 19520] "2.11, opslag groenafval niet z..."	179045.8	386710.8	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
30	[Schoorsteen 19521] "2.12, opslag groenafval niet z..."	179045.3	386705.5	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
31	[Schoorsteen 19523] "3, verkleinen groenafval"	178972.9	386533.0	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
32	[Schoorsteen 19524] "4, zeven groenafval"	178972.9	386533.0	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
33	[Schoorsteen 19546] "6, opzetten composthopen"	178972.9	386532.9	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
34	[Schoorsteen 19568] "8, Omzetten 1 t/m 5"	178973.0	386532.8	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
35	[Schoorsteen 19570] "10, bevochtigen"	178973.0	386532.9	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
36	[Schoorsteen 19591] "11.1, percolaatbassin (1)"	178938.3	386398.6	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
37	[Schoorsteen 19592] "11.2, percolaatbassin (2)"	178937.4	386390.9	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
38	[Schoorsteen 19593] "11.3, percolaatbassin (3)"	178936.4	386383.3	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
39	[Schoorsteen 19594] "11.4, percolaatbassin (4)"	178935.4	386375.7	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
40	[Schoorsteen 19595] "11.5, percolaatbassin (5)"	178934.4	386368.1	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
41	[Schoorsteen 19596] "11.6, percolaatbassin (6)"	178946.6	386397.5	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
42	[Schoorsteen 19597] "11.7, percolaatbassin (7)"	178945.6	386389.9	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
43	[Schoorsteen 19598] "11.8, percolaatbassin (8)"	178944.6	386382.3	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
44	[Schoorsteen 19599] "11.9, percolaatbassin (9)"	178943.6	386374.7	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
45	[Schoorsteen 19600] "11.10, percolaatbassin (10)"	178942.6	386367.1	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
46	[Schoorsteen 19601] "11.11, percolaatbassin (11)"	178954.8	386396.4	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
47	[Schoorsteen 19602] "11.12, percolaatbassin (12)"	178953.8	386388.8	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
48	[Schoorsteen 19603] "11.13, percolaatbassin (13)"	178952.8	386381.2	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
49	[Schoorsteen 19604] "11.14, percolaatbassin (14)"	178951.9	386373.6	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
50	[Schoorsteen 19605] "11.15, percolaatbassin (15)"	178950.9	386366.0	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
51	[Schoorsteen 19606] "11.16, percolaatbassin (16)"	178963.1	386395.4	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
52	[Schoorsteen 19607] "11.17, percolaatbassin (17)"	178962.1	386387.8	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
53	[Schoorsteen 19608] "11.18, percolaatbassin (18)"	178961.1	386380.2	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
54	[Schoorsteen 19609] "11.19, percolaatbassin (19)"	178960.1	386372.6	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
55	[Schoorsteen 19610] "11.20, percolaatbassin (20)"	178959.1	386365.0	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0

56	[Schoorsteen 19611] "7.1, compostering methode D be..."	178959.9	386585.4	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
57	[Schoorsteen 19612] "7.2, compostering methode D be..."	178957.8	386568.8	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
58	[Schoorsteen 19613] "7.3, compostering methode D be..."	178955.7	386552.0	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
59	[Schoorsteen 19614] "7.4, compostering methode D be..."	178953.5	386535.3	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
60	[Schoorsteen 19615] "7.5, compostering methode D be..."	178951.4	386518.6	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
61	[Schoorsteen 19616] "7.6, compostering methode D be..."	178949.3	386501.9	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
62	[Schoorsteen 19617] "7.7, compostering methode D be..."	178947.2	386485.2	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
63	[Schoorsteen 19618] "7.8, compostering methode D be..."	178979.0	386583.0	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
64	[Schoorsteen 19619] "7.9, compostering methode D be..."	178976.9	386566.3	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
65	[Schoorsteen 19620] "7.10, compostering methode D b..."	178974.8	386549.6	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
66	[Schoorsteen 19621] "7.11, compostering methode D b..."	178972.7	386532.9	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
67	[Schoorsteen 19622] "7.12, compostering methode D b..."	178970.6	386516.2	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
68	[Schoorsteen 19623] "7.13, compostering methode D b..."	178968.5	386499.5	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
69	[Schoorsteen 19624] "7.14, compostering methode D b..."	178966.3	386482.8	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
70	[Schoorsteen 19625] "7.15, compostering methode D b..."	178998.2	386580.6	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
71	[Schoorsteen 19626] "7.16, compostering methode D b..."	178996.1	386563.9	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
72	[Schoorsteen 19627] "7.17, compostering methode D b..."	178994.0	386547.2	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
73	[Schoorsteen 19628] "7.18, compostering methode D b..."	178991.8	386530.4	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
74	[Schoorsteen 19629] "7.19, compostering methode D b..."	178989.7	386513.8	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
75	[Schoorsteen 19630] "7.20, compostering methode D b..."	178987.6	386497.0	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
76	[Schoorsteen 19631] "7.21, compostering methode D b..."	178985.5	386480.3	178663.0	386627.0	15.0	245.2	450.7	173.0
		Oppervlaktebron				Schoorsteen gegevens			
bron	bronnaam	lengte bron (m)	breedte bron (m)	hoogte bron (m)	orientatie bron (°)	hoogte (m)	inw. diameter (m)	uitw. diameter (m)	
1	[Schoorsteen 19492] "1.1, opslag verkleind houtacht..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
2	[Schoorsteen 19493] "1.2, opslag verkleind houtacht..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	

3	[Schoorsteen 19494] "1.3, opslag verkleind houtacht..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
4	[Schoorsteen 19495] "1.4, opslag verkleind houtacht..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
5	[Schoorsteen 19496] "1.5, opslag verkleind houtacht..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
6	[Schoorsteen 19497] "1.6, opslag verkleind houtacht..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
7	[Schoorsteen 19498] "1.7, opslag verkleind houtacht..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
8	[Schoorsteen 19499] "1.8, opslag verkleind houtacht..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
9	[Schoorsteen 19500] "1.9, opslag verkleind houtacht..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
10	[Schoorsteen 19501] "1.10, opslag verkleind houtach..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
11	[Schoorsteen 19502] "1.11, opslag verkleind houtach..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
12	[Schoorsteen 19503] "1.12, opslag verkleind houtach..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
13	[Schoorsteen 19504] "1.13, opslag verkleind houtach..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
14	[Schoorsteen 19505] "1.14, opslag verkleind houtach..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
15	[Schoorsteen 19506] "1.15, opslag verkleind houtach..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
16	[Schoorsteen 19507] "1.16, opslag verkleind houtach..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
17	[Schoorsteen 19508] "1.17, opslag verkleind houtach..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
18	[Schoorsteen 19509] "1.18, opslag verkleind houtach..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
19	[Schoorsteen 19510] "2.1, opslag groenafval niet zi..."	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.30	0.40	
20	[Schoorsteen 19511] "2.2, opslag groenafval niet zi..."	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.30	0.40	
21	[Schoorsteen 19512] "2.3, opslag groenafval niet zi..."	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.30	0.40	
22	[Schoorsteen 19513] "2.4, opslag groenafval niet zi..."	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.30	0.40	
23	[Schoorsteen 19514] "2.5, opslag groenafval niet zi..."	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.30	0.40	
24	[Schoorsteen 19515] "2.6, opslag groenafval niet zi..."	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.30	0.40	
25	[Schoorsteen 19516] "2.7, opslag groenafval niet zi..."	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.30	0.40	
26	[Schoorsteen 19517] "2.8, opslag groenafval niet zi..."	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.30	0.40	
27	[Schoorsteen 19518] "2.9, opslag groenafval niet zi..."	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.30	0.40	
28	[Schoorsteen 19519] "2.10, opslag groenafval niet z..."	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.30	0.40	
29	[Schoorsteen 19520] "2.11, opslag groenafval niet z..."	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.30	0.40	
30	[Schoorsteen 19521] "2.12, opslag groenafval niet z..."	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.30	0.40	

31	[Schoorsteen 19523] "3, verkleinen groenafval"	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.30	0.40	
32	[Schoorsteen 19524] "4, zeven groenafval"	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.30	0.40	
33	[Schoorsteen 19546] "6, opzetten composthopen"	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.20	0.30	
34	[Schoorsteen 19568] "8, Omzetten 1 t/m 5"	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.30	0.40	
35	[Schoorsteen 19570] "10, bevochtigen"	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.30	0.40	
36	[Schoorsteen 19591] "11.1, percolaatbassin (1)"	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.20	0.30	
37	[Schoorsteen 19592] "11.2, percolaatbassin (2)"	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.20	0.30	
38	[Schoorsteen 19593] "11.3, percolaatbassin (3)"	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.20	0.30	
39	[Schoorsteen 19594] "11.4, percolaatbassin (4)"	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.20	0.30	
40	[Schoorsteen 19595] "11.5, percolaatbassin (5)"	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.20	0.30	
41	[Schoorsteen 19596] "11.6, percolaatbassin (6)"	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.20	0.30	
42	[Schoorsteen 19597] "11.7, percolaatbassin (7)"	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.20	0.30	
43	[Schoorsteen 19598] "11.8, percolaatbassin (8)"	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.20	0.30	
44	[Schoorsteen 19599] "11.9, percolaatbassin (9)"	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.20	0.30	
45	[Schoorsteen 19600] "11.10, percolaatbassin (10)"	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.20	0.30	
46	[Schoorsteen 19601] "11.11, percolaatbassin (11)"	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.20	0.30	
47	[Schoorsteen 19602] "11.12, percolaatbassin (12)"	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.20	0.30	
48	[Schoorsteen 19603] "11.13, percolaatbassin (13)"	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.20	0.30	
49	[Schoorsteen 19604] "11.14, percolaatbassin (14)"	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.20	0.30	
50	[Schoorsteen 19605] "11.15, percolaatbassin (15)"	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.20	0.30	
51	[Schoorsteen 19606] "11.16, percolaatbassin (16)"	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.20	0.30	
52	[Schoorsteen 19607] "11.17, percolaatbassin (17)"	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.20	0.30	
53	[Schoorsteen 19608] "11.18, percolaatbassin (18)"	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.20	0.30	
54	[Schoorsteen 19609] "11.19, percolaatbassin (19)"	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.20	0.30	
55	[Schoorsteen 19610] "11.20, percolaatbassin (20)"	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.20	0.30	
56	[Schoorsteen 19611] "7.1, compostering methode D be..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
57	[Schoorsteen 19612] "7.2, compostering methode D be..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
58	[Schoorsteen 19613] "7.3, compostering methode D be..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
59	[Schoorsteen 19614] "7.4, compostering methode D be..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	

60	[Schoorsteen 19615] "7.5, compostering methode D be..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
61	[Schoorsteen 19616] "7.6, compostering methode D be..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
62	[Schoorsteen 19617] "7.7, compostering methode D be..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
63	[Schoorsteen 19618] "7.8, compostering methode D be..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
64	[Schoorsteen 19619] "7.9, compostering methode D be..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
65	[Schoorsteen 19620] "7.10, compostering methode D b..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
66	[Schoorsteen 19621] "7.11, compostering methode D b..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
67	[Schoorsteen 19622] "7.12, compostering methode D b..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
68	[Schoorsteen 19623] "7.13, compostering methode D b..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
69	[Schoorsteen 19624] "7.14, compostering methode D b..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
70	[Schoorsteen 19625] "7.15, compostering methode D b..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
71	[Schoorsteen 19626] "7.16, compostering methode D b..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
72	[Schoorsteen 19627] "7.17, compostering methode D b..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
73	[Schoorsteen 19628] "7.18, compostering methode D b..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
74	[Schoorsteen 19629] "7.19, compostering methode D b..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
75	[Schoorsteen 19630] "7.20, compostering methode D b..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
76	[Schoorsteen 19631] "7.21, compostering methode D b..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
		Parameters					Emissie		
bron	bronnaam	actuele rookgas-snelheid (m/s)	rookgas temperatuur (K)	rookgas debiet (Nm3/s)	gem. warmte emissie (MW)	warmte-emissie afh. van meteo	emissievracht (ouE /s)	Perc.initieel NO2 (%)	emissie uren (aantal/jr)
1	[Schoorsteen 19492] "1.1, opslag verkleind houtacht..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	110.7	nvt	8764.8
2	[Schoorsteen 19493] "1.2, opslag verkleind houtacht..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	110.7	nvt	8764.8
3	[Schoorsteen 19494] "1.3, opslag verkleind houtacht..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	110.7	nvt	8764.8
4	[Schoorsteen 19495] "1.4, opslag verkleind houtacht..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	110.7	nvt	8764.8
5	[Schoorsteen 19496] "1.5, opslag verkleind houtacht..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	110.7	nvt	8764.8

6	[Schoorsteen 19497] "1.6, opslag verkleind houtacht..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	110.7	nvt	8764.8
7	[Schoorsteen 19498] "1.7, opslag verkleind houtacht..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	110.7	nvt	8764.8
8	[Schoorsteen 19499] "1.8, opslag verkleind houtacht..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	110.7	nvt	8764.8
9	[Schoorsteen 19500] "1.9, opslag verkleind houtacht..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	110.7	nvt	8764.8
10	[Schoorsteen 19501] "1.10, opslag verkleind houtach..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	110.7	nvt	8764.8
11	[Schoorsteen 19502] "1.11, opslag verkleind houtach..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	110.7	nvt	8764.8
12	[Schoorsteen 19503] "1.12, opslag verkleind houtach..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	110.7	nvt	8764.8
13	[Schoorsteen 19504] "1.13, opslag verkleind houtach..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	110.7	nvt	8764.8
14	[Schoorsteen 19505] "1.14, opslag verkleind houtach..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	110.7	nvt	8764.8
15	[Schoorsteen 19506] "1.15, opslag verkleind houtach..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	110.7	nvt	8764.8
16	[Schoorsteen 19507] "1.16, opslag verkleind houtach..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	110.7	nvt	8764.8
17	[Schoorsteen 19508] "1.17, opslag verkleind houtach..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	110.7	nvt	8764.8
18	[Schoorsteen 19509] "1.18, opslag verkleind houtach..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	110.7	nvt	8764.8
19	[Schoorsteen 19510] "2.1, opslag groenafval niet zi..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	255.5	nvt	8764.8
20	[Schoorsteen 19511] "2.2, opslag groenafval niet zi..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	255.5	nvt	8764.8
21	[Schoorsteen 19512] "2.3, opslag groenafval niet zi..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	255.5	nvt	8764.8
22	[Schoorsteen 19513] "2.4, opslag groenafval niet zi..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	255.5	nvt	8764.8
23	[Schoorsteen 19514] "2.5, opslag groenafval niet zi..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	255.5	nvt	8764.8
24	[Schoorsteen 19515] "2.6, opslag groenafval niet zi..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	255.5	nvt	8764.8
25	[Schoorsteen 19516] "2.7, opslag groenafval niet zi..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	255.5	nvt	8764.8
26	[Schoorsteen 19517] "2.8, opslag groenafval niet zi..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	255.5	nvt	8764.8
27	[Schoorsteen 19518] "2.9, opslag groenafval niet zi..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	255.5	nvt	8764.8
28	[Schoorsteen 19519] "2.10, opslag groenafval niet z..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	255.5	nvt	8764.8
29	[Schoorsteen 19520] "2.11, opslag groenafval niet z..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	255.5	nvt	8764.8
30	[Schoorsteen 19521] "2.12, opslag groenafval niet z..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	255.5	nvt	8764.8
31	[Schoorsteen 19523] "3, verkleinen groenafval"	1.5	285.0	0.100	0.00	ja	6333.0	nvt	284.0
32	[Schoorsteen 19524] "4, zeven groenafval"	1.5	285.0	0.100	0.00	ja	16319.0	nvt	468.8
33	[Schoorsteen 19546] "6, opzetten composthopen"	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	61111.0	nvt	232.8
34	[Schoorsteen 19568] "8, Omzetten 1 t/m 5"	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	1500.0	nvt	4815.7
35	[Schoorsteen 19570] "10, bevochtigen"	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	2585.0	nvt	101.1

36	[Schoorsteen 19591] "11.1, percolaatbassin (1)"	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	85.0	nvt	8764.8
37	[Schoorsteen 19592] "11.2, percolaatbassin (2)"	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	85.0	nvt	8764.8
38	[Schoorsteen 19593] "11.3, percolaatbassin (3)"	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	85.0	nvt	8764.8
39	[Schoorsteen 19594] "11.4, percolaatbassin (4)"	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	85.0	nvt	8764.8
40	[Schoorsteen 19595] "11.5, percolaatbassin (5)"	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	85.0	nvt	8764.8
41	[Schoorsteen 19596] "11.6, percolaatbassin (6)"	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	85.0	nvt	8764.8
42	[Schoorsteen 19597] "11.7, percolaatbassin (7)"	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	85.0	nvt	8764.8
43	[Schoorsteen 19598] "11.8, percolaatbassin (8)"	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	85.0	nvt	8764.8
44	[Schoorsteen 19599] "11.9, percolaatbassin (9)"	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	85.0	nvt	8764.8
45	[Schoorsteen 19600] "11.10, percolaatbassin (10)"	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	85.0	nvt	8764.8
46	[Schoorsteen 19601] "11.11, percolaatbassin (11)"	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	85.0	nvt	8764.8
47	[Schoorsteen 19602] "11.12, percolaatbassin (12)"	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	85.0	nvt	8764.8
48	[Schoorsteen 19603] "11.13, percolaatbassin (13)"	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	85.0	nvt	8764.8
49	[Schoorsteen 19604] "11.14, percolaatbassin (14)"	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	85.0	nvt	8764.8
50	[Schoorsteen 19605] "11.15, percolaatbassin (15)"	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	85.0	nvt	8764.8
51	[Schoorsteen 19606] "11.16, percolaatbassin (16)"	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	85.0	nvt	8764.8
52	[Schoorsteen 19607] "11.17, percolaatbassin (17)"	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	85.0	nvt	8764.8
53	[Schoorsteen 19608] "11.18, percolaatbassin (18)"	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	85.0	nvt	8764.8
54	[Schoorsteen 19609] "11.19, percolaatbassin (19)"	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	85.0	nvt	8764.8
55	[Schoorsteen 19610] "11.20, percolaatbassin (20)"	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	85.0	nvt	8764.8
56	[Schoorsteen 19611] "7.1, compostering methode D be..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	20.0	nvt	8764.8
57	[Schoorsteen 19612] "7.2, compostering methode D be..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	20.0	nvt	8764.8
58	[Schoorsteen 19613] "7.3, compostering methode D be..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	20.0	nvt	8764.8
59	[Schoorsteen 19614] "7.4, compostering methode D be..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	20.0	nvt	8764.8
60	[Schoorsteen 19615] "7.5, compostering methode D be..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	20.0	nvt	8764.8
61	[Schoorsteen 19616] "7.6, compostering methode D be..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	20.0	nvt	8764.8
62	[Schoorsteen 19617] "7.7, compostering methode D be..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	20.0	nvt	8764.8

63	[Schoorsteen 19618] "7.8, compostering methode D be..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	20.0	nvt	8764.8
64	[Schoorsteen 19619] "7.9, compostering methode D be..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	20.0	nvt	8764.8
65	[Schoorsteen 19620] "7.10, compostering methode D b..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	20.0	nvt	8764.8
66	[Schoorsteen 19621] "7.11, compostering methode D b..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	20.0	nvt	8764.8
67	[Schoorsteen 19622] "7.12, compostering methode D b..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	20.0	nvt	8764.8
68	[Schoorsteen 19623] "7.13, compostering methode D b..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	20.0	nvt	8764.8
69	[Schoorsteen 19624] "7.14, compostering methode D b..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	20.0	nvt	8764.8
70	[Schoorsteen 19625] "7.15, compostering methode D b..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	20.0	nvt	8764.8
71	[Schoorsteen 19626] "7.16, compostering methode D b..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	20.0	nvt	8764.8
72	[Schoorsteen 19627] "7.17, compostering methode D b..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	20.0	nvt	8764.8
73	[Schoorsteen 19628] "7.18, compostering methode D b..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	20.0	nvt	8764.8
74	[Schoorsteen 19629] "7.19, compostering methode D b..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	20.0	nvt	8764.8
75	[Schoorsteen 19630] "7.20, compostering methode D b..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	20.0	nvt	8764.8
76	[Schoorsteen 19631] "7.21, compostering methode D b..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	20.0	nvt	8764.8

Beoogde situatie 98-p

applicatie	computerprogramma	STACKS+ V2023.2
	release datum	Release 2023-06-21
	versie PreSRM tool	23.020
datum berekening	starttijd berekening (datum/tijd)	18-9-2023 11:31
receptorpunten (rijksdriehoek)	totaal aantal receptorpunten	1373
	regematig grid	onbekend
	aantal gridpunten horizontaal	nvt
	aantal gridpunten vertikaal	nvt
	meest westelijke punt (X-coord.)	177850
	meest oostelijke punt (X-coord.)	181500
	meest zuidelijke punt (Y-coord.)	385571
	meest noordelijke punt (Y-coord.)	387996
	naam receptorpunten bestand	points.dat
	receptorhoogte (m)	1.50
meteorologie	meteo-dataset	uit PreSRM
	begindatum en tijdstip	2005 1 1 1
	einddatum en tijdstip	2014 12 31 24
	X-coordinaat (m)	178980
	Y-coordinaat (m)	386548
	monte-carlo percentage (%)	100.0
terreinruwheid	ruwheidslengte (m)	0.43
	bron ruwheidslengte PreSRM (ja/nee)	ja
	ruwheidslengte bepaald in gebied	
	X-coord. links onder	177000
	Y-coord. links onder	385000
	X-coord. rechts boven	181000
	Y-coord. rechts boven	388000
stofgegevens	component	Geur
	toetsjaar	2005
	ozon correctie (ja/nee)	nvt
	percentielen berekend (ja/nee)	ja
	middelingstijd percentielen (uur)	1
	depositie berekend	nee
	eigen achtergrondconcentratie gebruikt	nee
bronnen	aantal bronnen	37
zeezoutcorrectie (voor PM10)	concentratie (ug/m3)	nvt
	overschrijdingsdagen	nvt

Administratie		Broncoordinaten		Gegevens gebouwinvloed					
bron	bronnaam	X (m)	Y (m)	X gebouw (midden)	Y gebouw (midden)	hoogte gebouw (m)	breedte gebouw (m)	lengte gebouw (m)	orientatie gebouw (°)
1	[Schoorsteen 19659] "1.1, opslag verkleind houtacht..."	179012.3	386683.3	178713.4	386620.4	15.0	244.3	552.4	173.0
2	[Schoorsteen 19660] "1.2, opslag verkleind houtacht..."	179010.7	386671.8	178713.4	386620.4	15.0	244.3	552.4	173.0
3	[Schoorsteen 19661] "1.3, opslag verkleind houtacht..."	179009.1	386660.4	178713.4	386620.4	15.0	244.3	552.4	173.0
4	[Schoorsteen 19662] "1.4, opslag verkleind houtacht..."	179007.5	386648.9	178713.4	386620.4	15.0	244.3	552.4	173.0
5	[Schoorsteen 19663] "1.5, opslag verkleind houtacht..."	179005.9	386637.5	178713.4	386620.4	15.0	244.3	552.4	173.0
6	[Schoorsteen 19664] "1.6, opslag verkleind houtacht..."	179004.3	386626.1	178713.4	386620.4	15.0	244.3	552.4	173.0
7	[Schoorsteen 19665] "1.7, opslag verkleind houtacht..."	179022.0	386682.4	178713.4	386620.4	15.0	244.3	552.4	173.0
8	[Schoorsteen 19666] "1.8, opslag verkleind houtacht..."	179020.4	386670.9	178713.4	386620.4	15.0	244.3	552.4	173.0
9	[Schoorsteen 19667] "1.9, opslag verkleind houtacht..."	179018.8	386659.5	178713.4	386620.4	15.0	244.3	552.4	173.0
10	[Schoorsteen 19668] "1.10, opslag verkleind houtach..."	179017.2	386648.1	178713.4	386620.4	15.0	244.3	552.4	173.0
11	[Schoorsteen 19669] "1.11, opslag verkleind houtach..."	179015.6	386636.6	178713.4	386620.4	15.0	244.3	552.4	173.0
12	[Schoorsteen 19670] "1.12, opslag verkleind houtach..."	179014.0	386625.2	178713.4	386620.4	15.0	244.3	552.4	173.0
13	[Schoorsteen 19671] "1.13, opslag verkleind houtach..."	179031.8	386681.5	178713.4	386620.4	15.0	244.3	552.4	173.0
14	[Schoorsteen 19672] "1.14, opslag verkleind houtach..."	179030.2	386670.0	178713.4	386620.4	15.0	244.3	552.4	173.0
15	[Schoorsteen 19673] "1.15, opslag verkleind houtach..."	179028.6	386658.6	178713.4	386620.4	15.0	244.3	552.4	173.0
16	[Schoorsteen 19674] "1.16, opslag verkleind houtach..."	179027.0	386647.2	178713.4	386620.4	15.0	244.3	552.4	173.0
17	[Schoorsteen 19675] "1.17, opslag verkleind houtach..."	179025.4	386635.7	178713.4	386620.4	15.0	244.3	552.4	173.0
18	[Schoorsteen 19676] "1.18, opslag verkleind houtach..."	179023.8	386624.3	178713.4	386620.4	15.0	244.3	552.4	173.0
19	[Schoorsteen 19677] "1.19, opslag verkleind houtach..."	179041.5	386680.6	178713.4	386620.4	15.0	244.3	552.4	173.0
20	[Schoorsteen 19678] "1.20, opslag verkleind houtach..."	179039.9	386669.2	178713.4	386620.4	15.0	244.3	552.4	173.0
21	[Schoorsteen 19679] "1.21, opslag verkleind houtach..."	179038.3	386657.7	178713.4	386620.4	15.0	244.3	552.4	173.0
22	[Schoorsteen 19680] "1.22, opslag verkleind houtach..."	179036.8	386646.3	178713.4	386620.4	15.0	244.3	552.4	173.0
23	[Schoorsteen 19681] "1.23, opslag verkleind houtach..."	179035.2	386634.8	178713.4	386620.4	15.0	244.3	552.4	173.0

24	[Schoorsteen 19682] "1.24, opslag verkleind houtach..."	179033.6	386623.4	178713.4	386620.4	15.0	244.3	552.4	173.0
25	[Schoorsteen 19683] "2.1, opslag groenafval niet zi..."	179030.2	386704.2	178713.4	386620.4	15.0	244.3	552.4	173.0
26	[Schoorsteen 19684] "2.2, opslag groenafval niet zi..."	179029.9	386697.1	178713.4	386620.4	15.0	244.3	552.4	173.0
27	[Schoorsteen 19685] "2.3, opslag groenafval niet zi..."	179029.6	386690.0	178713.4	386620.4	15.0	244.3	552.4	173.0
28	[Schoorsteen 19686] "2.4, opslag groenafval niet zi..."	179029.2	386682.9	178713.4	386620.4	15.0	244.3	552.4	173.0
29	[Schoorsteen 19687] "2.5, opslag groenafval niet zi..."	179037.0	386703.9	178713.4	386620.4	15.0	244.3	552.4	173.0
30	[Schoorsteen 19688] "2.6, opslag groenafval niet zi..."	179036.7	386696.8	178713.4	386620.4	15.0	244.3	552.4	173.0
31	[Schoorsteen 19689] "2.7, opslag groenafval niet zi..."	179036.4	386689.7	178713.4	386620.4	15.0	244.3	552.4	173.0
32	[Schoorsteen 19690] "2.8, opslag groenafval niet zi..."	179036.0	386682.6	178713.4	386620.4	15.0	244.3	552.4	173.0
33	[Schoorsteen 19691] "2.9, opslag groenafval niet zi..."	179043.9	386703.6	178713.4	386620.4	15.0	244.3	552.4	173.0
34	[Schoorsteen 19692] "2.10, opslag groenafval niet z..."	179043.5	386696.5	178713.4	386620.4	15.0	244.3	552.4	173.0
35	[Schoorsteen 19693] "2.11, opslag groenafval niet z..."	179043.2	386689.4	178713.4	386620.4	15.0	244.3	552.4	173.0
36	[Schoorsteen 19694] "2.12, opslag groenafval niet z..."	179042.9	386682.3	178713.4	386620.4	15.0	244.3	552.4	173.0
37	[Schoorsteen 19754] "12, Schoorsteen"	178957.5	386673.9	178713.4	386620.4	15.0	244.3	552.4	173.0
		Oppervlaktebron				Schoorsteen gegevens			
bron	bronnaam	lengte bron (m)	breedte bron (m)	hoogte bron (m)	orientatie bron (°)	hoogte (m)	inw. diameter (m)	uitw. diameter (m)	
1	[Schoorsteen 19659] "1.1, opslag verkleind houtacht..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
2	[Schoorsteen 19660] "1.2, opslag verkleind houtacht..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
3	[Schoorsteen 19661] "1.3, opslag verkleind houtacht..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
4	[Schoorsteen 19662] "1.4, opslag verkleind houtacht..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
5	[Schoorsteen 19663] "1.5, opslag verkleind houtacht..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
6	[Schoorsteen 19664] "1.6, opslag verkleind houtacht..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
7	[Schoorsteen 19665] "1.7, opslag verkleind houtacht..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
8	[Schoorsteen 19666] "1.8, opslag verkleind houtacht..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
9	[Schoorsteen 19667] "1.9, opslag verkleind houtacht..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
10	[Schoorsteen 19668] "1.10, opslag verkleind houtach..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
11	[Schoorsteen 19669] "1.11, opslag verkleind houtach..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
12	[Schoorsteen 19670] "1.12, opslag verkleind houtach..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
13	[Schoorsteen 19671] "1.13, opslag verkleind houtach..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	

14	[Schoorsteen 19672] "1.14, opslag verkleind houtach..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
15	[Schoorsteen 19673] "1.15, opslag verkleind houtach..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
16	[Schoorsteen 19674] "1.16, opslag verkleind houtach..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
17	[Schoorsteen 19675] "1.17, opslag verkleind houtach..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
18	[Schoorsteen 19676] "1.18, opslag verkleind houtach..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
19	[Schoorsteen 19677] "1.19, opslag verkleind houtach..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
20	[Schoorsteen 19678] "1.20, opslag verkleind houtach..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
21	[Schoorsteen 19679] "1.21, opslag verkleind houtach..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
22	[Schoorsteen 19680] "1.22, opslag verkleind houtach..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
23	[Schoorsteen 19681] "1.23, opslag verkleind houtach..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
24	[Schoorsteen 19682] "1.24, opslag verkleind houtach..."	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.50	0.60	
25	[Schoorsteen 19683] "2.1, opslag groenafval niet zi..."	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.30	0.40	
26	[Schoorsteen 19684] "2.2, opslag groenafval niet zi..."	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.30	0.40	
27	[Schoorsteen 19685] "2.3, opslag groenafval niet zi..."	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.30	0.40	
28	[Schoorsteen 19686] "2.4, opslag groenafval niet zi..."	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.30	0.40	
29	[Schoorsteen 19687] "2.5, opslag groenafval niet zi..."	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.30	0.40	
30	[Schoorsteen 19688] "2.6, opslag groenafval niet zi..."	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.30	0.40	
31	[Schoorsteen 19689] "2.7, opslag groenafval niet zi..."	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.30	0.40	
32	[Schoorsteen 19690] "2.8, opslag groenafval niet zi..."	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.30	0.40	
33	[Schoorsteen 19691] "2.9, opslag groenafval niet zi..."	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.30	0.40	
34	[Schoorsteen 19692] "2.10, opslag groenafval niet z..."	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.30	0.40	
35	[Schoorsteen 19693] "2.11, opslag groenafval niet z..."	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.30	0.40	
36	[Schoorsteen 19694] "2.12, opslag groenafval niet z..."	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.30	0.40	
37	[Schoorsteen 19754] "12, Schoorsteen"	0.0	0.0	0.0	0.0	42.5	3.00	3.10	
		Parameters					Emissie		
bron	bronnaam	actuele rookgas-snelheid (m/s)	rookgas temperatuur (K)	rookgas debiet (Nm3/s)	gem. warmte emissie (MW)	warmte-emissie afh. van meteo	emissievracht (ouE /s)	Perc.initieel NO2 (%)	emissie uren (aantal/jr)
1	[Schoorsteen 19659] "1.1, opslag verkleind houtacht..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	83.0	nvt	8764.8
2	[Schoorsteen 19660] "1.2, opslag verkleind houtacht..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	83.0	nvt	8764.8

3	[Schoorsteen 19661] "1.3, opslag verkleind houtacht..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	83.0	nvt	8764.8
4	[Schoorsteen 19662] "1.4, opslag verkleind houtacht..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	83.0	nvt	8764.8
5	[Schoorsteen 19663] "1.5, opslag verkleind houtacht..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	83.0	nvt	8764.8
6	[Schoorsteen 19664] "1.6, opslag verkleind houtacht..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	83.0	nvt	8764.8
7	[Schoorsteen 19665] "1.7, opslag verkleind houtacht..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	83.0	nvt	8764.8
8	[Schoorsteen 19666] "1.8, opslag verkleind houtacht..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	83.0	nvt	8764.8
9	[Schoorsteen 19667] "1.9, opslag verkleind houtacht..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	83.0	nvt	8764.8
10	[Schoorsteen 19668] "1.10, opslag verkleind houtach..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	83.0	nvt	8764.8
11	[Schoorsteen 19669] "1.11, opslag verkleind houtach..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	83.0	nvt	8764.8
12	[Schoorsteen 19670] "1.12, opslag verkleind houtach..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	83.0	nvt	8764.8
13	[Schoorsteen 19671] "1.13, opslag verkleind houtach..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	83.0	nvt	8764.8
14	[Schoorsteen 19672] "1.14, opslag verkleind houtach..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	83.0	nvt	8764.8
15	[Schoorsteen 19673] "1.15, opslag verkleind houtach..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	83.0	nvt	8764.8
16	[Schoorsteen 19674] "1.16, opslag verkleind houtach..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	83.0	nvt	8764.8
17	[Schoorsteen 19675] "1.17, opslag verkleind houtach..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	83.0	nvt	8764.8
18	[Schoorsteen 19676] "1.18, opslag verkleind houtach..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	83.0	nvt	8764.8
19	[Schoorsteen 19677] "1.19, opslag verkleind houtach..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	83.0	nvt	8764.8
20	[Schoorsteen 19678] "1.20, opslag verkleind houtach..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	83.0	nvt	8764.8
21	[Schoorsteen 19679] "1.21, opslag verkleind houtach..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	83.0	nvt	8764.8
22	[Schoorsteen 19680] "1.22, opslag verkleind houtach..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	83.0	nvt	8764.8
23	[Schoorsteen 19681] "1.23, opslag verkleind houtach..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	83.0	nvt	8764.8
24	[Schoorsteen 19682] "1.24, opslag verkleind houtach..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	83.0	nvt	8764.8
25	[Schoorsteen 19683] "2.1, opslag groenafval niet zi..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	255.5	nvt	8764.8
26	[Schoorsteen 19684] "2.2, opslag groenafval niet zi..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	255.5	nvt	8764.8
27	[Schoorsteen 19685] "2.3, opslag groenafval niet zi..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	255.5	nvt	8764.8

28	[Schoorsteen 19686] "2.4, opslag groenafval niet zi..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	255.5	nvt	8764.8
29	[Schoorsteen 19687] "2.5, opslag groenafval niet zi..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	255.5	nvt	8764.8
30	[Schoorsteen 19688] "2.6, opslag groenafval niet zi..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	255.5	nvt	8764.8
31	[Schoorsteen 19689] "2.7, opslag groenafval niet zi..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	255.5	nvt	8764.8
32	[Schoorsteen 19690] "2.8, opslag groenafval niet zi..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	255.5	nvt	8764.8
33	[Schoorsteen 19691] "2.9, opslag groenafval niet zi..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	255.5	nvt	8764.8
34	[Schoorsteen 19692] "2.10, opslag groenafval niet z..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	255.5	nvt	8764.8
35	[Schoorsteen 19693] "2.11, opslag groenafval niet z..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	255.5	nvt	8764.8
36	[Schoorsteen 19694] "2.12, opslag groenafval niet z..."	0.0	285.0	0.001	0.00	ja	255.5	nvt	8764.8
37	[Schoorsteen 19754] "12, Schoorsteen"	9.2	293.0	60.800	0.79	ja	54398.0	nvt	8764.8

IX

BIJLAGE: INFORMATIE INFORMATIEPUNT LEEFOMGEVING

Luchtemissiebeperkende techniek – Biofilter

Bij een biofilter vindt er een biologische omzetting van organische stoffen in een afgas en zuurstof (in lucht) plaats in biomassa, kooldioxide (CO_2) en water. Deze techniek verwijdert vooral geur, H_2S en VOS.

Inhoud

- Varianten en synoniemen
- Verwijderde stoffen
- Werkingsprincipe
- Toepasbaarheid
- Varianten techniek
- Installatie, ontwerp en onderhoud
- Milieuaspecten
- Financiële aspecten

Varianten en synoniemen

Biofiltratie, biofilter, biologisch filter, compostfilter, biobed

Verwijderde stoffen

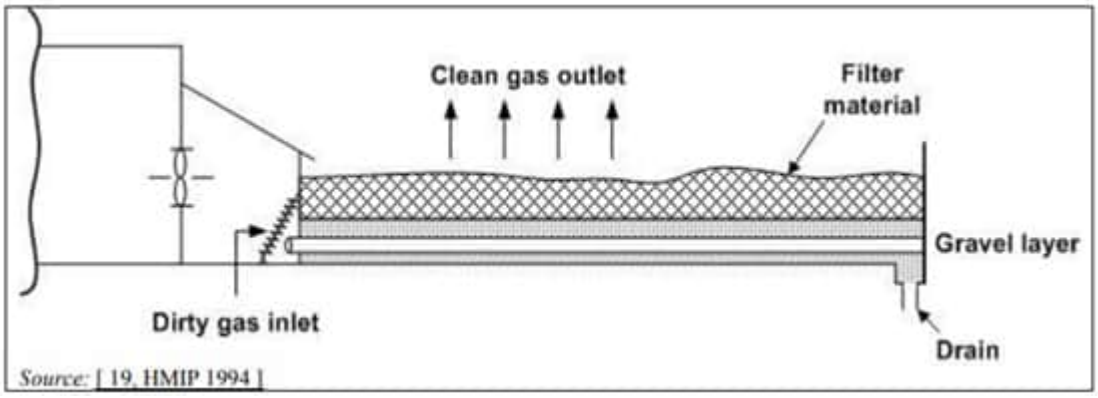
Vooral: geur, H_2S, VOS

Werkingsprincipe

Het werkingsprincipe van een biofilter berust op biologische omzetting van organische stoffen in een afgas en zuurstof (in lucht) in biomassa, kooldioxide (CO_2) en water.

Een biofilter bestaat uit een vast bed met micro-organismen waar doorheen het te behandelen afgas wordt geleid. Het vaste bed bestaat uit organisch dragermateriaal zoals veen, compost, houtsnippers, boomschors of uit anorganisch dragermateriaal zoals klei, actief kool of polyurethaan. Op deze dragermaterialen komen micro-organismen voor die de verontreinigingen in het afgas met zuurstof oxideren middels microbiologische processen om in leven te blijven, voor groei en de daarvoor benodigde energie. Om het biofilter actief te houden moet er meestal vocht en nutriënten worden toegevoegd evenals zuren of logen om zuurtegraad te stabiliseren.

Naast omzetting naar biomassa worden koolwaterstoffen omgezet in water en kooldioxide en voorkomende stikstof- en zwavelhoudende verbindingen in respectievelijk nitraat en sulfaat. De gevormde nitraat en sulfaat worden als zouten opgelost in water afgevoerd. Biofilters worden zo bedreven dat er netto geen aangroei van de micro-organismen (biomassa) plaatsvindt. Dit is mogelijk doordat micro-organismen energie nodig hebben voor hun voortbestaan en die energie uit de (aangegroeide) biomassa halen.



Principeschema Biofilter

Toepasbaarheid

Een biofilter wordt vooral gebruikt voor het verwijderen van geurstoffen maar wordt ook wel toegepast voor het reinigen van lage concentraties van wateroplosbare verontreinigen in koude afgassen. Breed toepassingsgebied in de volgende sectoren:

- (petro)chemische industrie
- composteringsinrichtingen (slib, GFT, mest)
- geur- en smaakstoffenindustrie
- kunststofproductie
- rioolwaterzuiveringsinstallaties (rwzi's) en afvalwaterzuiveringsinstallaties (AWZI's)
- veeteelt
- vlees- en visverwerkende industrie
- voedingsmiddelenindustrie

Zeer Zorgwekkende Stoffen

Biofilters kunnen geschikt zijn voor de reiniging van luchtstromen met ZZS, maar dit zal niet vaak voorkomen. De toepassing is sterk afhankelijk van de te reinigen stof. Deze dient wateroplosbaar te zijn, biologisch afbreekbaar en niet giftig voor de micro-organismen. Er zijn niet veel ZZS die voldoen aan deze criteria. De uitgangsconcentratie van een biofilter kan laag genoeg zijn om te voldoen aan de emissiegrenswaarden voor ZZS.

Combinatie van technieken

Afhankelijk van de voorgaande processen moet het afgas worden voorbehandeld. Dit betreft meestal bevochtigen en afkoelen tot een geschikte temperatuur, stof afvangen en eventueel bufferen van concentratiepieken of verwijderen van stoffen die giftig zijn voor de micro-organismen. Vaak worden stoffilters en gaswassers voor het biofilter geplaatst, om de luchtstroom te reinigen maar ook om deze te bevochtigen en op de juiste temperatuur te brengen voor het biofilter. Het is niet gebruikelijk om na een biofilter een andere techniek te plaatsen.

Prestaties

De prestaties zijn in de tabel aangegeven. De gepresenteerde waarden zijn afhankelijk van de specifieke configuratie en bedrijfscondities. De waarden zijn in principe gebaseerd op halfuurgemiddelde waarden. In voorkomende situaties kunnen afwijkende waarden gerechtvaardigd zijn.

Nvt staat voor 'niet van toepassing' en is gebruikt voor geur. Voor geur zijn geen

emissiegrenswaarden vastgesteld omdat de aanvaardbaarheid getoetst wordt aan de hand van de immissie (geurbelasting) bij gevoelige receptoren.
In vergelijking met andere technieken zijn biofilters vaak in staat geurstoffen goedkoper te verwijderen. De behandelde lucht kan echter nooit volledig geurvrij zijn omdat een biofilter een eigen specifieke geur kent (200-1.000 ou_E/m^3). Metingen in de praktijk laten ook hogere waarden voor de eigen geur zien (tot 2.500 ou_E/m^3).

Verwijderingsefficiëntie en restemissie

Stof	Verwijderingsefficiëntie, %	Restemissie, mg/Nm^3
VOS	75 – 95	5 – 50
Geur	70 – 99	200-2.500 ou_E/m^3

Randvoorwaarden
- Debiet [Nm^3/uur]: 100 - 200.000
- Temperatuur [°C]: 15 – 40
- Druk [bar]: atmosferisch
- Drukval [mbar]: 10 - 30
- Vochtgehalte: >95% luchtvochtigheid
- Stof: Adequate reiniging van stof is noodzakelijk voordat de luchtstroom het biofilter ingaat. Verstopping is een risico.

Ingaande concentratie [mg/Nm^3]:

- 200 – 2.000 (VOS)
- 5 – 20 (NH_3)
- 20.000 – 200.000 (geur, ou_E/m^3)
- 20 – 100 (tolueen)
- 50 – 500 (styreen)
- 5 – 20 (H_2S)

Varianten techniek

Open biofilter

De meest eenvoudige uitvoering van het biofilter is de open variant. Het bed bestaat uit een laag van omstreeks 1 meter dik van poreus biomateriaal. Onder het bed ligt een leidingennetwerk waardoor de verontreinigde lucht wordt geblazen, zodat de luchtstroom evenredig verdeeld wordt over het bed.

Grotere debieten kunnen worden verwerkt door het biofilter een groter oppervlak te geven; de belasting van een biofilter ligt tussen 100-500 Nm^3 lucht per m^2 per uur. Daardoor kan een biofilter een grote installatie zijn als grote debieten verwerkt moeten worden. Het aanbrengen van extra lagen filtermateriaal is mogelijk, dan wordt de verwijderingsefficiëntie verhoogd. Gebruikelijk zijn installaties met 2-3 lagen filtermateriaal van elk 0,5 -1,5 meter dik.

De micro-organismen leven op het biologisch filtermateriaal en zij geven het biofilter de reinigende werking. Voor een optimale werking moet de verblijftijd lang genoeg zijn (5 – 60 seconden) en dienen de leefomstandigheden passend te zijn voor micro-organismen. Dit beperkt het biofilter in termen van pH-waarde, temperatuur, vochtigheid en type stof die gereinigd kunnen worden. Als het biomateriaal eenmaal droog is, is het moeilijk weer te bevochtigen en activeren.

Gesloten biofilter

Een biofilter kan ook in gesloten variant worden uitgevoerd. Dit betreft hetzelfde principe als de open variant, maar dan in een afgesloten omkasting. Dit geeft de gebruiker meer controle over de (leef)omstandigheden in het biofilter, zodat de verwijderingsefficiëntie van gesloten bedden vaak hoger is. De gesloten variant is duurder dan de open variant. Een gesloten biofilter heeft een uitlaatpijp en is daarmee als puntbron te beschouwen waarvoor emissiegrenswaarden gelden. Dit in tegenstelling tot een open biofilter dat als een diffuse oppervlakte bron wordt gezien.

Thermofiel biofilter

Een thermofiel bed werkt op hogere temperaturen (circa 50 – 60°C) dan standaard (mesotherme) bedden (circa 15 – 38 °C). Wordt vooral toegepast als de afgastemperatuur hoger is. Thermofiele bedden zijn gevoeliger voor temperatuurschommelingen, indien de temperatuur boven de 60 °C uitkomt, zal de biologische activiteit in het bed snel slechter worden. Een goede temperatuurbeheersing is dus noodzakelijk. Soms worden meerdere lagen gebruikt om verschillende bacterieculturen te verkrijgen.

Installatie, ontwerp en onderhoud

De belangrijkste ontwerpparameters zijn:

- afgasdebiet, dit ligt typisch tussen 100 – 500 m^3/m^2/uur
- temperatuur, te hete lucht (>35 C) moet vooraf gekoeld worden
- dragermateriaal, dit moet goed afgestemd worden op de te verwijderen stof

De oppervlaktebelasting van een biofilter bedraagt in de regel 50 – 500 m^3/m^2/uur. Bij het aanbrengen van de pakking moet er voor worden gezorgd dat het filtermateriaal zeer eenvormig is verdeeld en dat er geen vaste en losse zones zijn. Deze kunnen zorgen voor kortsluitstromen zodat de lucht slecht wordt behandeld en het effectieve filteroppervlak kleiner wordt. Door uitdroging van de filter bij kortsluitstromen zal de effectiviteit nog verder dalen.

De hoge belastingen (500 m^3/m^2/uur) worden begrensd door de bedhoogte, die nodig is om de verblijftijd te garanderen. Algemeen geaccepteerde hoogtes schommelen tussen de 1 en de 2 meter.

Voor toepassing in warme luchtstromen (> 38 °C) is koeling noodzakelijk. Dit kan gerealiseerd worden door menging met buitenlucht, een waterwasser of een warmtewisselaar/condensor.

Periodiek, om de 0,5 – 5 jaar, moet het filtermateriaal worden vervangen. Dit hangt sterk samen met het type vulmateriaal en de samenstelling van de afgassen.

Monitoring

Biofilters hebben weinig mechanisch onderhoud nodig; de bewegende onderdelen zijn beperkt tot een ventilator. Een goede monitoring is wel noodzakelijk. De

verwijderingsefficiëntie kan scherp afnemen als de omstandigheden in het biofilter wijzigen, bijvoorbeeld door voedseltekorten, verschoven vochtigheidsbalans of achteruitgang van het filtermateriaal. Dit moet dus op tijd opgemerkt en hersteld kunnen worden. Monitoring geschiedt onder andere op basis van luchtvochtigheid en pH-waarde van het afgevoerde water.

Milieuaspecten

De belangrijkste voordelen zijn:

- weinig afvalproductie en neveneffecten vergeleken met andere technieken voor geurverwijdering
- reinigt ontvlambare en/of explosieve gassen op relatief veilige wijze

Nadelen zijn:

- grote installatie
- gevoelig voor variaties in concentratie en debiet, en ook gevoelig voor verdroging, verzuring en vergiftiging van de micro-organismen. Daardoor lastige procesbeheersing

Hulpstoffen en energie

Waterverbruik: 5 [liter/1.000 Nm^3]

Chemicaliën: Vaak is het noodzakelijk om voedingsstoffen toe te voegen. De luchtstroom dient meestal actief bevochtigd te worden, waarvoor een voorgeschakelde gaswasser kan worden ingezet.

Energieverbruik: Elektriciteit voor pomp en eventueel ventilator; daarnaast kan opwarmen of koelen van het afgas nodig zijn.

Milieuafwegingen

Terugwinning

Terugwinning van product is niet mogelijk. Het gevormde sulfaat of nitraat kan soms nuttig worden gebruikt maar dat is ongebruikelijk.

Lucht

Er ontstaan geen andere vormen van luchtverontreiniging. Wel zal een gekoelde gasstroom minder pluimstijging vertonen, wat nadelig is voor de verspreiding van de emissies in de buitenlucht.

Afvalwater

Er ontstaat een kleine hoeveelheid afvalwater om verzuring van het bed tegen te gaan en om de gevormde zouten af te voeren (percolaatwater).

Afval

Organisch dragermateriaal als dit ‘verteerd’ is of verstopt anorganische dragermateriaal (stof of aangroei). Het dragermateriaal dient periodiek vervangen te worden. De frequentie daarvan is sterk afhankelijk van lokale omstandigheden maar is doorgaans eenmaal per 0,5 – 5 jaar.

Veiligheid

Er zijn geen bijzondere veiligheidsaspecten anders de gevaareigenschappen van eventuele zuren of basen voor het stabiliseren van de zuurtegraad. Ontvlambare en/of explosieve gassen kunnen op relatief veilige wijze worden behandeld door de gunstige omstandigheden bij biologische processen.

Financiële aspecten

Investeringen [EUR per 1.000 Nm^3/uur]: 8.000 – 14.000

Operationele kosten [EUR per 1.000 Nm^3/uur per jaar]: Circa 10.000 – 20.000

Operationele kosten

Dit is een opsplitsing van de operationele kosten. Ze tellen dus niet apart mee bij een kostenberekening. Zie ook Financiële aspecten op de pagina Opbouw van de factsheets.

- Personeel [uur/week]: 1
- Materiaal [EUR per 1.000 Nm^3/uur]: <200 (dragermateriaal)
- Energieverbruik [kWh/1.000 Nm^3]: <1
- Baten: Geen
- Kostenbepalende parameters: debiet, concentratie en type verontreiniging, verlangde efficiëntie, type filtermateriaal.

Informatiebronnen

1. Handreiking luchtemissiebeperkende technieken; DHV, 15 april 2009
2. BREF Waste Gas Management and Treatment Systems in the Chemical Sector; first draft, 2019
3. BREF Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector, 2016
4. VITO LUSS
5. Leverancier: Azzuro
6. D. Huybrechts en K. Vrancken; BBT-studie composteer- en vergistingsinstallaties; Gent, Academia Press; 2005; ISBN 9038208197

Colofon

URL: https://iplo.nl/thema/lucht/milieubelastende-activiteiten-lucht/technieken-beperking-luchtemissie/biofilter/
Datum: 20 juni 2023

Dit is een publicatie van:
Informatiepunt Leefomgeving
www.iplo.nl

Organisatie

Informatiepunt Leefomgeving bundelt informatie over bodem, bouwen, water, milieu en de Omgevingswet. IPLO ondersteunt overheden, maatschappelijke organisaties en bedrijven bij het werken met de Omgevingswet en het digitaal stelsel in de praktijk.

X

BIJLAGE: BIJZONDERE REGELING G4 NER

G4 - GFT compostering

Deze regeling is in de NeR opgenomen in januari 1996. Voorzover emissies hierin niet uitdrukkelijk zijn verbijzonderd gelden de algemene bepalingen van de NeR.

Reikwijdte
Deze Bijzondere Regeling is van toepassing op composteerbedrijven bestemd voor de procesmatige verwerking van groente,- fruit- en tuinafval, al dan niet in combinatie met vergelijkbare organische afvalstoffen.

Bronnen van geuremissie
Bij alle procesonderdelen van een GFT-composteerbedrijf komt in principe geur vrij. De grootte van de geuremissie is onder meer afhankelijk van het proces, het oppervlak, de aanvoer en de hoeveelheid aan (tussen) product. Voor de verschillende onderdelen zijn emissiekengetallen opgesteld (zie kader). De totale geuremissie van een GFT-composteerbedrijf wordt berekend door de emissie van de afzonderlijke procesonderdelen te sommeren.

Bronnen van geuremissie
In onderstaande tabel zijn de gemiddelde geuremissiekengetallen per procesonderdeel gegeven. Deze zijn afkomstig uit het branche-onderzoek geurproblematiek GFT-composteerbedrijven, door Witteveen en Bos, 1995. Het verschil in de geuremissiekengetallen voor de verschillende composteerprocessen kan worden veroorzaakt door het verschil in de hoeveelheid lucht per ton composterend materiaal waarmee belucht wordt en door het verschil in luchtregime, namelijk blazen of zuigen.

Voor het biofilter wordt een geurverwijderingsrendement van 90% aangehouden. Het rendement kan onder bepaalde omstandigheden lager zijn, wanneer de restgeur gaat overheersen. Het biofilter voldoet dan nog als de restgeur lager is dat 5000 ge/m3. Omgekeerd kunnen bij hoge ingaande geurconcentraties ook hogere verwijderingsrendementen dan 90% gerealiseerd worden.

Deze kengetallen zijn gebaseerd op de meetgegevens bij de huidige procesinstallaties. Omdat de composteerbedrijven nog in een ontwikkelingsfase verkeren is de beheersing van het composteerproces nog niet optimaal met als gevolg dat de geuremissies sterk kunnen fluctueren.

Procesonderdeel	Geuremissie kengetal	Eenheid
Ontvangst GFT		

• storten	$30*10^5$	$(ge/ton)^2$
• opslag	$10*10^5$	$(ge/[m^2*h])^3$
Voorbewerken(zeven en ontijzeren)	$30*10^5$	$(ge/ton)^2$
Composteren		
• halcomposteren	$30*10^5$	$(ge/[ton*h])^1$
• opencelcomposteren met zuig-beluchting[6]	$2,2*10^5$	$(ge/[ton*h])^1$
• tunnelcomposteren	$14*10^5$	$(ge/[ton*h])^1$
• containercomposteren	$1,3*10^5$	$(ge/[ton*h])^1$
Nabewerken 1 (van ruwe compost)	$20*10^5$	(ge/ton)
Narijpen	$2,4*10^5$	$(ge/[m^2*h])$
Nabewerken 2[5] (van gerede compost)	$20*10^5$	$(ge/ton)^2$
Opslag compost	nihil	n.v.t.[4]

1 Dit betreft de hoeveelheid composterend materiaal.
2 Dit betreft de doorzet oftewel de aantallen tonnen die worden gestort of bewerkt.
3 Dit betreft het aantal geureenheden per m2 opgeslagen GFT per uur.
4 Nihil, indien het gecomposteerd materiaal bij opslag een temperatuur heeft die lager is dan 50°C.
5 Dit is een conservatieve schatting.
6 Tussen de te composteren laag en de buitenlucht wordt een geurisolatie laag aangebracht.

Verspreiding

Ter bepaling van de geurconcentraties in de omgeving van een GFT-composteerbedrijf zijn nomogrammen opgesteld (zie figuur 1 en 2). Hiermee kan op basis van de geuremissie de geurimmissiesituatie rond een bedrijf worden bepaald.

Verspreiding
Ter bepaling van de geurconcentratie in de omgeving van een GFT-composteerbedrijf dienen de geuremissies van de verschillende onderdelen te worden bepaald. Omdat een aantal processtappen alleen overdag plaatsvindt (ontvangst, voorbewerken en nabewerken) en andere processtappen continu moet er onderscheid worden gemaakt tussen twee verschillende emissiesituaties.Voor het bepalen van de geuremissies van de verschillende procesonderdelen geldt de volgende procedure:

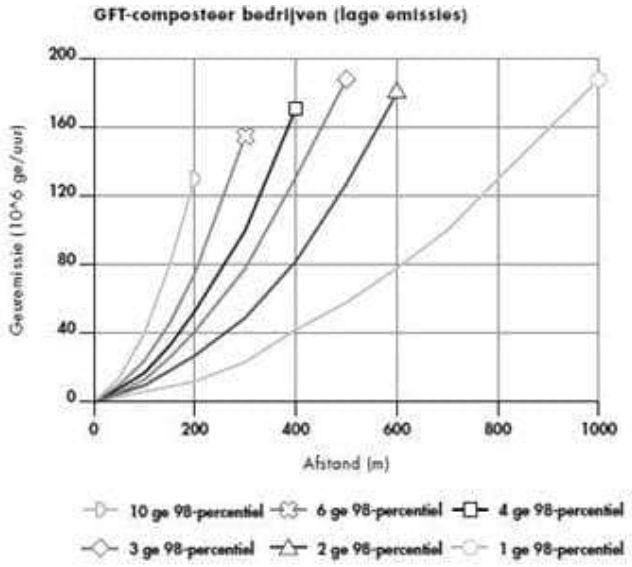
1 voor het composteerproces wordt gerekend met de in de tabel gegeven emissiekengetallen;

2 afhankelijk van de plaats van de overige procesonderdelen wordt gerekend met de volgende emissiefactoren:

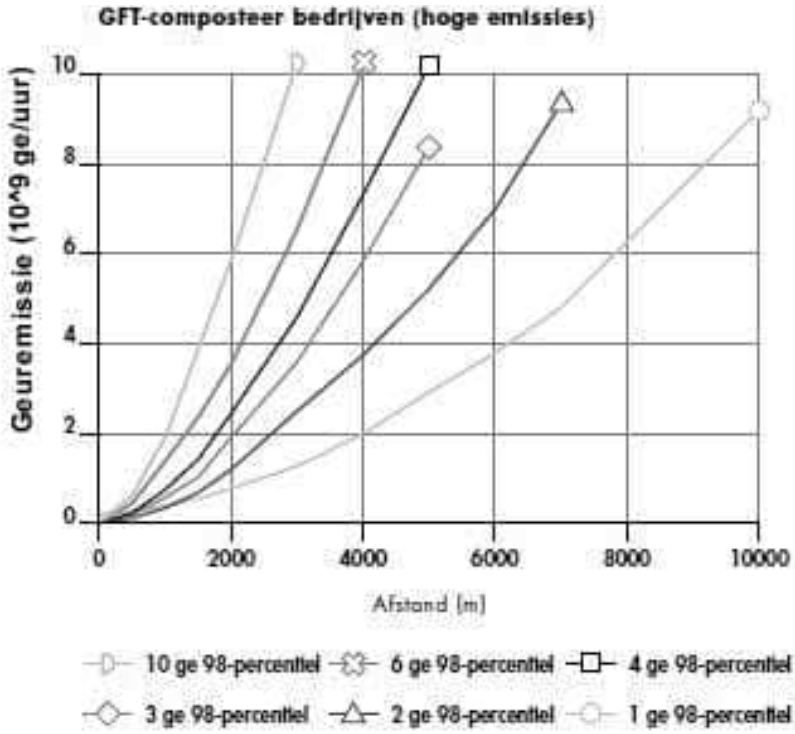
- in de open lucht of een open hal of een gesloten hal met lucht-afzuiging zonder luchtbehandeling: emissiekengetallen uit de tabel;
- in een gesloten hal zonder luchtafzuiging: vermenigvuldig de emissiekengetallen met een 0,5;
- in een gesloten hal met luchtafzuiging en luchtbehandeling: vermenigvuldig de emissiekengetallen met 0,1 (biofilterrendement van 90%).

Voor beide emissiesituaties wordt vervolgens de maximale emissie bepaald. De tijdgewogen geuremissie wordt verkregen door de beide situaties tijdgewogen op te tellen. Vervolgens kan uit de nomogrammen (figuur 1 en 2) de geurconcentratie worden afgelezen.

Figuur 1 Afstand tot geurcontour van 1,3 en 6 ge/m^3 als 98-percentiel bij verschillende geurbelastingen range 0-200 (10^6 ge/h)



Figuur 2 Afstand tot geurcontour van 1,3 en 6 ge/m³ als 98-percentiel bij verschillende geurbelastingen range 0-10 (10^9 ge/h)



Hinderniveau

Voor bestaande composteerbedrijven gelden de volgende afspraken:

- de geurimmissieconcentratie ter plaatse van de dichtsbijzijnde woonbebouwing of andere

geurgevoelige objecten mag niet meer bedragen dan 6 ge/m³ als 98-percentiel. Het standaardpakket aan maatregelen moet worden toegepast;
- indien de geurimmissieconcentratie ter plaatse van de dichtsbijzijnde woonbebouwing of andere geurgevoelige objecten zich tussen 3 ge/m³ (als 98-percentiel) en 6 ge/m³ (als 98-percentiel) bevindt, moet door het volgen van de hindersystematiek (§3.6) uitsluitsel worden verkregen over het al dan niet aanvaardbaar zijn van het hinderniveau en de (eventueel) te nemen maatregelen.

Voor nieuwe inrichtingen geldt de waarde 3 ge/m³ (als 98-percentiel) als ovengrens en een tussengebied van 1-3 ge/m³ (als 98-percentiel).

Hinderniveau
In een hedonisch geuronderzoek uitgevoerd bij de VAR is geconcludeerd dat voor de VAR een richtwaarde van 6 ge/m³ geldt (Rapport: Onderzoek hedonisch karakter geur, Haskoning, november 1995, nummer 13245.D1480. AO/R005/RVO/AS). Uitgaande van het opgestelde model in het rapport leidt dit tot een algemeen toetsingskader voor composteerinstallaties waarbij uitgegaan wordt van een richtwaarde van 3 ge/m³ (als 98-percentiel). Deze laatste waarde komt ook overeen met het klachtenpatroon zoals dat is waargenomen door het bevoegd gezag. Het verschil in deze richtwaarden is terug te voeren op de aard van de omgeving. Omdat veel GFT-composteerbedrijven qua omgeving vergelijkbaar zijn met de VAR is voor bestaande bedrijven een bandbreedte geformuleerd met als grenswaarden 6 en 3 ge/m³ (als 98-percentiel).

Maatregelen
Op basis van een afweging van de hindersituatie in de bedrijfstak, de technische mogelijkheden en de bedrijfseconomische gevolgen is een standaardpakket samengesteld. Deze maatregelen geven voor de GFT- composteer bedrijven de stand der techniek ter beperking van geurhinder weer.

1. Het composteringsproces dient in een gesloten systeem plaats te vinden.
2. De afgassen van het composteringsproces en de afgezogen lucht van de voorbewerking en de nabewerking van ruwe compost worden in een biofiltersysteem behandeld. De maximaal toelaatbare belasting moet door het bevoegd bestuursorgaan nader worden bepaald. Het rendement van het filter bedraagt ten minste 90% bij de nominale belasting. Andere technieken met een vergelijkbaar geurverwijderingsrendement komen ook in aanmerking.
3. De ontvangst van het GFT-afval dient in een gesloten ruimte plaats te vinden. De ruimte-lucht moet worden afgezogen en door een effectieve geurverwijderingsinstallatie worden geleid.
4. De nabewerking van de ruwe compost dient in een gesloten systeem plaats te vinden.
5. Het percolaat en het vervuild proceswater moeten op een zodanige wijze worden opgeslagen dat er geen geuremissie plaatsvindt.
6. Producten mogen het gesloten systeem voor narijping pas verlaten als wordt voldaan aan een temperatuur van maximaal 50°C bepaald met de Rottegrad methode volgens de KIWA richtlijn (K256/02).

Maatregelen
Aan een gesloten systeem wordt voldaan als het proces plaatsvindt in ruimten waarvan de lucht wordt afgezogen. Er is ook sprake van een gesloten systeem in geval van composteren in open cellen waarbij tussen de te composteren laag en de buitenlucht een geurisolatielaag is aangebracht en de lucht door het materiaal wordt gezogen. Luchtbehandeling van de diverse processtappen vindt bij alle composteerbedrijven plaats met behulp van een biofilter. In een aantal gevallen vindt voorbehandeling plaats met behulp van een waterwasser of een chemische wasser. Een nieuwe, mogelijk toepasbare voorbehandelingstechniek met een gunstig verwijderingseffect op zowel ammoniak als geur, is het bio-trickling filter.
Afhankelijk van het ontwerp, de ingangsconcentratie en het onderhoud kunnen in de praktijk waarden tussen 90 en 99% worden gerealiseerd. Het biofilter wordt optimaal bedreven door beheersing van de temperatuur en het vochtgehalte. De controle op temperatuur, het vochtgehalte, de zuurgraad en de mate van functioneren van de eventueel voorgeschakelde techniek wordt vastgelegd in een kwaliteitssysteem van het bedrijf, dat als referentie dient voor het bevoegd gezag om te toetsen of het bedrijf de aangegane verplichtingen nakomt. In het kwaliteitssysteem staan de ontwerpwaarden, de frequentie van controle en de toleranties waarbinnen zich verschillende procesparameters mogen bewegen.

XI

BIJLAGE: GEURONDERZOEK ORGAWORLD AMSTERDAM

Witteveen + Bos

Orgaworld

Geuronderzoek in het kader van de aanvraag van een milieuvergunning voor de locatie te Amsterdam



Witteveen+Bos

Orgaworld

Geuronderzoek in het kader van de aanvraag van een milieuvergunning voor de locatie te Amsterdam

referentie	projectcode	status
ASD1372-3/14-019.243	ASD1372-3	definitief 04
projectleider	**projectdirecteur**	**datum**
A. van Boheemen	ir. J.F.Kramer	13 oktober 2014

autorisatie	naam	paraaf
goedgekeurd	ing. S. Veenstra	

Witteveen+Bos
Van Twickelostraat 2
Postbus 233
7400 AE Deventer
0570 69 79 11
www.witteveenbos.nl

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos
Niets uit dit bestek/drukwerk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm, hetzij elektronisch, mechanisch dan wel met digitale technieken door fotokopieën, opnamen, Internet of op enige andere wijze zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos Raadgevende Ingenieurs B.V. noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

INHOUDSOPGAVE **blz.**

1. INLEIDING **1**

2. VERGUNDE SITUATIE **2**
2.1. Droge vergisting, compostering en Integral Biological Treatment 2
2.1.1. Droge vergisting 2
2.1.2. GFT compostering 2
2.1.3. IBT 3
2.2. Verwerking tot vloeibare organische stromen 5
2.3. Natte vergisting 5
2.4. Bio-ethanol productie 6
2.5. Biodiesel productie 6
2.6. Vetverwerking 6
2.7. Laboratorium 7
2.8. Raffinage van plantaardige olie 7
2.9. Op- en overslag van vetten en oliën in tanks 7
2.10. Waterzuivering 7
2.11. Geurcontour 8

3. VERDELING VAN ACTIVITEITEN **9**

4. WIJZIGINGEN IN DE SITUATIE **10**
4.1. Wijzigingen mei 2009 10
4.2. Wijzigingen maart 2012 10
4.3. Wijzigingen ten gevolge van de splitsing 12
4.4. Wijzigingen algemeen 12

5. AANGEVRAAGDE SITUATIE **14**
5.1. Geuremissies 14
5.2. Acceptabel hinderniveau 14
5.3. Geurcontour 14

laatste bladzijde **19**

BIJLAGEN **aantal blz.**
I Totaaloverzicht geuremissies Greenmills 1
II Scenario verspreidingsberekening 7

1. INLEIDING

Sinds 2007 wordt in Amsterdam gebouwd aan het Greenmills concept: een clustering van bedrijven die elkaar qua afvalstoffen en energiebehoefte aanvullen: vergisting, composte-ring, productie van biodiesel en bio-ethanol, vetverwerking en tankopslag. De deelnemende bedrijven Noba, Rotie, Orgaworld en Biodiesel Amsterdam waren bij oprichting van Greenmills verenigd in de Simadan groep. Destijds is gekozen voor de aanvraag van een overkoepelde vergunning ingevolge de Wet milieubeheer.

Orgaworld maakt thans echter deel uit van de Shanks groep en wil de taken en verant-woordelijkheden splitsen. Daarom worden er twee nieuwe omgevingsvergunningen aange-vraagd: één voor Orgaworld en één voor de overgebleven bedrijven binnen de Simadan groep. Voor beide aanvragen is een geuronderzoek benodigd.

Dit rapport beschrijft de geursituatie met betrekking tot Orgaworld.

Er is gebruik gemaakt van beschrijvingen en kentallen uit eerdere rapportages, die in het kader van vergunningaanvragen en meldingen zijn opgesteld:
- PRA Odournet B.V. 'geur- en luchtkwaliteitsonderzoek Greenmills B.V. te Amsterdam', kenmerk ROTI06A2, 7 december 2006;
- Oranjewoud, 'Greenmills, melding 8.19 Wm', projectnr. 188344, 5 mei 2009;
- PRA Odournet B.V. 'effect van wijziging activiteiten gebouw A op geurbelasting', kenmerk ORGA09A, 16 april 2009[1];
- Witteveen+Bos, 'geurberekening Amsterdam', projectnummer ASD1372-3/beub/002, d.d. 5 maart 2012.

Eerdere rapportages zijn opgesteld in geureenheden. De geureenheid is echter vervangen door de European odour-unit. Daarom heeft omrekening plaatsgevonden volgens de vaste verhouding 1 ge = 0,5 ou_E.

[1] Deze notitie is als bijlage verschenen bij de genoemde Oranjewoud rapportage.

2. VERGUNDE SITUATIE

Bij Greenmills worden diverse afvalstromen en grondstoffen verwerkt en omgezet in hoogwaardige, herbruikbare producten. Volgens het onderzoek ten behoeve van de oprichtingsvergunning kunnen verschillende processen geuremissie tot gevolg hebben, met een totaal van $7{,}32 \cdot 10^{12}$ ou_E/jaar. Volledigheidshalve is de onderbouwing van destijds in dit hoofdstuk herhaald. Een overzicht is opgenomen in bijlage I.

2.1. Droge vergisting, compostering en Integral Biological Treatment

Er is rekening gehouden met de bouw van een installatie met 18 tunnels, die afhankelijk van het aanbod flexibel kunnen worden ingezet voor vergisting in combinatie met compostering (100.000 ton GFT per jaar) of Integral Biological Treatment (500.000 ton huishoudelijk afval per jaar).

Bij vergisting komt biogas vrij, dat in WKK's wordt verbrand. De elektriciteit die hierbij ontstaat wordt deels binnen de inrichting gebruikt, en deels aan het net geleverd. De rookgassen worden via schoorstenen geëmitteerd. Er is vanuit gegaan dat alle geur in de WKK's wordt verbrand. Daarom zijn de WKK's niet als relevante bron beschouwd.

De lucht uit de installatie wordt door middel van een biofilter in combinatie met een bioscrubber gereinigd en via een schoorsteen op 40 m hoogte uitgestoten.

Voor het filter is een verwijderingsrendement van 90 % aangehouden. Een goed werkend biofilter heeft echter een restgeur tot 2.500 ou_E/m^3. Bij een debiet van 120.000 m^3/h leidt dit tot een emissie van $300 \cdot 10^6$ ou_E/h.

2.1.1. Droge vergisting

Het droog vergisten wordt door Orgaworld al bedreven in haar Biocel te Lelystad. Hier is een ongereinigde geurvracht gemeten van $457 \cdot 10^6$ ou_E/h bij een jaarcapaciteit van 85.000 ton/jaar. Voor Greenmills zou dit betekenen dat de ongereinigde geurvracht 100.000 ton/jaar / 85.000 ton/jaar * $457 \cdot 10^6$ ou_E/h) = $537 \cdot 10^6$ ou_E/h zou bedragen. Met een rendement van 90 % resteert $53{,}7 \cdot 10^6$ ou_E/h. Deze vracht is laag in verhouding tot de restgeur van het biofilter. Beredeneerd is dat deze extra stap vóór het composteren van GFT geen relevante extra geuremissie oplevert.

2.1.2. GFT compostering

Het aangevoerde GFT wordt in de ontvangsthal gestort, verkleind, gezeefd en in de tunnels gebracht. Om het proces te versnellen wordt er geënt, wat inhoudt dat er gecomposteerd materiaal (zeefomloop) wordt toegevoegd. Tijdens het proces komt afvalwater (percolaat) vrij. Dit wordt in een kelder opgevangen en gebruikt voor besproeiing in de tunnels. Het overschot wordt in de eigen waterzuiveringsinstallatie verwerkt. De compost wordt gezeefd en in de buitenlucht opgeslagen. Dit materiaal wordt in de landbouw gebruikt als bodemverbeteraar.

De geuremissies zijn berekend aan de hand van kentallen uit de Bijzondere Regeling voor GFT-composteringsinstallaties, zoals opgenomen in de NeR.

Voor de verschillende bewerkingen geldt een capaciteit van 50 ton per uur. De emissieduur van de bewerkingen is daarom berekend op (100.000 ton/jaar / 50 ton/uur) = 2.000 uur/jaar. Voor opslag, composteren en narijping is de emissie continu en de emissieduur dus 8.760 uur/jaar.

Het kental voor aanvoer bedraagt $1{,}5 \cdot 10^6$ ou_E/ton. Hieruit volgt een geurvracht van (50 ton * $1{,}5 \cdot 10^6$ ou_E) = $75 \cdot 10^6$ ou_E/h. Bij het voorbewerken komt evenveel geur vrij als bij de aanvoer.

Het composteren duurt ongeveer een week. Daarom zal op ieder moment gemiddeld ongeveer (100.000 ton / 52 weken) = 2.000 ton GFT in de tunnels liggen. Aangenomen is dat op ieder moment ongeveer de helft van de weekdoorzet in opslag zal liggen. De dichtheid van het materiaal bedraagt ongeveer 0,8 ton/m^3. Bij een meter hoogte is (1.000 ton / 0,8 ton/m^3) = 1.250 m^2 oppervlak nodig. Op basis van het kental voor opslag van $0{,}5 \cdot 10^6$ $ou_E/m^2/h$ is een geurvracht berekend van $625 \cdot 10^6$ ou_E/h.

Voor tunnelcompostering geldt een kental van 0,7 ou_E/ton/h. De geurvracht daarom gecalculeerd op (2.000 ton * 0,7 ou_E/ton/h) = 1.400 ou_E/h.

Nabewerking heeft een kental van 1 ou_E/ton. De geurvracht is zodoende vastgesteld op (50 ton/h * 1 ou_E/ton) = 50 ou_E/h.

Voor het narijpen is weer een oppervlak aangehouden van 1.250 m^2 bij een kental van $0{,}12 \cdot 10^6$ $ou_E/m^2/h$. De geurvracht kwam zodoende uit op (1.250 m^2 * $0{,}12 \cdot 10^6$ $ou_E/m^2/h$) = $150 \cdot 10^6$ ou_E/h.

De opslag van gerede compost levert volgens de Bijzondere Regeling geen relevante geurvracht op. Tabel 2.1 vat de emissies samen.

Tabel 2.1. Emissie GFT compostering (100.000 ton/jaar)

bron	opp. [m^2]	capaciteit [ton/h]	kental [10^6 ou_E/ton]	[10^6 $ou_E/m^2/h$]	rendement [%]	emissie [10^6 ou_E/h]	duur [uur/jaar]
aanvoer	-	50	1,5	-	90	7,5	2.000
opslag	1.250	-	-	0,5	90	62,5	8.760
voorbewerken	-	50	1,5	-	90	7,5	2.000
composteren	-	2.000	0,7 /h	-	90	140	8.760
1e nabewerking	-	50	1,0	-	90	5	2.000
narijping	1.250	-	-	0,12	90	15	8.760
2e nabewerking	-	50	1,0	-	90	5	2.000
totaal						243	

De jaaremissie is vastgesteld op $1.955 \cdot 10^9$ ou_E/jaar.

2.1.3. IBT

Het huishoudelijke afval wordt verkleind en vervolgens biologisch gedroogd. Hierbij wordt het organische materiaal door bacteriën omgezet, zonder dat er energie hoeft te worden toegevoegd. Bij de omzetting ontstaat warmte, waardoor het water uit het afval verdampt. Het gedroogde afval wordt gezeefd en in de buitenlucht opgeslagen. Het product wordt gebruikt als brandstof voor afvalverbrandingsinstallaties.

Er waren geen kentallen beschikbaar voor het drogen van huishoudelijk afval. Daarom is een vergelijking gemaakt met andere processen. De geur zal hoofdzakelijk ontstaan bij het omzetten van organisch materiaal, waar het afval voor ongeveer 33 % uit bestaat. Dit proces is vergelijkbaar met het composteren van GFT. Hiervoor zijn kentallen beschikbaar in de NeR. Deze zijn door drie gedeeld, om te compenseren voor het gehalte niet-organisch materiaal.

Bij continu bedrijf wordt (500.000 ton/8.760 uur) = 57 ton per uur aangevoerd. Het kental bedraagt $0,5 \cdot 10^6$ ou_E/ton. Hieruit volgt een geurvracht van (57 ton * $0,5 \cdot 10^6$ ou_E/ton) = $28,5 \cdot 10^6$ ou_E/h.

Bij een capaciteit van 500.000 ton per jaar wordt er wekelijks circa (500.000 ton / 52 weken) = 10.000 ton materiaal verwerkt. Aangenomen wordt dat op ieder moment ongeveer de helft van de weekdoorzet in opslag zal liggen. De dichtheid van het materiaal bedraagt ongeveer 0,8 ton/m^3. Bij een meter hoogte is (5.000 ton / 0,8 ton/m^3) = 6.250 m^2 oppervlak nodig. Op basis van een kental $0,15 \cdot 10^6$ $ou_E/m^2/h$ bedraagt de geurvracht dan $937,5 \cdot 10^6$ ou_E/h.

Bij het voorbewerken komt even veel geur vrij als bij de aanvoer.

Voor het IBT proces is op basis van een kental van $0,25 \cdot 10^6$ ou_E/ton/h een vracht te berekenen van (10.000 ton * $0,25 \cdot 10^6$ ou_E/ton/h) = $2.500 \cdot 10^6$ ou_E/h.

Voor het nabewerken geldt een kental van $0,35 \cdot 10^6$ ou_E/ ton. Bij een continue doorvoer van 57 ton per uur is een emissie te berekenen van ($0,35 \cdot 10^6$ ou_E/ton * 57 ton/h) = $20 \cdot 10^6$ ou_E/h.

Voor het narijpen geldt weer een oppervlak van 6.250 m^2 bij een kental van $0,04 \cdot 10^6$ $ou_E/m^2/h$. De geurvracht bedraagt dan (6.250 m^2 * $0,04 \cdot 10^6$ $ou_E/m^2/h$) = $250 \cdot 10^6$ ou_E/h.

De tweede nabewerking geeft dezelfde geurvracht als de eerste.

De opslag van gereed materiaal levert naar verwachting geen relevante geurvracht op. Tabel 3.2 vat de emissies samen.

Tabel 2.2. Emissie IBT (500.000 ton/jaar)

bron	oppervlak [m^2]	capaciteit [ton/h]	kental [10^6 ou_E/ton]	[10^6 $ou_E/m^2/h$]	rendement [%]	emissie [10^6 ou_E/h]	duur [uur/jaar]
aanvoer	-	57	0,5	-	90	2,9	8.760
opslag	6.250	-	-	0,15	90	93,8	8.760
voorbewerken	-	57	0,5	-	90	2,9	8.760
IBT/comp.	-	10.000	0,25 /h	-	90	250	8.760
1e nabewerking	-	57	0,35	-	90	2,0	8.760
narijping	6.250	-	-	0,04	90	25	8.760
2e nabewerking	-	57	0,35	-	90	2,0	8.760
totaal						378,6	

De jaaremissie is vastgesteld op $3.317 \cdot 10^9$ ou_E/jaar.

2.2. Verwerking tot vloeibare organische stromen

Jaarlijks wordt circa 100.000 ton organische restproducten aangeleverd in containerbakken of kliko's. Deze producten zijn meestal afkomstig van supermarkten (bijvoorbeeld meel, tomatenmoes, chocolade, vis, kaas, groenten en flesjes sap). De inhoud van containers komt via een stortbak in een ontvangstbunker terecht. De kliko's worden in een kantelaar gezet, waarna de inhoud via een lopende band eveneens in de ontvangstbunker terecht komt. Vanuit de ontvangstbunker worden de materialen vermalen en door middel van een pers gescheiden in een droge en een natte fractie. De droge fractie wordt in balen geperst en afgevoerd. De natte fractie wordt in de natte vergisting verwerkt.

Geur kan vrijkomen bij de aanvoer en opslag van het materiaal. Bij gebrek aan specifieke kentallen is gebruik gemaakt van kentallen voor het lossen en de opslag van GFT. Deze kentallen bedragen $1{,}5 \cdot 10^6$ ou_E/ton en $0{,}5 \cdot 10^6$ $ou_E/m^2/h$.

Er is vanuit gegaan dat per uur 50 ton materiaal in de buitenlucht wordt gelost. De emissie bedraagt dan $75 \cdot 10^6$ ou_E/h, bij een emissieduur van (100.000 ton/jaar / 50 ton/uur) = 2.000 uur/jaar.

Aangenomen werd dat op ieder moment een oppervlak van 5 m^2 van het materiaal staat blootgesteld aan de buitenlucht. De emissie bedraagt dan ($0{,}5 \cdot 10^6$ $ou_E/m^2/h$ * 5 m^2) = $2{,}5 \cdot 10^6$ ou_E/h.

Ruimtelucht uit de verwerkingshal wordt geventileerd met de geur van vetverwerking (zie 2.6).

2.3. Natte vergisting

In de natte vergistingsinstallatie wordt jaarlijks 100.000 ton vloeibaar organisch materaal verwerkt. Dit materiaal is grotendeels afkomstig van Greenmills-processen, zoals residu van het bio-ethanol proces, vuilfractie van de vetverwerking en glycerine.

Deze stromen worden in opslagtanks gebufferd en in optimale samenstelling naar een voedingsvat getransporteerd. Hier wordt het gehomogeniseerd en naar vergistingstanks gepompt. Bij het vergisten komt biogas vrij, dat met warmte-krachtinstallaties in elektriciteit wordt omgezet.

Na een proces van 30 dagen wordt het digestaat gepasteuriseerd (verhitting tot 70 °C gedurende minimaal één uur) en ontwaterd. De dikke fractie wordt voor verdere bewerking afgevoerd naar de compostering en de dunne wordt naar de waterzuivering afgevoerd.

Bij het vullen wordt de lucht uit de opslag- en vergistingstank verdrongen. Deze lucht wordt door middel van het biofilter in combinatie met een bioscrubber voor 90 % gereinigd en via de centrale schoorsteen op 40 m hoogte uitgestoten.

In de vergister worden verschillende stromen verwerkt, waardoor de geurconcentratie in de verdrongen lucht kan variëren. Er is een gemiddelde van 60.000 ou_E/m^3 aangehouden.

Bij een doorzet van 100.000 ton/jaar, twee tanks en een dichtheid van 1 ton/m^3 is een emissie ingeschat van (100.000 ton/jaar * 2 tanks * 60.000 ou_E/m^3 / 8.760 uur/jaar * 0,1) = $0{,}137 \cdot 10^6$ ou_E/h.

2.4. Bio-ethanol productie

Binnen de inrichting worden 40.000 ton zetmeel-, suiker- en cellulosehoudende stoffen omgezet tot 4.000 tot 5.000 ton ethanol (95 %). De stoffen worden hiertoe in een mengtank gebracht en met stoom gekookt. Vervolgens worden enzymen toegevoegd.

In een fermentatietank wordt gist toegevoegd, waarbij alcohol ontstaat. Deze alcohol wordt afgescheiden en in tanks opgeslagen. Het wordt verkocht of voor andere processen binnen Greenmills gebruikt. Het slib en water wordt verwerkt in de natte vergisting en de waterzuivering.

Tijdens het proces komt gas vrij, dat na behandeling met een wasser niet meer geurrelevant werd geacht. De ruimtelucht wordt samen de afgassen van de biodiesel productie via een schoorsteen geëmitteerd.

2.5. Biodiesel productie

In de biodieselproductie-unit wordt per jaar 200.000 ton plantaardige en dierlijke oliën en vetten tot biodiesel geraffineerd. Allereerst wordt een procestank gevuld, waarna met vacuümdestillatie vocht wordt afgescheiden. De oliën en vetten worden gemengd met methanol, dat een verbinding aangaat met de vetzuren waardoor biodiesel ontstaat. Bij de reactie komt tevens glycerine vrij. Om een zo hoog mogelijke opbrengst te genereren wordt de batch meerdere malen verwerkt.

Het gebouw waar bio-diesel wordt geproduceerd wordt samen met afgassen van de bio-ethanol productie via een schoorsteen uitgestoten. Het debiet bedraagt 90.000 m^3/h. Voor de ruimtelucht is een concentratie aangehouden van 1.500 ou_E/m^3. De emissie is zodoende ingeschat op (90.000 m^3/h * 1.500 ou_E/m^3) = $135 \cdot 10^6$ ou_E/h.

2.6. Vetverwerking

Er wordt een verwerkingsinstallatie in gebruik genomen met een maximale verwerkingscapaciteit van circa 70.000 ton per jaar. Het verwerkte product wordt gebruikt voor de productie van biodiesel.

Bij de verwerking wordt onderscheid gemaakt tussen margarines, oliën en vetten met een hoog vrij vetzuurgehalte, plantaardige en dierlijke oliën en vetten, en frituurvet.

Frituurvet wordt aangeleverd in verschillende emballages, die op een walking floor worden gekanteld en verwarmd.

Overige vetten en oliën worden in vaten aangeleverd en op een beweegbare vloer in een tank gereden. Deze vloer zakt naar beneden, waarbij het dak meebeweegt en de tank afsluit. Vervolgens wordt de tank tot 80 °C opgestookt. Dit proces duurt circa 16 uur voor 50 ton product.

De vloeibare olie en vet wordt van verontreiniging ontdaan en naar de vetbunker verpompt. Van hieruit wordt het gebruikt voor de productie van biodiesel of verkocht aan derden.

Geur komt vrij bij ventilatie van het gebouw en de vetbunker. Er is een concentratie aangenomen van 1.500 ou_E/m^3. Bij een debiet van 108.000 m^3/h bedraagt de emissie via de schoorsteen (1.500 ou_E/m^3 * 108.000 m^3/h) = $162 \cdot 10^6$ ou_E/h.

2.7. Laboratorium

Simadan beschikt over een laboratorium voor het uitvoeren van productcontroles. Hiervoor is een geurconcentratie van 1.500 ou_E/m^3 aangehouden, bij een debiet van 6.500 m^3/h. De emissie is zodoende berekend op (1.500 ou_E/m^3 * 6.500 m^3/h) = $9{,}75 \cdot 10^6$ ou_E/h.

2.8. Raffinage van plantaardige olie

In de raffinaderij wordt per jaar 100.000 ton plantaardige en dierlijke vetten tot hoogwaardige producten geraffineerd. De vetten worden gefilterd en batchgewijs in vier raffinagekolommen gebracht waar vetzuren worden verwijderd. De geraffineerde oliën en vetten worden in tanks opgeslagen. Bij het vullen wordt lucht verdrongen, dat geur kan bevatten. Vanwege het lage debiet is deze emissie verwaarloosd.

De ruimtelucht wordt gebruikt als verbrandingslucht in de WKK en stoomketel. Aangenomen is dat de afgassen van deze installaties geen relevante geurbron vormen.

2.9. Op- en overslag van vetten en oliën in tanks

Binnen de inrichting is een tankenpark aanwezig met een opslag capaciteit van circa 105.000 ton, waar jaarlijks circa 630.000 ton oliën, vetten en geproduceerde stoffen per boot en vrachtwagen worden overgeslagen.

Geuremissie zal plaatsvinden bij het vullen van de tanks. Het betreft diverse materialen, met verschillende geurconcentraties. In het rapport bij de aanvraag van de vigerende vergunning is een gemiddelde concentratie van 100.000 ou_E/m^3 aangehouden. Uitgaande van een lossnelheid van 250 m^3/h en een dichtheid van 1 ton/m^3, bedraagt de emissie (100.000 ou_E/m^3 * 250 m^3/h) = $25 \cdot 10^6$ ou_E/h met een emissieduur van (630.000 ton/jaar / 250 m^3/h) = 2.520 uur/ jaar.

2.10. Waterzuivering

Het afvalwater van Greenmills wordt in tanks opgeslagen, en in een constante samenstelling aan de waterzuivering toegevoegd. Afvalwater uit de tunnelcompostering passeert eerst een separator, waar zoveel mogelijk deeltjes worden verwijderd. Aan de gecombineerde stromen wordt flocculant toegevoegd, waardoor een drijflaag ontstaat die in een DAF-unit wordt verwijderd. Hierna wordt het afvalwater in een SBR systeem biologisch gereinigd. Dit systeem maakt gebruik van beluchting en bezinking. Het gereinigde water (effluent) wordt binnen Greenmills gebruikt als schrob- en spoelwater, of in de compostering versproeid. Het slib wordt in de droger installatie verwerkt.

De verwerkingscapaciteit van de afvalwaterzuivering bedraagt circa 1.000 m^3 per dag.

De relevante delen van de zuivering worden geforceerd geventileerd, de ventilatielucht wordt met een combinatie van biofilter en bioscrubber voor 90 % van geur ontdaan en via de centrale schoorsteen op 40 m hoogte uitgestoten.

Bij de zuivering worden de buffertanks geventileerd met 2.000 m^3/h, de DAF met 5.000 m^3/h en de SBR-tanks met 10.500 m^3/h. Het totale debiet bedraagt zodoende 17.500 m^3/h.

Er waren geen kentallen voor de geurconcentratie van de afgezogen lucht. Daarom is in eerdere rapportage een vrij hoge concentratie verondersteld van 75.000 ou_E/m^3. De gereinigde geurvracht kwam zo uit op (17.500 m^3 * 75.000 ou_E/h * 0,1) = $131 \cdot 10^6$ ou_E/h.

2.11. Geurcontour

Met behulp van verspreidingsberekeningen volgens het Nieuwe Nationaal Model (KEMA Stacks 2006) is berekend welke concentraties in de omgeving van Greenmills kunnen optreden. De resultaten zijn in het geurrapport voor de oprichtingsvergunning gepresenteerd als contouren waarbinnen een bepaalde mate van hinder kan optreden. De bijbehorende concentraties zijn uit verschillende bronnen afgeleid.

De meeste geur wordt veroorzaakt door het composteren of drogen van organisch materiaal. Voor de geur van GFT compostering geldt volgens de Bijzondere Regeling uit de NeR[1] een bovenwaarde van 1,5 ou_E/m^3 en een tussengebied van 0,5 tot 1,5 ou_E/m^3 als 98 percentiel[2]. Voor het drogen van afval is geen norm opgenomen, maar aangezien de processen grotendeels overeenkomen is aangenomen dat ook de geurbeleving gelijk is.

De tweede grootste bron is de verweking van vet. Uit een meting bij een vergelijkbare vetverwerker is gebleken dat deze geur bij 1,5 ou_E/m^3 enigszins hinderlijk wordt ervaren.

Voor rioolwaterzuiveringsinstallaties geldt een toetsingswaarde van 0,5 ou_E/m^3 als 98 percentiel voor aaneengesloten woonbebouwing en 1,0 ou_E/m^3 als 98 percentiel voor verspreid liggende woningen en woningen op industrieterreinen.

Op basis van bovenstaande is gesteld dat de kans op geurhinder gering is wanneer de concentratie bij geurgevoelige objecten lager is dan 0,5 ou_E/m^3 als 98 percentiel. De contour is opgenomen in hoofdstuk 5 van het voorliggende rapport.

---

1 Nederlandse emissie Richtlijk lucht - Informatiecentrum Milieuvergunningen.

2 Een percentielwaarde is een maat voor het aantal uren overschrijding. Buiten de contour van 98 percentiel bijvoorbeeld, zal de concentratie minder dan 2 % van de tijd = 176 uur per jaar worden overschreden.

3. VERDELING VAN ACTIVITEITEN

In overleg tussen Orgaworld en Simadan is de volgende verdeling van activiteiten afgesproken:

Tabel 3.1. Verdeling activiteiten

activiteit	eigenaar
droge vergisting, tunnelcompostering, IBT	Orgaworld
verwerking tot vloeibare organische stromen	Simadan
natte vergisting	Orgaworld
bio-ethanol productie	Orgaworld
bio-diesel productie	Simadan
vetverwerking	Simadan
laboratorium	Orgaworld en Simadan
raffinage van plantaardige olie	Simadan
op-en overslag van vetten en oliën in tanks	Simadan
waterzuivering	Orgaworld

Deze rapportage gaat primair in op de activiteiten van Orgaworld. Om de nieuwe situatie te kunnen vergelijken met de bestaande is echter wél een gezamenlijke geurcontour berekend. Ter onderbouwing is een totaaloverzicht van emissies opgenomen in bijlage I.

4. WIJZIGINGEN IN DE SITUATIE

4.1. Wijzigingen mei 2009

Tijdens realisatie van de inrichting zijn een aantal wijzigen op de vergunde situatie doorgevoerd, die op 5 mei 2009 volgens artikel 8.19 zijn gemeld.

De lay-out van de zuivering is gewijzigd. Hierdoor zijn ook de indeling en vorm van de gebouwen aangepast. De opslagtanks ten behoeve van vloeibare organische reststromen zijn verplaatst, evenals de bio-ethanol productie, natte vergisting en WKK's. De processen zijn gelijk gebleven, hooguit zijn de emissiepunten gewijzigd. Deze wijzigingen zullen geen relevante invloed op de geursituatie hebben.

Daarnaast zal 20.000 ton afval per jaar worden gedroogd met restwarmte van de WKK's. Hiervoor wordt een installatie geplaatst met een capaciteit van 2,5 ton per uur. De bedrijfstijd bedraagt zodoende (20.000 ton/jaar / 2,5 ton/uur) = 8.000 uur/jaar.

De installatie wordt omkast en geforceerd geventileerd. Bij de melding is een geurnotitie gevoegd, waarin op basis van vergelijking met soortgelijke processen een kental van $150 \cdot 10^6$ ou_E/ton is aangenomen. Zodoende is een ongereinigde geurvracht van (20.000 ton/jaar * $150 \cdot 10^6$ ou_E/ton) = $3.000 \cdot 10^9$ ou_E/jaar berekend ($375 \cdot 10^6$ ou_E/uur).

De lucht uit de installatie wordt door middel van een bio-scrubber gereinigd en via een schoorsteen op 40 meter hoogte uitgestoten. Voor de scrubber is een verwijderingsrendement van 60 % aangehouden. De gereinigde geurvracht bedraagt zodoende ($3.000 \cdot 10^9$ ou_E * 0,4) = $1.200 \cdot 10^9$ ou_E/jaar. Dit komt overeen met een emissie van ($1.200 \cdot 10^9$ / 8.000) = $150 \cdot 10^6$ ou_E/h.

Om te voorkomen dat hiermee de totale geuremissie toeneemt, is de capaciteit van de compostering c.q. IBT gereduceerd. Bij compostering van 100.000 ton GFT geldt een emissie van $1.955 \cdot 10^9$ ou_E/jaar. Voor 500.000 ton IBT geldt een emissie van $3.317 \cdot 10^9$ ou_E/jaar. Beide processen kunnen flexibel worden ingezet. Voor de maximale capaciteit binnen de vergunning is de emissie van IBT dus bepalend.

De emissie van het nieuwe proces (drogen) is lager dan het verschil in emissie tussen tunnelcompostering en IBT. Dit betekent dat de wijziging geen effect heeft op de maximale capaciteit voor tunnelcompostering.

De capaciteit voor IBT is evenredig met de extra emissie van de drogerinstallatie verlaagd. Zodoende resteert voor IBT een emissieruimte van ($3.317 \cdot 10^9$ ou_E - $1.200 \cdot 10^9$ ou_E) = $2.117 \cdot 10^9$ ou_E/jaar. De emissie bedraagt ($3.317 \cdot 10^9$ ou_E / 500.000 ton) = $6{,}63 \cdot 10^6$ ou_E/ton. De maximale capaciteit is hierdoor verlaagd naar ($2.117 \cdot 10^9$ ou_E/jaar / $6{,}63 \cdot 10^6$ ou_E/ton) ≈ 300.000 ton/jaar.

4.2. Wijzigingen maart 2012

Orgaworld is van plan een nieuwe activiteit te ontwikkelen, waarbij organische reststoffen (voornamelijk niet langer voor menselijke consumptie bestemde levensmiddelen) door vliegenlarven zullen worden afgebroken. Voor deze nutriëntenextractie moet een aparte hal worden gebouwd. De ventilatielucht zal echter via de bestaande filterinstallatie en schoorsteen worden geëmitteerd. Deze nieuwe verrichting moet gerealiseerd worden binnen de vergunde ruimte voor tunnelcompostering c.q. IBT.

Het verwerken van organische reststoffen door vliegenlarven is een betrekkelijk nieuw proces. Voor zover bekend zijn hier nog geen kentallen van beschikbaar. Wel heeft Witteveen+Bos metingen uitgevoerd aan het reinigen van mosselschelpen door vliegenlarven[1]. Het betrof een loods van 80*30 meter, waarin de schelpen circa 3 m hoog waren opgestapeld. Het totale volume aan schelpen met vliegenlarven bedroeg dus circa 7.200 m^3. Het totale procesoppervlak bij Orgaworld beslaat 3.200 m^2 (900 m^2 broedcellen eitjes, 300 m^2 kwekerij larvenzaad, 1.500 m^2 opfok tot eiwitlarven, 200 m^2 scheiding en 300 m^2 bewerking). Uitgaande van een hoogte van 2 meter bedraagt het volume circa 6.400 m^3. De volumes van beide processen zitten in dezelfde ordegrootte. Aangenomen is dat de larven evenveel geur afgeven.

De ongereinigde geurvracht uit de schelpenloods bedroeg $59 \cdot 10^6$ ou_E/h. Orgaworld wil haar installatie met 75.000 m^3/h gaan ventileren. Naar verwachting bedraagt de concentratie ten gevolge van de vliegenlarven ($59 \cdot 10^6$ ou_E/h / 75.000 m^3/h) = 800 ou_E/m^3.

Niet uitgesloten wordt dat organische reststoffen een hogere bijdrage aan de geurvracht hebben dan mosselschelpen. Veiligheidshalve zal hiervoor worden gecorrigeerd. In het verleden heeft Witteveen+Bos de geurconcentratie vastgesteld in een hal van Orgaworld, waar organische reststoffen lagen opgeslagen en verpakte levensmiddelen machinaal werden uitgepakt[2]. De emissie bedroeg circa $33{,}6 \cdot 10^6$ ou_E/h. Onbekend is of de omstandigheden destijds vergelijkbaar waren met de toekomstige situatie bij de nutriëntenextractie. Enigszins arbitrair is de emissie gelijkgesteld. Benadrukt is dat het ging om een toewijzing van de vergunde emissie aan verschillende activiteiten binnen de inrichting. De totale hoeveelheid geuremissie neemt niet toe.

Voor de nutriëntenextractie is een ventilatiedebiet van 75.000 m^3/h voorzien. De concentratie ten gevolge van de organische reststoffen bedraagt dan ($33{,}6 \cdot 10^6$ ou_E/h / 75.000 m^3/h) = 450 ou_E/m^3. De geuremissie van het nieuwe proces wordt zodoende geschat op (800 ou_E/m^3 + 450 ou_E/m^3) * 75.000 m^3/h = $94 \cdot 10^6$ ou_E/h. Bij een continu proces komt dit neer op ($94 \cdot 10^6$ ou_E/h * 8.760 uur/jaar) = $825 \cdot 10^9$ ou_E/jaar.

De vergunde emissie voor tunnelcompostering c.q. IBT bedraagt $3.317 \cdot 10^9$ ou_E/jaar. De nieuwe activiteit en drogerinstallatie nemen hiervan ($1.200 \cdot 10^9$ ou_E/jaar + $825 \cdot 10^9$ ou_E/jaar) = $2.025 \cdot 10^9$ ou_E/jaar voor hun rekening. Voor tunnelcompostering en IBT resteert zodoende ($3.317 \cdot 10^9$ ou_E/jaar - $2.025 \cdot 10^9$ ou_E/jaar) = $1.292 \cdot 10^9$ ou_E/jaar.

Bij een jaarlijkse capaciteit van 100.000 ton zou de emissie van de tunnelcompostering $1.955 \cdot 10^9$ ou_E/jaar bedragen. Om binnen het vergunningsvoorschrift te blijven dient de capaciteit van de tunnelcompostering te worden beperkt tot (($1.292 \cdot 10^9$ ou_E/jaar / $1.955 \cdot 10^9$ ou_E/jaar) * 100.000) ≈ 66.000 ton/jaar.

Bij een jaarlijkse capaciteit van 500.000 ton IBT zou $3.317 \cdot 10^9$ ou_E/jaar vrijkomen. Dit betekent dat er een maximale capaciteit resteert van (($1.292 \cdot 10^9$ ou_E/jaar / $3.317 \cdot 10^9$ ou_E/jaar) * 500.000) ≈ 190.000 ton/jaar.

---

1 Geuronderzoek aan de schelpenloods te Vlake, Witteveen+Bos, Kb2-1/eekc/002, december 2006.

2 Meting hal verpakkingsmachine Biocel, Witteveen+Bos, 09A278, december 2009.

4.3. Wijzigingen ten gevolge van de splitsing

In de geurrapportage voor de oprichtingsvergunning is ervan uitgegaan dat de ruimtelucht van de bio-ethanol en biodieselproductie gezamenlijk wordt geëmitteerd. De bio-ethanol productie is echter verplaatst en valt onder verantwoordelijkheid van Orgaworld, terwijl de biodiesel installatie de verantwoordelijkheid is van Simadan.

Voor de verdeling van de emissie wordt arbitrair uitgegaan van de verhouding in productiecapaciteit, waardoor 17 % aan Orgaworld wordt toebedeeld. Zodoende resteert een continue emissie van $23 \cdot 10^6$ ou_E/h.

Door de splitsing van de organisatie heeft Orgaworld behoefte aan een eigen laboratorium met zuurkasten. Hiervoor wordt dezelfde emissie aangehouden als voor de zuurkasten van Simadan.

4.4. Verdere wijzigingen

Naar verwachting zal geen IBT worden toegepast, enkel tunnelcompostering.

De capaciteit van de natte vergisting wordt verruimd van 100 naar 150 kton per jaar. Hierdoor stijgt de emissie met 50 % tot $0{,}205 \cdot 10^6$ ou_E/h oftewel $1{,}8 \cdot 10^9$ ou_E/jaar.

De productie van bio-ethanol komt te vervallen. Op deze plek wordt nu een installatie voorzien waar levensmiddelen die niet langer voor menselijke consumptie bestemd zijn worden uitgepakt en voorbewerkt. In het verleden heeft Wittteveen+Bos een geurmeting aan dit proces uitgevoerd bij een andere lokatie van Orgaworld[1]. De emissie bedroeg circa $33{,}6 \cdot 10^6$ ou_E/h. Onbekend is of de omstandigheden vergelijkbaar zullen zijn, enigszins arbitrair is de geurvracht gelijkgesteld. In Amsterdam zal de geur door middel van een biowasser worden gereduceerd. De emissie wordt zodoende vastgesteld op ($33{,}6 \cdot 10^6$ ou_E/ton * 0,1) = $3{,}36 \cdot 10^6$ ou_E/h. Het proces zal tijdens werkdagen plaatsvinden. Bij 6.200 uur/jaar bedraagt de jaaremissie naar verwachting $20{,}8 \cdot 10^9$ ou_E/jaar.

De capaciteit van de waterzuivering wordt met 20 % uitgebreid tot 438.000 m³ per jaar. Aangenomen wordt dat de geurvracht hierdoor evenredig stijgt naar (438.000 m^3/jaar / 365.000 m^3/jaar * $131 \cdot 10^6$ ou_E/h) = $158 \cdot 10^6$ ou_E/h. Bij continu bedrijf komt dit overeen met $1.380 \cdot 10^9$ ou_E/jaar.

Er wordt een tank gebouwd voor de jaarlijkse opslag van 10.000 m^3 alcohol/watermengsel. Bij het vullen komt geur vrij. De concentratie hiervan wordt gelijk gesteld aan die van op- en overslag van oliën en vetten in tanks, maar de lucht wordt via de bestaande scrubber voor 90% van geur ontdaan. De emissie bedraagt zodoende 10.000 m^3/jaar * 100.000 ou_E/h * 0,1 = $100 \cdot 10^6$ ou_E/jaar. Dit komt overeen met 11.400 ou_E/uur.

Voor het drogen van afval wordt een toename voorzien van 20 naar 25 kton/jaar. Daarnaast voldoet een geurverwijderingsrendement van 60 % niet aan de eisen. Daarom wordt dit verhoogd naar 90 %. De resterende geuremissie bedraagt dan (25.000 ton/jaar * $150 \cdot 10^6$ ou_E/ton * 0,1) = $375 \cdot 10^9$ ou_E/jaar. Bij 8.000 uur/jaar komt dit overeen met $46{,}9 \cdot 10^6$ ou_E/h.

---

[1] Meting hal verpakkingsmachine Biocel, Witteveen+Bos, 09A278, december 2009.

Bij de nutriëntenextractie wordt een toename voorzien van 14 naar 40 kton/jaar. Voor het verkrijgen van een goed kental heeft op 29 oktober 2012 een meting aan een proefinstallatie plaatsgevonden, waarin zich 3,1 ton materiaal in verschillende stadia van het verwerkingsproces bevond. De ongereinigde geurvracht bedroeg $6{,}8 \cdot 10^6$ ou_E/h. Bij een cyclusduur van 7 dagen bedroeg de capaciteit van de installatie (365 dagen/jaar / 7 dagen * 3,1 ton) = 162 ton/jaar. Hieruit is een kental te genereren van ($6{,}8 \cdot 10^6$ ou_E/h / 162 ton/jaar) = $0{,}042 \cdot 10^6$ ou_E/h/ton/jaar. Bij 40 kton/jaar en een geurverwijderingsrendement van 90 % betekent dit een geuremissie van ($0{,}042 \cdot 10^6$ ou_E/h/ton/jaar * 40.000 * 0,1) = $168 \cdot 10^6$ ou_E/h. Bij continu bedrijf komt dit overeen met $1.470 \cdot 10^9$ ou_E/jaar.

In het geurrapport voor de oprichtingsvergunning is beredeneerd dat de geur van droge vergisting weg zou vallen tegen de geur van het biofilter. In plaats van een scrubber en biofilter is echter een wasser geplaatst, overigens beide met een verwacht rendement van 90 %. Daarom wordt de emissie van $53{,}8 \cdot 10^6$ ou_E/h alsnog in de berekeningen meegenomen. Bij continu bedrijf komt dit overeen met $471 \cdot 10^9$ ou_E/jaar.

Volgens de laatste inzichten kunnen WKK's geurbronnen vormen. Op basis van metingen bij soortgelijke installaties wordt rekening gehouden met een emissie van $20 \cdot 10^6$ ou_E/h. Bij continu bedrijf komt dit overeen komt met $471 \cdot 10^9$ ou_E/jaar.

5. AANGEVRAAGDE SITUATIE

5.1. Geuremissies

De vergunde emissie uit hoofdstuk 2, de verdeling van activiteiten volgens hoofdstuk 3 en de wijzigingen volgens hoofdstuk 4 leiden een nieuwe emissiesituatie, zoals in tabel 5.1 en bijlage I samengevat.

Om een (substantiële) toename van de geurvracht ten opzichte van de vigerende vergunning te voorkomen is de ruimte voor tunnelcompostering afgenomen tot $782 \cdot 10^9$ ou_E/jaar.

Bij een jaarlijkse capaciteit van 100 kton zou de emissie voor tunnelcompostering $1.955 \cdot 10^9$ ou_E/jaar bedragen. Voor een maximale emissie van $782 \cdot 10^9$ ou_E/jaar dient de capaciteit gereduceerd te worden (($782 \cdot 10^9$ ou_E/jaar / $1.955 \cdot 10^9$ ou_E/jaar) * 100.000) ≈ 40 kton/jaar.

Tabel 5.1. aangevraagde geuremissies

bron	geuremissie [$\cdot 10^6$ ou_E/h]	emissieduur [h/jr]	geurvracht [$\cdot 10^9$ ou_E/jaar]
droge vergisting	53,8	8.760	471
tunnelcompostering	89,3	8.760	782
natte vergisting	0,205	8.760	1,8
laboratorium	9,75	8.760	85,4
waterzuivering	158	8.760	1.380
drogen	46,9	8.000	375
nutriëntenextractie	168	8.760	1.470
opslag alcohol/water	0,0115	8.760	100
voorbewerking/uitpaklijn	3,36	6.200	208
WKK	20	8.760	175
totaal			4.770

Zoals blijkt uit bijlage I bedraagt de aangevraagde jaaremissie van Orgaworld en Simadan gezamenlijk $6,07 \cdot 10^{12}$ ou_E/jaar. Dit is minder dan de thans vergunde waarde van $7,23 \cdot 10^{12}$ ou_E/jaar. Deze afname is niet lineair naar de geurbelasting op de omgeving te vertalen, omdat ook de emissiepunten (ligging, hoogte en dergelijke) zijn gewijzigd.

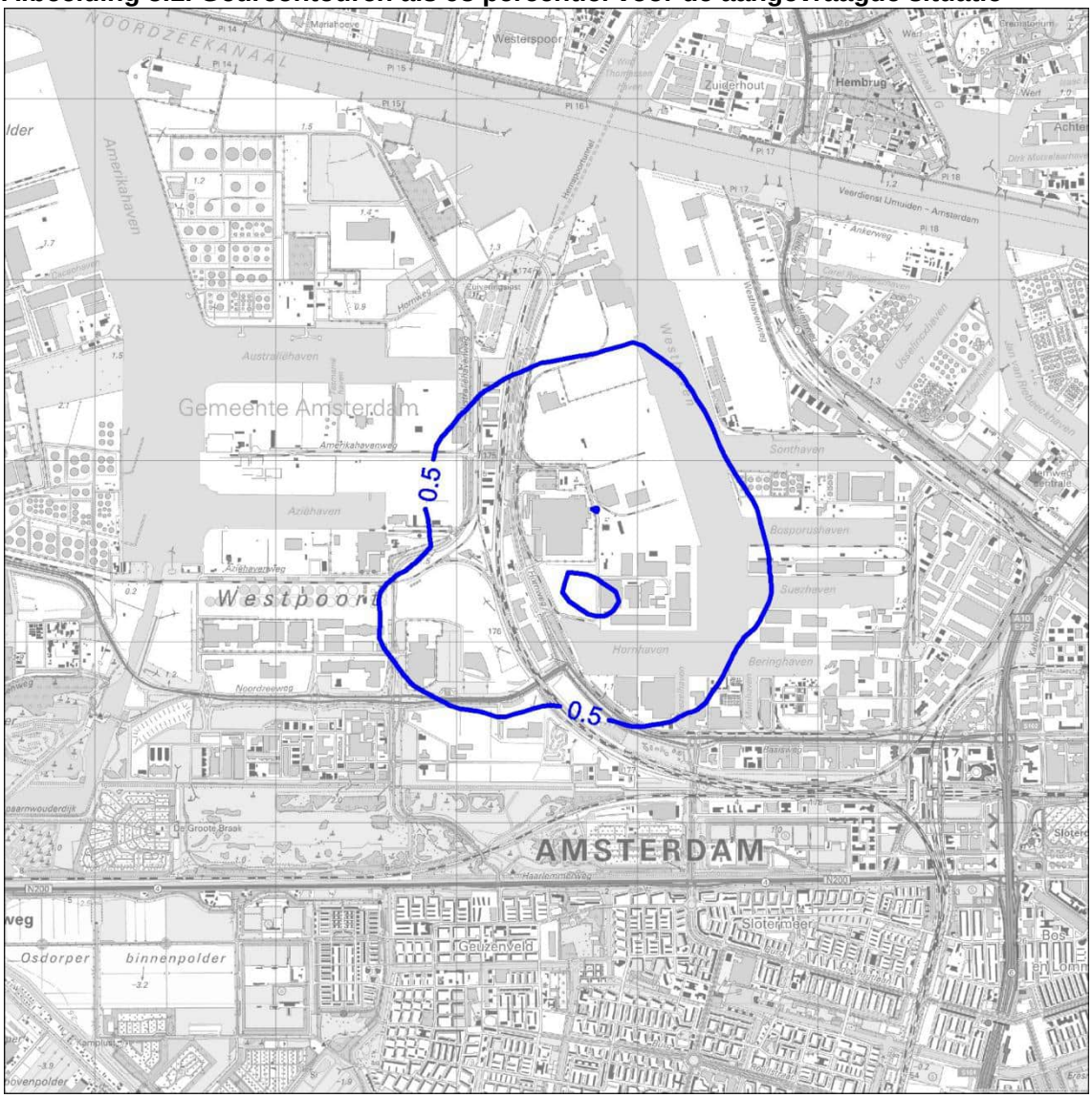
5.2. Acceptabel hinderniveau

Bij Orgaworld wordt de meeste geur veroorzaakt door GFT compostering of hiermee vergelijkbare processen. In vooroverleg met de Provincie Noord-Holland d.d. 19-06-2012 is daarom overeengekomen - net als in de aanvraag voor de oprichtingsvergunning - het acceptabel hinderniveau uit de Bijzondere Regeling aan te houden. Voor nieuwe installaties bedraagt de streefwaarde 0,5 ou_E/m^3 en de bovenwaarde 1,5 ou_E/m^3 als 98 percentiel.

5.3. Geurcontour

Afbeelding 5.1 toont de geurcontouren voor de aangevraagde situatie, details zijn opgenomen in bijlage II.

Afbeelding 5.1. Geurcontouren als 98 percentiel voor de aangevraagde situatie



Om het effect van de verandering op de omgeving te kunnen beoordelen zijn in figuur 5.2 de vergunde geurcontouren gereproduceerd (onderbroken lijnen)[1] en de geurcontouren van Simadan en Orgaworld gesommeerd (doorgetrokken lijnen).

Belangrijk hierbij is dat de vergunde contouren gebaseerd zijn op een toetsingskader van 0,5 en 1,5 ou_E/m^3 als 98 percentiel, terwijl voor Simadan een toetsingskader geldt van 1,9 en 3,3 ou_E/m^3 als 98 percentiel. Het verschil bedraagt ruim een factor 2. Om hier rekening mee te houden zijn de emissies van Simadan met een factor 2 verlaagd. Deze werkwijze wordt ook wel hedonische weging genoemd.

[1] Door ontwikkeling van het rekenprogramma tussen 2006 en 2013 kunnen kleine verschillen optreden.

Afbeelding 5.2. Geurcontouren voor de vergunde - en aangevraagde situatie


NOORDZEEKANAAL
Westerspoor
Zuiderhout
Hembrug
Amerikahaven
Australiëhaven
Gemeente Amsterdam
Westpoort
Azëhaven
Noordoostpolder
Veerdienst Uitgeest - Amsterdam
Ankerweg
Noordoostpolder
Noordoostpolder
Noordoostpolder

Het beleid gaat uit van een hedonische weging: de emissies worden gedeeld door de concentratie bij hedonische waarde -1. Voor GFT compostering worden geen hedonische waarden bepaald, omdat er een toetsingskader in de Bijzondere Regeling is vastgelegd. Aan de hand van dit toetsingskader kan echter worden aangenomen dat een hedonische waarde van -1 optreedt bij een geurconcentratie van 1,5 ou_E/m^3.

Dit betekent dat de geurimmissie ter hoogte van geurgevoelige objecten lager moet zijn dan 1,5 ou_E/m^3 als 98 percentiel en 6 ou_E/m^3 als 99,9 percentiel. Voor minder gevoelige objecten geldt respectievelijk 3 ou_E/m^3 als 98 percentiel en 12 ou_E/m^3 als 99,9 percentiel. In afbeelding 5.3 staat de 1,5 ou_E/m^3 als 98 percentiel grafisch weergegeven. De contouren 3 ou_E/m^3 als 98 percentiel en van 6 en 12 ou_E/m^3 als 99,9 percentiel kunnen niet grafisch worden weergegeven, omdat de hoogst berekende concentraties lager zijn dan deze waarden.

Afbeelding 5.3. Geurcontouren aangevraagde situatie, 1,5 ou_E/m^3als 98 percentiel



Conclusie is dat er aan het voorlopig vastgestelde geurbeleid van de Provincie Noord-Holland zal worden voldaan.

BIJLAGE I TOTAALOVERZICHT GEUREMISSIES GREENMILLS

eigenaar	proces	2006	geuremissie	duur	geurvracht	2014	geuremissie	duur	geurvracht
		kton	ouE/h	h/jaar	ouE/jaar	kton	ouE/h	h/jaar	ouE/jaar
Orgaworld	droge vergisting	85	0,00E+00	8760	0,00E+00	100	5,38E+07	8760	4,71E+11
Orgaworld	tunnelcompostering	100 / 500	3,79E+08	8760	3,32E+12	40	8,93E+07	8760	7,82E+11
Orgaworld	natte vergisting	100	1,37E+05	8760	1,20E+09	150	2,05E+05	8760	1,80E+09
Orgaworld	bio-ethanol productie (gesplitst, zie hfdst. 4.2)	40	2,25E+07	8760	1,97E+11	-			
Orgaworld	laboratorium	-				n.v.t.	9,75E+06	8760	8,54E+10
Orgaworld	waterzuivering	365	1,31E+08	8760	1,15E+12	438	1,58E+08	8760	1,38E+12
Orgaworld	drogen	-				25	4,69E+07	8000	3,75E+11
Orgaworld	nutriëntenextractie	-				40	1,68E+08	8760	1,47E+12
Orgaworld	opslag alcohol / water	-				10	1,15E+04	8760	1,00E+08
Orgaworld	voorbewerking / uitpaklijn	-				n.v.t.	3,36E+06	6.200	2,08E+10
Orgaworld	WKK	niet als bron beschouwd				n.v.t.	2,00E+07	8.760	1,75E+11
	totaal				**4,67E+12**				**4,77E+12**
Simadan	verwerken vloeibare organische reststromen - aanvoer	100	7,50E+07	2000	1,50E+11	200	-	-	-
Simadan	verwerken vloeibare organische reststromen - opslag	100	2,50E+06	8760	2,19E+10	200	-	-	-
Simadan	verwerken vloeibare organische reststromen / halventilatie	-				n.v.t.	1,12E+07	8760	9,79E+10
Simadan	biodiesel productie (gesplitst, zie hfdst. 4.2)	200	1,12E+08	8760	9,81E+11	200	1,12E+08	8760	9,81E+11
Simadan	vetverwerking	70	1,62E+08	8760	1,42E+12	200	6,24E+06	8760	5,47E+10
Simadan	laboratorium	-	9,75E+06	8760	8,54E+10	n.v.t.	9,75E+06	8760	8,54E+10
Simadan	op- en overslag van vetten en oliën in tanks	630	2,50E+07	2520	6,30E+10	630	2,50E+07	2520	6,30E+10
Simadan	DAF	-				128	1,88E+06	8760	1,64E+10
	totaal				**2,72E+12**		**1,55E+08**		**1,30E+12**
Greenmills	**totaal**				**7,39E+12** [1]				**6,07E+12**

[1] Er treedt een gering afrondingsverschil op met de waarde in de vigerende vergunning.

BIJLAGE II SCENARIO VERSPREIDINGSBEREKENING

KEMA STACKS VERSIE 2012.1 Release 10 mei 2012

Stof-identificatie: GEUR

start datum/tijd: 11-10-2014 10:26:04
datum/tijd journaal bestand: 11-10-2014 10:50:31

BEREKENINGRESULTATEN

Percentielen voor 1-uurgemiddelde concentraties
In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)
de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen
kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor
minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo
De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald
: 115000 490000
De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de
PreSRM verkregen
opgegeven emissie-bestand D:\STACKS_12_1\Stacks12_1_ASD1372-
3\input\emis.dat
Alleen bron(nen)-bijdragen berekend!

Doorgerekende (meteo)periode
  Start datum/tijd: 1- 1-2002 1:00 h
  Eind datum/tijd: 31-12-2011 24:00 h
Prognostische berekeningen met referentie jaar: 2012

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87648

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsektoren(uren, %)
op receptor-lokatie
  met coordinaten:
115000 490000
gem. windsnelheid, neerslagsom
sektor(van-tot) uren % ws neerslag(mm)

 1 (-15- 15): 4005.0 4.6 3.4 334.75
 2 (15- 45): 5298.0 6.0 3.9 356.25
 3 (45- 75): 7824.0 8.9 3.8 364.10
 4 (75-105): 5629.0 6.4 3.3 226.25
 5 (105-135): 4684.0 5.3 3.3 325.70
 6 (135-165): 6842.0 7.8 3.4 447.90
 7 (165-195): 8798.0 10.0 4.0 1048.69
 8 (195-225): 11901.0 13.6 4.7 1747.32
 9 (225-255): 9787.0 11.2 6.0 1295.50
10 (255-285): 9142.0 10.4 4.8 1022.39
11 (285-315): 7271.0 8.3 4.1 873.89
12 (315-345): 6467.0 7.4 3.6 622.30
gemiddeld/som: 0.0 4.2 8665.03

```
lengtegraad: :   5.0
breedtegraad: :  52.0
Bodemvochtigheid-index:     1.00
Albedo (bodemweerkaatsingscoefficient):     0.20

Percentielen voor    1-uurgemiddelde concentraties
In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)
de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen
kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor
minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Aantal receptorpunten                441
Terreinruwheid receptor gebied [m]:   0.7842
Terreinruwheid [m] op meteolokatiein windgegevens verwerkt
Hoogte berekende concentraties [m]:      1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ouE/m3]:      0.01817
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid:      0.14268
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks:      6.07355
   Coordinaten  (x,y):       115750,      490250
   Datum/tijd   (yy,mm,dd,hh):  2010   7  10  19

Aantal bronnen            :       10

*********  Brongegevens van bron   :    1
** BRON PLUS GEBOUW ** GFT compostering

X-positie van de bron [m]:            115616
Y-positie van de bron [m]:            490400
langste zijde gebouw     [m]:       290.0
kortste zijde gebouw     [m]:        72.0
Hoogte van het gebouw    [m]:        10.0
Orientatie gebouw [graden]  :         0.0
x_coordinaat van gebouw  [m]:    115618
y_coordinaat van gebouw  [m]:    490380
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:     40.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           2.00
Uitw. schoorsteendiameter (top):           2.05
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :   29.00000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :   10.06707
Temperatuur rookgassen (K)                    :   298.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)   :     0.000
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren:                              87648
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)              24806
gemiddelde emissie over alle uren:    (ouE/s)              24806
```

```
*********  Brongegevens van bron   :    2
** BRON PLUS GEBOUW ** Laboratorium

X-positie van de bron [m]:            115676
Y-positie van de bron [m]:            490351
langste zijde gebouw     [m]:       290.0
kortste zijde gebouw     [m]:        72.0
Hoogte van het gebouw    [m]:        10.0
Orientatie gebouw [graden]  :         0.0
x_coordinaat van gebouw  [m]:    115618
y_coordinaat van gebouw  [m]:    490380
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:     20.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top):           1.10
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :    0.05002
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.06642
Temperatuur rookgassen (K)                    :   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)   :     0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                              87648
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)                2708
gemiddelde emissie over alle uren:    (ouE/s)                2708

*********  Brongegevens van bron   :    3
** BRON PLUS GEBOUW ** Waterzuivering

X-positie van de bron [m]:            115616
Y-positie van de bron [m]:            490400
langste zijde gebouw     [m]:       290.0
kortste zijde gebouw     [m]:        72.0
Hoogte van het gebouw    [m]:        10.0
Orientatie gebouw [graden]  :         0.0
x_coordinaat van gebouw  [m]:    155618
y_coordinaat van gebouw  [m]:    490380
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:     40.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           2.00
Uitw. schoorsteendiameter (top):           2.05
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :    4.00000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    1.39050
Temperatuur rookgassen (K)                    :   298.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)   :     0.078
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                              87648
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)               43750
gemiddelde emissie over alle uren:    (ouE/s)               43750
```

```
*********  Brongegevens van bron   :    4
** BRON PLUS GEBOUW ** Drogen

X-positie van de bron [m]:            115616
Y-positie van de bron [m]:            490400
langste zijde gebouw     [m]:       290.0
kortste zijde gebouw     [m]:        72.0
Hoogte van het gebouw    [m]:        10.0
Orientatie gebouw [graden]  :         0.0
x_coordinaat van gebouw  [m]:    115618
y_coordinaat van gebouw  [m]:    490380
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:     40.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           2.00
Uitw. schoorsteendiameter (top):           2.05
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :   29.00000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :   10.06750
Temperatuur rookgassen (K)                    :   298.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.564
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                              80002
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)              13028
gemiddelde emissie over alle uren:    (ouE/s)              11891

*********  Brongegevens van bron   :    5
** BRON PLUS GEBOUW ** Uitpaklijn

X-positie van de bron [m]:            115676
Y-positie van de bron [m]:            490351
langste zijde gebouw     [m]:       290.0
kortste zijde gebouw     [m]:        72.0
Hoogte van het gebouw    [m]:        10.0
Orientatie gebouw [graden]  :         0.0
x_coordinaat van gebouw  [m]:    115618
y_coordinaat van gebouw  [m]:    490380
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:     10.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top):           1.10
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :    0.05003
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.06952
Temperatuur rookgassen (K)                    :   298.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.001
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren:                              62616
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)                933
gemiddelde emissie over alle uren:    (ouE/s)                667
```

```
*********  Brongegevens van bron   :    6
** BRON PLUS GEBOUW ** Natte vergisting

X-positie van de bron [m]:            115616
Y-positie van de bron [m]:            490400
langste zijde gebouw     [m]:       290.0
kortste zijde gebouw     [m]:        72.0
Hoogte van het gebouw    [m]:        10.0
Orientatie gebouw [graden]  :         0.0
x_coordinaat van gebouw  [m]:    115618
y_coordinaat van gebouw  [m]:    490380
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:     40.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           2.00
Uitw. schoorsteendiameter (top):           2.05
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :   29.00000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :   10.06707
Temperatuur rookgassen (K)                    :   298.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.564
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                              87648
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)                  57
gemiddelde emissie over alle uren:    (ouE/s)                  57

*********  Brongegevens van bron   :    7
** BRON PLUS GEBOUW ** WKK

X-positie van de bron [m]:            115618
Y-positie van de bron [m]:            490370
langste zijde gebouw     [m]:       290.0
kortste zijde gebouw     [m]:        72.0
Hoogte van het gebouw    [m]:        10.0
Orientatie gebouw [graden]  :         0.0
x_coordinaat van gebouw  [m]:    115616
y_coordinaat van gebouw  [m]:    490400
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:     12.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           0.84
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.85
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :    4.00000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :   14.54110
Temperatuur rookgassen (K)                    :   550.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.183
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren:                              87648
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)                5555
gemiddelde emissie over alle uren:    (ouE/s)                5555
```

```
*********  Brongegevens van bron   :    8
** BRON PLUS GEBOUW ** Nutriëntenextractie

X-positie van de bron [m]:            115616
Y-positie van de bron [m]:            490400
langste zijde gebouw     [m]:       290.0
kortste zijde gebouw     [m]:        72.0
Hoogte van het gebouw    [m]:        10.0
Orientatie gebouw [graden]  :         0.0
x_coordinaat van gebouw  [m]:    115618
y_coordinaat van gebouw  [m]:    490380
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:     40.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           2.00
Uitw. schoorsteendiameter (top):           2.05
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :   29.00000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :   10.06707
Temperatuur rookgassen (K)                    :   298.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.564
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                              87648
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)              46742
gemiddelde emissie over alle uren:    (ouE/s)              46742

*********  Brongegevens van bron   :    9
** BRON PLUS GEBOUW ** Droge vergisting

X-positie van de bron [m]:            115616
Y-positie van de bron [m]:            490400
langste zijde gebouw     [m]:       290.0
kortste zijde gebouw     [m]:        72.0
Hoogte van het gebouw    [m]:        10.0
Orientatie gebouw [graden]  :         0.0
x_coordinaat van gebouw  [m]:    115618
y_coordinaat van gebouw  [m]:    490380
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:     40.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           2.00
Uitw. schoorsteendiameter (top):           2.05
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :   29.00000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :   10.06707
Temperatuur rookgassen (K)                    :   298.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :     0.564
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                              87648
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)              14935
gemiddelde emissie over alle uren:    (ouE/s)              14935
```

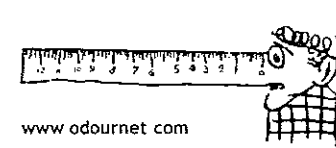
```
*********  Brongegevens van bron   :   10
** BRON PLUS GEBOUW ** Opslag alcohol/water

X-positie van de bron [m]:            115616
Y-positie van de bron [m]:            490400
langste zijde gebouw     [m]:       290.0
kortste zijde gebouw     [m]:        72.0
Hoogte van het gebouw    [m]:        10.0
Orientatie gebouw [graden]  :         0.0
x_coordinaat van gebouw  [m]:    115618
y_coordinaat van gebouw  [m]:    490380
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:     40.0
Inw. schoorsteendiameter  (top):           2.00
Uitw. schoorsteendiameter (top):           2.05
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s)  :    0.05002
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.01737
Temperatuur rookgassen (K)                    :   298.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)   :     0.001
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                              87648
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)                  4
gemiddelde emissie over alle uren:    (ouE/s)                  4
```

ODOURNET
air quality and odour research consultants

Geur- en luchtkwaliteitonderzoek Greenmills B.V. te Amsterdam

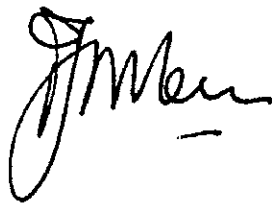
ROTI06A2, december 2006
PRA Odournet bv



www odournet com

ODOURNET
air quality and odour research consultants

titel:	**Geur- en luchtkwaliteitonderzoek Greenmills B.V. te Amsterdam**
rapportnummer:	**ROTI06A2**
projectcode:	ROTI06A
trefwoorden:	afval, GFT, IBT, droge vergisting, natte vergisting, tunnelcompostering, bio-ethanol, biodiesel, vetsmelterij, biogas, warmte kracht unit, vloeibare organische stromen, waterzuivering, oprichtingsvergunning, geuremissie, Besluit luchtkwaliteit 2005 (BLK), fijn stof (PM_{10}), stikstofdioxide (NO_2), verspreidingsberekeningen, Nieuw Nationaal Model
bedrijf:	Greenmills Kretaweg AMSTERDAM Nederland
opdrachtgever:	Rotie B.V. Postbus 107 1160 AC ZWANENBURG Nederland 023 5551755 telefoon 023 5551931 fax info@rotie.net
contactpersoon:	de heer M. Brans
opdrachtnemer:	PRA Odournet bv Singel 97 1012 VG Amsterdam Nederland +31 20 6255104 telefoon +31 20 6201514 fax nl@odournet.com
auteur(s):	drs. Anouk Snik - van den Burg
goedgekeurd:	voor PRA Odournet bv door



drs. F.J.H. Vossen, directeur

datum:	7 december 2006
copyright:	© 2006, PRA Odournet bv

Belgium · PRA Odournet nv · The Netherlands · PRA Odournet bv · Spain · Odournet SL · Italy · Odournet UK Ltd

Samenvatting

In opdracht van Greenmills B.V. is door PRA Odournet bv een geur- en luchtkwaliteitonderzoek uitgevoerd voor het bedrijf. Greenmills, onderdeel van NOBA II beheer B.V., zal worden gevestigd aan de Kretaweg te Amsterdam, alwaar diverse afvalstromen en grondstoffen zullen worden op- en overgeslagen en verwerkt. Dit onderzoek zal deel uitmaken van de aanvraag voor een vergunning in het kader van de Wet milieubeheer.

Het bedrijf is voornemens diverse activiteiten te ontwikkelen gericht op de verwerking van organische reststromen, zoals:

- Een installatie voor droge vergisting en tunnelcompostering (100.000 ton/jr) of het drogen van afval (IBT, 500.000 ton/jr);
- Een natte vergistingsinstallatie (100.000 ton/jr);
- Een biodiesel productie unit (maximaal 200.000 ton/jr);
- Een bio-ethanol productie unit (40.000 ton/jr);
- Verwerking tot vloeibare organische stromen;
- Een vetsmeltinstallatie (70.000 ton/jr);
- Raffinage van plantaardige olie (100.000 ton/jr);
- Een warmte kracht unit voor vloeibare biobrandstof (plantaardige olie, 80.000 ton/jr);
- Op- en overslag van vetten en oliën in tanks (630.000 ton/jr).

De diverse afvalstromen en grondstoffen worden binnen de inrichting verwerkt en omgezet in hoogwaardige herbruikbare producten, zoals compost, biogas, biodiesel, bio-ethanol en plantaardige vetstromen.

In het onderzoek zijn twee scenario's beschreven; voor zowel geur als de voor het BLK relevante componenten is een worst-case scenario beschreven en doorgerekend. Variatie in de emissies is gelegen in de verschillende activiteiten in gebouw A. In de daar te bouwen tunnels wordt afval vergist en/of gecomposteerd of gedroogd (IBT); het is afhankelijk van de vraag vanuit de markt in welke verhouding dit zal plaatsvinden. Voor geur is het IBT-proces beschouwd als worst-case scenario, voor de BLK-toets is de droge vergisting beschouwd als worst-case.

Belgium · PRG Odournet nv · The Netherlands · PRA Odournet bv · Spain · Odournet SL · United Kingdom · Odournet UK Ltd

Geur

De diverse activiteiten zullen geuremissie tot gevolg hebben. De luchtstromen worden dan ook waar mogelijk nabehandeld alvorens ze naar buiten worden geëmitteerd. Middels dit onderzoek is de geuremissie als gevolg van de activiteiten bij het bedrijf gekwantificeerd; de geuremissie is berekend op basis van geuremissiegegevens van vergelijkbare processen en ervaringscijfers. In tabel 1 is een overzicht gegeven van de geurbronnen en bijbehorende geuremissies als gevolg van de activiteiten bij Greenmills. Uit de tabel blijkt dat de schoorsteen van gebouw A (IBT-proces) de grootste bijdrage levert aan de jaarlijkse geuremissie, gevolgd door de schoorsteen van gebouw C (afgassen van meerdere productieprocessen).

Tabel 1: Overzicht geurbronnen Greenmills te Amsterdam

Geurbron	Emissieduur	Geuremissie		Bijdrage
	[h/jr]	[$\cdot 10^6$ ge/h]	[$\cdot 10^9$ ge/jr]	[%]
Schoorsteen gebouw A	8.760	745	6.523	44,4%
Schoorsteen gebouw C	8.760	614	5.374	36,7%
Opslag materiaal gebouw C	8 760	5	44	0,3%
Lossen materiaal gebouw C	2.000	150	300	2,0%
Tankenpark	2.520	50	126	0,9%
Waterzuivering	8.760	263	2.300	15,7%
TOTAAL	--	--	**14.645**	**100%**

Op basis van deze emissiegegevens zijn verspreidingsberekeningen uitgevoerd met het Nieuw Nationaal Model (NNM). Daarbij is gesteld dat, op basis van toetsingswaarden voor de diverse processen, de kans op geurhinder zeer gering zal zijn als de concentratie ter plaatse van geurgevoelige objecten beneden 1 ge/m^3 als 98-percentielwaarde blijft. In het gebied tussen 1 en 3 ge/m^3 als 98-percentielwaarde is enige hinder mogelijk. Uit de verspreidingsberekeningen blijkt dat er geen geurgevoelige objecten binnen de contour van 1 ge/m^3 als 98-percentielwaarde gelegen zijn. De kans op geurhinder is daardoor zeer gering.

Belgium - PRL - Odournet nv - The Netherlands - PRA Odournet bv - Spain - Odournet SL - Chile - Odournet UK Ltd

Besluit luchtkwaliteit

Van de in het BLK genoemde stoffen zullen alleen zwevende deeltjes (fijn stof of PM_{10}) en stikstofdioxide (NO_2) worden onderzocht. De ervaring leert dat de concentraties van de andere stoffen (benzeen, koolmonoxide, lood en zwaveldioxide) zich ruim onder de grenswaarden bevinden. Voor twee componenten, koolmonoxide en zwaveldioxide, die bij verbrandingsprocessen een rol spelen, zijn wel de achtergrondwaarden berekend. Bronnen van fijn stof en stikstofoxiden zijn onder andere de ingezette machines en het verkeer op het terrein van de inrichting. De emissies zijn berekend op basis van emissiefactoren uit de literatuur. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de jaarlijkse emissies van fijn stof en stikstofoxiden. Uit de tabel blijkt dat de verbrandingsinstallaties (WKK's en stoomketel) de grootste bronnen zijn.

Tabel 2: Overzicht emissies van fijn stof en stikstofoxiden als gevolg van Greenmills te Amsterdam

	Fijn stof		Stikstofoxiden	
Bron	**Emissie**	**Bijdrage**	**Emissie**	**Bijdrage**
	[ton/jr]	**[%]**	**[ton/jr]**	**[%]**
Verkeer - inrichting	0,09	0,6%	3,2	1,0%
Verkeersaantrekkende werking	0,20	1,3%	5,0	1,6%
Machines - buiten	0,02	0,1%	2,6	0,8%
Schoorsteen gebouw A	0,46	3,0%	10,3	3,2%
Schoorsteen gebouw C	4,05	26,3%	42,1	13,3%
WKK en stoomketel gebouw D	10,51	68,2%	252,3	79,8%
Fakkel	0,06	0,4%	0,4	0,1%
Pomp schip	0,01	0,1%	0,4	0,1%
TOTAAL	**15,4**	**100%**	**316**	**100%**

Op basis van deze berekende emissies zijn verspreidingsberekeningen uitgevoerd, waarbij toetsing aan de grenswaarden van het BLK plaats heeft gevonden op de inrichtingsgrens.

Zwevende deeltjes
Uit de berekeningen volgt, dat wordt voldaan aan de eisen van het Besluit luchtkwaliteit: het aantal overschrijdingen van de 24-uursgemiddelde concentratie neemt toe met 2 naar 35. De jaargemiddelde concentratie ligt ver beneden de grenswaarde van 40 $\mu g/m^3$ met een maximale waarde van 26,3 $\mu g/m^3$.

Stikstofdioxide
De totale concentratie stikstofdioxide als gevolg van de achtergrondconcentratie vermeerderd met de immissie als gevolg van Greenmills bedraagt in de aangevraagde situatie maximaal 34,0 $\mu g/m^3$. Daarmee voldoet het bedrijf aan de grenswaarde uit het Besluit luchtkwaliteit van 40 $\mu g/m^3$ als jaargemiddelde concentratie.

De grenswaarde van 200 $\mu g/m^3$ als uurgemiddelde concentratie mag buiten het bedrijfsterrein maximaal 18 keer per jaar optreden. Uit de tabel blijkt dat in de aangevraagde situatie aan deze grenswaarde wordt voldaan: het aantal overschrijdingen bedraagt maximaal 1.

Koolmonoxide
De grenswaarde voor koolmonoxide, 10.000 $\mu g/m^3$ als 8-uurgemiddelde concentratie, wordt nergens overschreden als gevolg van de achtergrondconcentratie. De jaargemiddelde concentratie bedraagt

belgium · PRG Odournet nv · The Netherlands · PRA Odournet bv · Spain · Odournet SL · United Kingdom · Odournet UK Ltd

485 µg/m^3. Het lijkt zeer onwaarschijnlijk dat de activiteiten van Greenmills zullen leiden tot een verhoging van de concentratie tot boven de gestelde grenswaarde.

Zwaveldioxide
De grenswaarde van 350 µg/m^3 als uurgemiddelde concentratie mag maximaal 24 keer per jaar worden overschreden; de grenswaarde van 125 µg/m^3 als 24-uurgemiddelde concentratie mag maximaal 3 keer per jaar mag worden overschreden. Beide grenswaarden worden 0 keer overschreden als gevolg van de achtergrondconcentratie. Met een jaargemiddelde concentratie van 4,3 µg/m^3 lijkt de kans dat de activiteiten van Greenmills tot overschrijding van de grenswaarden zal leiden zeer gering.

Uit bovenstaande blijkt dat de aspecten geur en luchtkwaliteit geen problemen zullen bieden voor vergunningverlening.

Belgium · PRA Odournet bv • The Netherlands · PRA OdourNet bv • Spain · OdourNet SL • United Kingdom · OdourNet UK Ltd

Inhoudsopgave

Samenvatting 3

1 Inleiding 9

2 De bedrijfsactiviteiten 11

2.1 Gebouw A 11
2.1.1 Vergisting en compostering 11
2.1.2 IBT (Integral Biological Treatment) 11

2.2 Gebouw B 12

2.3 Gebouw C 12
2.3.1 Verwerking tot vloeibare organische stromen 12
2.3.2 Natte vergistingsinstallatie 12
2.3.3 Bio-ethanolproductie unit 13
2.3.4 Biodiesel productie unit 13
2.3.5 Vetsmeltinstallatie 13
2.3.6 Overige 14

2.4 Gebouw D 14
2.4.1 Raffinage-unit voor plantaardige oliën en vetten 14
2.4.2 Warmte kracht units (10 MW) 14
2.4.3 Overige 14

2.5 Gebouw F 15

2.6 Tankenpark (J) 15

2.7 Waterzuivering 15

2.8 Tankstation 15

3 De geuremissie van de inrichting 16

3.1 Relevante geurbronnen 16
3.1.1 Gebouw A 16
3.1.2 Gebouw B 16
3.1.3 Gebouw C 16
3.1.4 Gebouw D 17
3.1.5 Gebouw F 17
3.1.6 Tankenpark (J) 17
3.1.7 Waterzuivering 17
3.1.8 Tankstation 17

3.2 Berekening geuremissie 18
3.2.1 Gebouw A 18
3.2.2 Gebouw C 21
3.2.3 Gebouw D 22
3.2.4 Tankenpark 22
3.2.5 Waterzuivering 22

3.3 Overzicht geuremissie 23

Belgium · PRA Odournet bv · The Netherlands · PRA Odournet bv · Spain · Odournet SL · United Kingdom · Odournet UK Ltd

4 Emissie van fijn stof (PM_{10}) en stikstofoxiden (NO_x) 24
4.1 Terminologie 24
4.2 Bronnen van fijn stof en stikstofoxiden 24
4.3 Afleiding emissiefactoren 25
4.3.1 Machines 25
4.3.2 Verkeer 26
4.3.3 Verbrandingsinstallaties 26
4.3.4 Schoorstenen gebouw A en C 27
4.4 Berekening emissies 28
4.4.1 Machines 28
4.4.2 Verkeer 29
4.4.3 Verbrandingsinstallaties 31
4.4.4 Schoorstenen gebouw A en C 32
4.5 Overzicht emissies PM_{10} en NO_x 33

5 Toetsingskader 34
5.1 Geur 34
5.1.1 Landelijk geurbeleid 34
5.1.2 Gebruikelijke toetsingswaarden 34
5.1.3 Voorgesteld toetsingskader 35
5.2 Grenswaarden volgens Besluit luchtkwaliteit 36
5.3 De omgeving 37

6 Immissieberekeningen 38
6.1 Verspreidingsmodel 38
6.2 Invoergegevens 38
6.2.1 Geur 38
6.2.2 BLK 2005 39
6.2.3 Overige invoerparameters 40
6.3 Resultaten van de verspreidingsberekeningen 41
6.4 Toetsing BLK 42

7 Conclusies 43

Literatuurlijst 44

Bijlagen 45

Bijlage A Scenariobestanden verspreidingsberekeningen 46

Belgium · PRA Odournet bv · The Netherlands · PRA Odournet bv · Spain · Odournet SL · United Kingdom · Odournet UK Ltd

1 Inleiding

In opdracht van Greenmills B.V. is door PRA Odournet bv een geur- en luchtkwaliteitonderzoek uitgevoerd voor het bedrijf. Greenmills, onderdeel van NOBA II beheer B.V., zal worden gevestigd aan de Kretaweg te Amsterdam, alwaar diverse afvalstromen en grondstoffen zullen worden op- en overgeslagen en verwerkt. Dit onderzoek zal deel uitmaken van de aanvraag voor een vergunning in het kader van de Wet milieubeheer.

Het bedrijf is voornemens diverse activiteiten te ontwikkelen gericht op de verwerking van organische reststromen, zoals:

- Een installatie voor droge vergisting en tunnelcompostering (100.000 ton/jr) of het drogen van afval (IBT, 500.000 ton/jr);
- Een natte vergistingsinstallatie (100.000 ton/jr);
- Een biodiesel productie unit (maximaal 200.000 ton/jr);
- Een bio-ethanol productie unit (40.000 ton/jr);
- Verwerking tot vloeibare organische stromen;
- Een vetsmeltinstallatie (70.000 ton/jr);
- Raffinage van plantaardige olie (100.000 ton/jr);
- Een warmte kracht unit voor vloeibare biobrandstof (plantaardige olie, 80.000 ton/jr);
- Op- en overslag van vetten en oliën in tanks (630.000 ton/jr).

De diverse afvalstromen en grondstoffen worden binnen de inrichting verwerkt en omgezet in hoogwaardige herbruikbare producten, zoals compost, biogas, biodiesel, bio-ethanol en plantaardige vetstromen. Door het bedrijven van de verschillende activiteiten binnen één inrichting zijn veel afvalstromen onderling uitwisselbaar. Dit heeft tot gevolg dat de hoeveelheid afval als gevolg van de activiteiten beperkt kan worden. Bovendien kan met de warmte kracht installatie de eigen energiebehoefte worden gedekt.

De diverse activiteiten zullen geuremissie tot gevolg hebben. De luchtstromen worden dan ook waar mogelijk nabehandeld alvorens ze naar buiten worden geëmitteerd. Middels dit onderzoek is de geuremissie als gevolg van de activiteiten bij het bedrijf gekwantificeerd; de geuremissie is berekend op basis van geuremissiegegevens van vergelijkbare processen en ervaringscijfers. Het geurverwijderingsrendement van de nabehandelingssystemen is geschat, eveneens op basis van ervaringscijfers.

Naast het aspect geur is ook het aspect luchtkwaliteit, zoals beschreven in het Besluit luchtkwaliteit 2005 (BLK) onderzocht. Van de in het BLK genoemde stoffen zullen alleen zwevende deeltjes (fijn stof of PM_{10}) en stikstofdioxide (NO_2) worden onderzocht. De ervaring leert dat de concentraties van de andere stoffen (benzeen, koolmonoxide, lood en zwaveldioxide) zich ruim onder de grenswaarden bevinden. Voor twee componenten, koolmonoxide en zwaveldioxide, die bij verbrandingsprocessen een rol spelen, zijn wel de achtergrondwaarden berekend. Bronnen van fijn stof en stikstofoxiden zijn onder andere de ingezette machines en het verkeer op het terrein van de inrichting. De emissies zijn berekend op basis van emissiefactoren uit de literatuur.

In het onderzoek zijn twee scenario's beschreven; voor zowel geur als de voor het BLK relevante componenten is een worst-case scenario beschreven en doorgerekend. Variatie in de emissies is gelegen

Belgium • PRA Odournet nv • The Netherlands • PRA Odournet bv • Spain • OdourNet SL • United Kingdom • OdourNet UK Ltd

in de verschillende activiteiten in gebouw A. In de daar te bouwen tunnels wordt afval vergist en/of gecomposteerd of gedroogd (IBT); het is afhankelijk van de vraag vanuit de markt in welke verhouding dit zal plaatsvinden.

De immissiesituatie is berekend met het Nieuw Nationaal Model. De resultaten van de geurverspreidingsberekeningen zijn getoetst ter plaatse van de nabij gelegen geurgevoelige objecten aan de hand van een specifiek toetsingskader voor het bedrijf. De resultaten van de verspreidingsberekeningen voor fijn stof en stikstofdioxide zijn op de inrichtingsgrens getoetst aan de grenswaarden opgenomen in het Besluit luchtkwaliteit 2005.

Het rapport is als volgt opgebouwd: in hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van de aan te vragen bedrijfsactiviteiten. In hoofdstuk 3 wordt vervolgens de geuremissie als gevolg van de activiteiten binnen de inrichting berekend, waarna de emissies van fijn stof en stikstofoxiden in hoofdstuk 4 worden berekend. Hoofdstuk 5 gaat in op het toetsingskader. De immissiesituatie wordt in hoofdstuk 6 beschreven. Hoofdstuk 7 eindigt tenslotte met de conclusies.

Belgium · PRA Odournet bv · The Netherlands · PRA Odournet bv · Spain · OdourNet SL · United Kingdom · OdourNet UK Ltd

2 De bedrijfsactiviteiten

Greenmills is voornemens diverse activiteiten te ontwikkelen gericht op de verwerking van organische reststromen. De activiteiten vinden op diverse lokaties binnen de inrichting plaats en zullen hieronder per lokatie worden besproken (op basis van de vergunningaanvraag [!]).

2.1 Gebouw A

In gebouw A bevindt zich een installatie voor de verwerking van afval bestaande uit 18 tunnels. In de tunnels kunnen drie processen flexibel worden ingezet, namelijk vergisting zo mogelijk in combinatie met compostering (beide 100.000 ton/jr) en IBT (Integral Biological Treatment, 500.000 ton/jr). Welke processen op elk moment plaatsvinden is afhankelijk van de vraag uit de markt.

2.1.1 Vergisting en compostering

Het aangevoerde afval, dat wordt vergist en/of gecomposteerd wordt op een vloer gestort in de ontvangsthal en vervolgens in een tunnel. Indien noodzakelijk kan het materiaal voordat het met behulp van een shovel in de tunnel wordt gebracht worden verkleind. Groen- en snoeiafval wordt niet vergist, maar dient als structuurmateriaal voor het composterings- of vergistingsproces.

Om een goed verlopend vergistingsproces te verkrijgen wordt het materiaal in de vergistingscellen eerst gemengd met reeds vergist materiaal met behulp van een shovel. Dit wordt 'enten' genoemd. Al het inkomend materiaal (behalve het groenafval) wordt eerst vergist en vervolgens na-gecomposteerd. Het voorbewerkte afval wordt batchgewijs vergist volgens het Biocel-procédé. Het betreft hier een 'droog' vergistingsproces. Het digestaat van de vergisting wordt gebruikt als entmateriaal of verder verwerkt middels de tunnelcompostering.

Tijdens het vergistingsproces komen biogas en percolaat vrij. Het percolaat wordt opgevangen in een percolaatkelder onder de vergistingstunnel, verwarmd tot circa 55 graden Celsius en vervolgens door een sproei-installatie in de reactoren over het te vergisten materiaal gesproeid. Het teveel aan percolaat wordt via de waterzuiveringsinstallatie (zie verder) gereinigd. Het biogas wordt als brandstof benut in een warmtekrachtinstallatie of wordt in een opwerkingsinstallatie (SNG) tot aardgas opgewerkt dat vervolgens aan het aardgasnet wordt geleverd.

Het digestaat van de vergisting wordt samen met geshredderd groenafval en entmateriaal (zeefoverloop van de compostering) gemengd en in de tunnels gebracht. Het groenafval wordt toegevoegd om het materiaal een poreuze samenstelling te geven, zodat er gemakkelijk lucht door het materiaal geblazen kan worden. Middels een automatische procesbewaking worden de diverse parameters (zoals temperatuur en vochtigheid) gecontroleerd. Het gecomposteerde materiaal wordt vervolgens gezeefd, waarbij de kleinste fractie (fractie 1 ofwel de compost) wordt opgeslagen in de compostopslag. De tussen-overloopfractie (fractie 2) wordt als entmateriaal terug ingebracht in de compostering en de zeefoverloop (fractie 3) wordt afgevoerd of nabewerkt. De gerede compost kan, indien gewenst, nog worden verrijkt. In de nasorteerhal vindt mogelijk nog opwerking plaats van reststoffen die uit de compost worden gehaald (fractie 3).

2.1.2 IBT (Integral Biological Treatment)

In de IBT-installatie (Integral Biological Treatment) wordt grijs huishoudelijk afval verkleind en vervolgens biologisch gedroogd, waarbij gedroogd wordt zonder toepassing van externe energiebronnen. Door het bacterieleven te activeren, vindt omzetting van organisch materiaal plaats. Bij deze omzetting ontstaat warmte waardoor het water in het afval verdampt. Deze waterdamp wordt afgezogen en door een biofilter en luchtwasser via de schoorsteen geëmitteerd.

Belgium · PRG Odournet nv · The Netherlands · PRA Odournet bv · Spain · Odournet SL · United Kingdom · Odournet UK Ltd

Na afloop van het drogingsproces wordt het materiaal nabewerkt, waarbij de metaalfractie en andere deeltjes afgescheiden worden. Deze nabewerkingsstap is vergelijkbaar met de nabewerkingsstap in het composteringsproces. Het biologisch gedroogde afval wordt afgezet als brandstof voor afvalverbrandingsinstallaties.

2.2 Gebouw B

Gebouw B bestaat uit de garage en reiniging voor het wagenpark.

2.3 Gebouw C

In gebouw C vinden diverse activiteiten plaats, welke hieronder worden beschreven.

2.3.1 Verwerking tot vloeibare organische stromen

In gebouw C wordt onder andere van organische reststromen een vloeibare organische stroom gemaakt. De input bestaat uit organische restproducten meestal afkomstig van supermarkten (zoals bijvoorbeeld meel, tomatenmoes, chocolade, vis, kaas, groenten, flesjes sap). Deze grondstoffen worden aangeleverd in containerbakken of in kliko's. Ten oosten van gebouw C worden de gesloten containerbakken tijdelijk opgeslagen. De inhoud van de containers wordt vervolgens in een stortbak gestort, van waaruit het terechtkomt in de ontvangstbunker. De kliko's worden in de klikokantelaar gezet, waardoor de inhoud van de kliko's via een loopband ook in de ontvangstbunker terechtkomt. Vanuit de ontvangstbunker worden de materialen verkleind, waarmee de verpakkingen worden gebroken. Het geheel wordt vermalen en over een pers geleid om de droge fractie eruit te persen. De droge fractie wordt in balen geperst en afgevoerd. De dunne fractie die overblijft wordt opgeslagen in tanks en verder in de natte vergisting verwerkt (zie volgende paragraaf). De kliko's worden na ledigen gereinigd in de wasinstallatie en via een transportsysteem opgeslagen.

2.3.2 Natte vergistingsinstallatie

In de natte vergistingsinstallatie wordt jaarlijks 100.000 ton vloeibaar organisch, gedeeltelijk biologisch afbreekbaar materiaal verwerkt middels anaërobe vergisting. Het materiaal dat wordt vergist is grotendeels afkomstig van andere verwerkingsprocessen binnen de inrichting, zoals de verwerking tot vloeibare organische stromen, residu van het bio-ethanol proces, vuilfractie van de vetsmelterij, glycerine en andere vloeibare organische reststromen. Nadat de verontreinigingen (zoals bijvoorbeeld stukken plastic) er met een grove zeef zijn uitgehaald, worden de te vergisten stoffen opgeslagen in opslagtanks. Vanuit deze tanks wordt het geheel in een voedingstank gebracht en gemengd (met behulp van een roerwerk) om een optimale samenstelling voor de vergisting te creëren. Er komt in dit stadium nog geen biogas vrij.

De homogene massa wordt vervolgens verpompt naar de voorvergistingstanks. De vergistingstanks zijn voorzien van een mengsysteem en aan de bovenzijde van een silokapafdekking waar de afvoer van het biogas plaats vindt. Na ongeveer 30 dagen is het proces voltooid. Het digestaat wordt vervolgens gepasteuriseerd (verhitting tot ongeveer 70 °C voor minimaal 1 uur) en ontwaterd in een separator, waarbij de slibfractie (dikke digestaat) voor verdere verwerking wordt afgevoerd naar de compostering en de waterige fractie (dunne digestaat) naar de waterzuivering wordt afgevoerd.

Het opgevangen biogas vanuit de voor- en navergisting wordt verwerkt in de WKK (vermogen van 5 MW) of gasopwerkingsinstallatie (SNG). Het biogas wordt ontzwaveld en ontwaterd alvorens het in de WKK wordt verbrand of wordt opgewerkt tot aardgaskwaliteit. Een deel van de warmte die in de WKK wordt opgewekt wordt overgedragen aan de vergistingstanks ten behoeve van het vergistingsproces. Wanneer er een overschot aan biogas ontstaat (bijvoorbeeld in het geval van calamiteiten), zal het biogas in een fakkel gecontroleerd worden verbrand.

Belgium · PR Office bv · The Netherlands · PRA Odournet bv · Spain · Odournet SL · Limit. 36m · OdourNet UK Ltd

2.3.3 Bio-ethanolproductie unit

In de inrichting wordt bio-ethanol geproduceerd met een verwerkingscapaciteit van 40.000 ton/jr. Hierbij wordt ca. 4.000-5.000 ton ethanol (95%) geproduceerd volgens de volgende stappen:

- Zetmeel/suiker/cellulosehoudende organische reststromen worden opgeslagen in opslagtanks in gebouw C.
- De organische reststromen worden met stoom gekookt, zodat het geheel vloeibaarder wordt (Liquefaction) in een mengtank.
- Vervolgens worden enzymen toegevoegd (hydrolyse) om de viscositeit te verlagen en worden enzymen toegevoegd zodat het zetmeel in suiker wordt omgezet (saccharifaction).
- In de fermentatietanks wordt batchgewijs gist toegevoegd, zodat tijdens het fermentatieproces de suiker in alcohol wordt omgezet (fermentatie). Een batch duurt 72 uur.
- In de volgende twee stappen wordt de vloeistof gedestilleerd in twee kolommen, waarbij de ethanol wordt afgescheiden (destillatie) van de rest. De onderfractie, slib en water, wordt verder verwerkt in de natte vergisting. De bovenfractie gaat naar de volgende destillatiekolom, waarbij ethanol als bovenfractie vrijkomt. De onderfractie bestaat uit schoonwater met maximaal 0,5% ethanol, wat wordt afgevoerd naar de waterzuivering.
- De ethanol (95%) wordt opgeslagen in een daarvoor geschikte tank en verkocht of nog binnen de inrichting verder opgewerkt.

De restwarmte van de WKK zal gebruikt worden om de fermentatie en destillatiestappen op de juiste temperatuur te houden.

2.3.4 Biodiesel productie unit

Binnen de inrichting wordt een installatie voor de productie van biodiesel in gebruik genomen met een maximale productiecapaciteit van 200.000 ton per jaar. Het productieproces is - in het kort - als volgt: allereerst wordt de procestank gevuld met plantaardige en dierlijke oliën en vetten. Indien noodzakelijk wordt het watergehalte verlaagd door middel van vacuümdestillatie. In een reactor worden de voorverwarmde plantaardige/dierlijke oliën en vetten vervolgens gemengd met methanol en methoxide (katalysator). Bij de reactie die vervolgens plaatsvindt wordt glycerine afgesplitst van het triglyceride molecuul en gaat de methanol een verbinding aan met de vetzuren. Door middel van een mixpomp wordt de olie/vet uit de procestank over de reactor gecirculeerd. De inhoud van de procestank wordt in totaal meerdere malen over de reactor gecirculeerd. Zo ontstaat biodiesel.

2.3.5 Vetsmeltinstallatie

In gebouw C wordt een vetsmeltinstallatie in gebruik genomen met een maximale verwerkingscapaciteit van circa 70.000 ton per jaar. Hierin worden dierlijke- en plantaardige vetten en oliën (onder andere frituurvetten) gesmolten. Deze stap dient onder andere als voorbewerkingsstap voor de biodieselproductie. In de verwerking wordt onderscheidt gemaakt tussen drie typen: frituurvetten, margarines en oliën en vetten met een hoog vrij vetzuur gehalte en plantaardige en dierlijke oliën en vetten.

De frituurvetten worden aangeleverd in verschillende emballages bijvoorbeeld vaten en IBC's. Deze emballage wordt met vrachtauto's aangeleverd en op de walking floor geplaatst. Voorafgaand worden de deksels verwijderd. Middels de walking floor zal de emballage in de smeltstraat terechtkomen. Hier wordt de emballage automatisch omgedraaid. Emballage met vloeibare vetten zullen meteen leeglopen. Vaste vetten zullen verwarmd worden. Tijdens dit proces wordt de emballage gedeeltelijk leeggeschraapt door een schraapboor. Het verwarmingsproces gaat door totdat het vat leeg is. Het vat

Belgium · PRG Odournet nv · The Netherlands · PRA Odournet bv · Spain · Odournet SL · United Kingdom · Odournet UK Ltd

wordt vervolgens gereinigd. Daarna worden de vaten omgedraaid en opgeslagen. Het vuil dat in het gesmolten vet aanwezig kan zijn zakt naar de bodem en wordt middels een vijzel of pomp verwijderd. Dit vuil gaat naar natte vergisting.

De margarines en oliën en vetten worden middels een hefplateau danwel stortbak direct in een vetbak gestort en hierin verwarmd. Het vloeibare olie en vet wordt vervolgens middels een pomp overgepompt naar de opslagtanks in hal C. Deze vetten worden afhankelijk van de marktwerking en de beschikbare verwerkingscapaciteit vervolgens gebruikt als grondstof voor de biodieselinstallatie of verkocht aan derden.

2.3.6 Overige

Gebouw C bevat verder nog het laboratorium, de opslagruimte voor chemicaliën en checkstaat (aangegeven als E op de tekeningen), de was/kleedruimte en de kantine. Ten oosten van gebouw C bevindt zich het tankstation.

2.4 Gebouw D

2.4.1 Raffinage-unit voor plantaardige oliën en vetten

In de raffinaderij wordt per jaar 100.000 ton plantaardige en dierlijke oliën en vetten tot hoogwaardige producten geraffineerd. Dit zijn oliën en vetten (palmolie, sojaolie) die in de diervoederindustrie gebruikt worden. Afvalstoffen worden hier niet verwerkt.

In de raffinage-installatie zullen stromen plantaardige oliën en vetten in een aantal raffinage stappen worden opgewerkt tot kwaliteiten die hoogwaardiger hergebruik mogelijk maken. De grondstoffen worden eerst gefilterd alvorens de oliën en vetten batchgewijs in een raffinagekolom (totaal vier identieke kolommen) worden verwerkt. Elke raffinagekolom kent diverse fragmenten, waar de vetzuren worden verwijderd. Onderdeel van de diverse processtappen is een vacuümproces, waardoor met name water en vluchtige componenten worden onttrokken. Elke batch wordt indien noodzakelijk teruggekoeld (winterisatie) om de olie helder te krijgen. Door koelen ontstaat een suspensie die er middels een filter wordt uitgeperst. Na het raffinageproces worden de geraffineerde oliën en vetten opgeslagen in de opslagtanks op het dak van gebouw D. Het gehele raffinageproces is een gesloten proces.

2.4.2 Warmte kracht units (10 MW)

In de warmtekrachtkoppel unit (WKK, 10 MW) wordt vloeibare biobrandstof of aardgas verstookt ten behoeve van het opwekken van stroom. De vloeibare biobrandstof bestaat voornamelijk uit puur plantaardige olie (PPO); de aardgas is afkomstig uit de SNG-installatie of van het aardgasnet. De opgewekte stroom wordt deels gebruikt voor de eigen energiebehoefte van de inrichting. Het overige deel wordt aan het elektriciteitsnet geleverd. De brandstof wordt in het tankenpark opgeslagen en middels een pomp en leidingen in de WKK gebracht. De ontstane warmte van de WKK's wordt afgedragen aan de verschillende verwerkingsprocessen.

2.4.3 Overige

In gebouw D zijn verder de technische dienst, de trafo en het ketelhuis gevestigd. Het ketelhuis zal circa 20.000 m^3 stoom per uur produceren voor onder andere de opwarming van de opslag- en productietanks en voor de vetsmelterij. Afhankelijk van de marktwerking worden de WKK's danwel de stoomketels gebruikt. Daarnaast dienen de stoomketels als back-up systeem in het geval dat de WKK's buiten bedrijf zijn of de WKK's niet voldoende leveren. De stoomketels worden, net als de WKK, gevoed met plantaardige oliën en vetten.

Belgium · PRA Odournet bv · The Netherlands · PRA Odournet bv · Spain · OdourNet SL · Unite dom · Odournet UK Ltd

2.5 Gebouw F

Gebouw F bevindt zich in de buurt van de hoofdingang, waar de weegbruggen, het kantoorgebouw en de parkeervoorziening gelegen zijn.

2.6 Tankenpark (J)

Binnen de inrichting is een tankenpark aanwezig voor de op- en overslag van plantaardige en dierlijke oliën en vetten met een totale op- en overslagcapaciteit (inclusief op- en overslag voor derden) van circa 105.000 ton. Hierin wordt per jaar in totaal circa 630.000 ton doorgezet.

De oliën en vetten worden indien noodzakelijk verwarmd (60°C) opgeslagen en middels een (mobiele) pompinstallatie overgeslagen vanuit schepen en per as.

In het tankenpark vindt verder opslag plaats van methanol, ethanol, biodiesel en glycerine.

2.7 Waterzuivering

Het bedrijf beschikt over een eigen waterzuivering, welke is gelegen aan de oostkant van gebouw A. Voordat het afvalwater in de zuivering wordt gereinigd, wordt het opgeslagen in meerdere buffertanks om ervoor te zorgen dat de samenstelling van het afvalwater en de capaciteit van de verwerking op een constant niveau gehouden kunnen worden. Verwerking van het afvalwater vindt batchgewijs plaats; het slib dat in de verschillende reinigingsstappen ontstaat wordt naar de droge of natte vergisting afgevoerd.

Afvalwater uit de tunnelcompostering wordt via de eerste buffertank voorbehandeld in een separator om zoveel mogelijk onopgeloste deeltjes uit het water te verwijderen. Het filtraat gaat naar een tweede buffertank. In deze tweede buffertank worden ook alle andere afvalwaterstromen verzameld. Vanuit deze buffertank wordt het afvalwater gecontroleerd gedoseerd aan een flocculatie unit, waarin flocculant wordt toegevoegd om vervuilingen van het afvalwater te scheiden. De eigenlijke scheiding vindt plaats in de flotatie unit (DAF, Dissolved Air Flotation), waar de drijvende sliblaag wordt verwijderd door een schrapersysteem.

Hierna wordt het afvalwater biologisch behandeld middels een Sequence Batch Reactor systeem (SBR). In dit systeem wordt batchgewijs afvalwater in een tank gezuiverd. De tank wordt gevuld, waarna deze voor een bepaalde periode wordt belucht. Wanneer de beluchting wordt uitgezet, kan het slib naar de bodem zinken, waarna het effluent middels een decanter wordt verwijderd uit de tank. Periodiek wordt ook het slib verwijderd. Het voordeel van dit systeem is dat zo variabele hoeveelheden afvalwater batchgewijs behandeld kunnen worden. Het effluent van de SBR wordt geloosd in (opnieuw) een buffer (de effluent tank). Vanuit deze effluent tank kan het water worden teruggevoerd naar de inrichting om gebruikt te worden als schrob- en spoelwater of als percolaatwater voor de compostering.

In eerste instantie zal er één SBR tank worden geplaatst met een capaciteit van 500 tot maximaal 800 m^3/dag. Indien er in de toekomst afvalwater hoeveelheden boven de 800 m^3/dag worden verwacht kan een identieke beluchtingstank geplaatst worden, zodat er dagelijks 1.00 - 1.600 m^3 afvalwater per dag kan worden behandeld.

2.8 Tankstation

Ten oosten van gebouw C is een tankstation gerealiseerd worden, waar eigen materieel kan aftanken. Ook derden kunnen hier tanken. Hiertoe is het tankstation middels een hek gescheiden in een deel waar het materieel behorende bij de inrichting kan tanken en een deel waar derden kunnen tanken. Bij het tankstation kunnen minerale brandstoffen worden getankt, als ook biodiesel danwel een combinatie van biodiesel en minerale diesel.

Belgium · PRG Odournet nv · The Netherlands · PRA Odournet bv · Spain · Odournet SL · United Kingdom · Odournet UK Ltd

3 De geuremissie van de inrichting

3.1 Relevante geurbronnen

3.1.1 Gebouw A

Alle activiteiten in gebouw A vinden inpandig plaats, behalve de opslag van gerede compost. De ontvangst- en nabewerkingshal wordt afgezogen; deze lucht wordt zo mogelijk als proceslucht gebruikt in de tunnels en wordt vervolgens via een biofilter en een luchtwasser via een 40 m hoge schoorsteen geëmitteerd. De opslag van gerede compost wordt niet geurrelevant geacht (zie ook verder), waardoor de schoorsteen de enige relevante geurbron van gebouw A betreft.

3.1.2 Gebouw B

De activiteiten in gebouw B, garage en reiniging voor het wagenpark, worden niet geurrelevant geacht.

3.1.3 Gebouw C

De voornaamste emissies vanuit gebouw C vinden plaats als gevolg van ruimteventilatie; door deze ruimteventilatie ontstaat er in de hallen van gebouw C een lichte onderdruk, waardoor er geen sprake zal zijn van verdere diffuse emissies vanuit het gebouw. De luchtstromen uit gebouw C worden samengevoegd en middels een schoorsteen met een hoogte van 25 m geëmitteerd. Daarmee is de schoorsteen de enige relevante geurbron van gebouw C. In onderstaande paragrafen wordt per proces beschreven welke luchtstromen naar deze schoorsteen worden geleid.

3.1.3.1 Verwerking tot vloeibare organische stromen

Het organische afval wordt per kliko en container aangevoerd en buiten afgesloten opgeslagen. Deze worden in de ontvangstbunker geleegd en het geheel wordt vervolgens verkleind. De procesbakken worden gericht afgezogen (puntafzuiging); deze lucht wordt als verbrandingslucht gebruikt in de WKK. De dunne fractie wordt opgeslagen om vervolgens naar de voedingstank van de natte vergisting geleid te worden. De enige mogelijke relevante geurbron, naast de ruimteventilatie, betreft de opslag en het legen van de kliko's en containers.

3.1.3.2 Natte vergistingsinstallatie

De opslagtanks en voedingstanks worden afgezogen. De afgezogen lucht wordt via het luchtbehandelingssysteem van gebouw A geëmitteerd. Het biogas dat ontstaat tijdens het vergisten wordt verwerkt in de WKK.

3.1.3.3 Bio-ethanolproductie unit

Het bio-ethanolproductieproces is een volledig gesloten systeem; tijdens het proces ontwijkt gas (CO_2 verzadigd met ethanol), welke door een waterwasser wordt geleid alvorens de luchtstroom wordt geëmitteerd. Door de nabehandeling zal deze luchtstroom niet geurrelevant zijn. De hal, waarin het proces plaatsvindt, wordt afgezogen, waarbij de lucht naar de schoorsteen wordt geleid.

3.1.3.4 Biodiesel productie unit

Ook het biodiesel productieproces is een volledig gesloten proces. Eventuele geuremissie vindt plaats via de ruimteventilatie van de hal, waar de productie unit is geplaatst.

Belgium · PRA Odournet bv · The Netherlands · PRA Odournet bv · Spain · Odournet SL · United Kingdom · Odournet UK Ltd

3.1.3.5 *WKK*

Aangezien alle lucht - en daarmee ook de geurende componenten - in de WKK wordt vebrand, zullen de afgassen van de WKK bij volledige verbranding nauwelijks geurend zijn. De WKK wordt dan ook niet beschouwd als geurrelevante bron. De afgassen van de WKK worden ook via de schoorsteen geëmitteerd.

3.1.4 Gebouw D

De processen in gebouw D, de raffinage-unit voor oliën en vetten, zijn gesloten. De afgezogen ruimtelucht wordt gebruikt als verbrandingslucht in de WKK en stoomketel en geëmitteerd via een 15 m hoge schoorsteen. De afgassen van de WKK en stoomketel zijn, als gevolg van de verbranding van de organische componenten, geen relevante geurbron. Het geraffineerde product wordt in containers op het dak van gebouw D opgeslagen. De verdringingslucht als gevolg van het vullen van de tanks kan eventueel worden aangemerkt als geurrelevante bron.

3.1.5 Gebouw F

De activiteiten in gebouw F, dat het kantoor, de parkeervoorzieningen en de weegbruggen omvat, worden niet geurrelevant geacht.

3.1.6 Tankenpark (J)

In het tankenpark worden diverse vloeibare organische stromen overgeslagen. Geur komt vrij tijdens het vullen van de tanks (verdringingslucht).

3.1.7 Waterzuivering

De voor geur relevante bronnen van de waterzuivering, de buffertanks, DAF (Dissolved Air Flotation) en SBR tanks, worden afgezogen en nabehandeld. Welk soort nabehandeling zal worden gebruikt is op dit moment nog onbekend. In de berekeningen zal worden uitgegaan van een verwijderingsrendement van 90%.

3.1.8 Tankstation

Het tankstation wordt niet beschouwd als geurrelevante bron.

Belgium - PRG Odournet nv - The Netherlands - PRA Odournet bv - Spain - Odournet SL - United Kingdom - Odournet UK Ltd

3.2 Berekening geuremissie

3.2.1 Gebouw A

In de berekeningen zal worden aangenomen dat het rendement van de luchtbehandelingsinstallatie (een biofilter in combinatie met een bioscrubber) 90% zal bedragen. Daarbij wordt opgemerkt dat voor een goed werkend biofilter een verwijderingsrendement van > 90% haalbaar is, mits de ingaande concentratie voldoende hoog is. Een biofilter heeft van zichzelf namelijk een 'restgeur', waardoor geldt dat een biofilter goed werkt bij een uitgaande geurconcentratie beneden 5.000 ge/m^3 of bij een verwijderingsrendement groter dan 90% (opgenomen in de Bijzondere regeling voor GFT-composteringen uit de NeR [II]). Voor gebouw A wordt een biofilter gedimensioneerd, die een luchtstroom van 120.000 m^3/h zal behandelen. Dit betekent dat de geuremissie, een uitgaande geurconcentratie van 5.000 ge/m^3 veronderstellende, 600 $\cdot 10^6$ ge/h zal bedragen.

3.2.1.1 Droge vergisting

Het droog vergisten wordt door Orgaworld reeds bedreven in Lelystad. De meest recente metingen aldaar hebben aangetoond dat de geuremissie van de ongereinigde afgasstroom 913 $\cdot 10^6$ ge/h bedraagt bij een jaarcapaciteit van 85.000 ton/jr. Voor Greenmills zou dit betekenen dat de ongereinigde geuremissie 1.074 $\cdot 10^6$ ge/h zou bedragen en de gereinigde emissie **107 $\cdot 10^6$ ge/h**, uitgaande van een verwijderingsrendement van 90%, waarmee de geuremissie lager is dan de emissie berekend op basis van de restgeur van het filter.

3.2.1.2 GFT-compostering en IBT-proces

De geuremissie als gevolg van het composteren van GFT kan worden berekend aan de hand van kengetallen uit de Bijzondere regeling voor GFT-composteringen uit de NeR [II]. Voor het drogen van afval zijn geen gegevens bekend, omdat dit een vrij nieuw proces is. Voor het droogproces wordt grijs huishoudelijk afval gebruikt, waarbij vooral de resterende organische fractie geur zal veroorzaken. In de berekeningen zal worden aangenomen dat het grijs huishoudelijk afval nog ongeveer 33% organisch materiaal bevat. De geuremissie zal berekend worden op basis van de kengetallen voor GFT (proces is vergelijkbaar), waarbij de waarden met een factor 3 worden verminderd (33% organisch materiaal).

Dat dit emissiecijfer waarschijnlijk redelijk betrouwbaar is, wordt bevestigd door verschillende metingen die zijn uitgevoerd aan het storten van grijs huishoudelijk afval [III,IV en V]. Uit de metingen volgt een gemiddelde geuremissie van 1,02 $\cdot 10^6$ ge/ton, wat zeer goed overeenkomt (vermenigvuldigd met de factor 3) met het emissiecijfer voor GFT uit de NeR (3,0 $\cdot 10^6$ ge/ton).

Belgium · BR · Odournet nv · The Netherlands · PRA Odournet bv · Spain · OdourNet SL · United Kingdom · Odournet UK Ltd

Een overzicht van de berekende geuremissie van de diverse bronnen voor de GFT-compostering en het IBT-proces is weergegeven in onderstaande tabellen. Na de tabellen volgt een toelichting.

Tabel 3: Berekening geuremissies GFT-compostering (100.000 ton/jr)

Bron	Geuremit-terend oppervlak	Verwer-kingsca-paciteit	Geuremissiekengetal		Emissie-reductie	Emissie-duur	Geuremissie	
	[m^2]	[ton/h]	[10^6 ge/ton]	[10^6 ge/m^2/h]	[%]	[h/jr]	[·10^6 ge/h]	[·10^9 ge/jr]
Aanvoer	--	50	3	--	90%	2.000	15	30
Opslag	1.250	--	--	1	90%	8.760	125	1.095
Voorbewerken	--	50	3	--	90%	2.000	15	30
Voorcompostering	--	2.000	1,4	--	90%	8.760	280	2.453
Nabewerken ruwe compost	--	50	2	--	90%	2.000	10	20
Narijpen	1.250	--	--	0,24	90%	8.760	30	263
Nabewerken compost	--	50	2	--	90%	2.000	10	20
TOTAAL						8.760	446	3.911

Tabel 4: Berekening geuremissies IBT-proces (500.000 ton/jr)

Bron	Geuremit-terend oppervlak	Verwer-kingsca-paciteit	Geuremissiekengetal		Emissie-reductie	Emissie-duur	Geuremissie	
	[m^2]	[ton/h]	[10^6 ge/ton]	[10^6 ge/m^2/h]	[%]	[h/jr]	[·10^6 ge/h]	[·10^9 ge/jr]
Aanvoer	--	57	1	--	90%	8 760	6	50
Opslag	6.250	--	--	0,3	90%	8.760	206	1.807
Voorbewerken	--	57	1	--	90%	8.760	5	50
Voorcompostering	--	10.000	0,5	--	90%	8 760	467	4.088
Nabewerken ruwe compost	--	57	0,7	--	90%	8.760	3	33
Narijpen	6 250	--	--	0,08	90%	8.760	50	438
Nabewerken compost	--	57	0,7	--	90%	8.760	3	33
TOTAAL						8.760	742	6.499

Voor de handelingen met materiaal is voor de GFT-compostering steeds uitgegaan van een uurcapaciteit van 50 ton/hr; voor het IBT-proces is aangenomen dat handelingen continu plaatsvinden, waardoor een uurcapaciteit van (500.000 / 8.760) = 57 ton/hr berekend kan worden.

Wanneer 100.000 ton GFT per jaar wordt gecomposteerd, betekent dit dat per week gemiddeld ongeveer 2.000 ton materiaal wordt aangevoerd. Dit materiaal zal in de tunnels worden gecomposteerd, wat circa een week in beslag neemt. Op elk moment bevindt zich dus ongeveer 2.000 ton materiaal in de tunnels. Voor het IBT-proces kan worden berekend dat per week ongeveer 10.000 ton wordt doorgezet bij een jaarcapaciteit van 500.000 ton per jaar. Hoewel het IBT-proces sneller verloopt dan het GFT-

Belgium - PRA Odournet nv - The Netherlands - PRA OdourNet bv - Spain - OdourNet SL - United Kingdom - OdourNet UK Ltd

composteringsproces zal voor de berekeningen worden verondersteld dat op elk moment 10.000 ton materiaal wordt gedroogd in de tunnels.

Voor de opslag van basismateriaal en de opslag van narijpend compost is verondersteld dat op elk moment ongeveer de helft van de weekaanvoer in opslag zal liggen (worstcase), voor GFT 1.000 ton en voor het IBT-proces 5.000 ton materiaal. In de berekeningen is er vanuit gegaan dat bij deze hoeveelheden een geuremitterend oppervlak hoort van respectievelijk 1.250 en 6.250 m^2 (dichtheid materiaal ongeveer 0,8 ton/m^3). De opslag van gerede compost is volgens de gegevens uit de bijzondere regeling niet geurrelevant.

Uit de berekeningen blijkt dat de jaarlijkse geuremissie als gevolg van het IBT-proces hoger is dan de geuremissie als gevolg van de GFT-compostering, omdat de capaciteit van het IBT-proces vijfmaal hoger is dan die van de GFT-compostering. In de verdere berekeningen zal dan ook het IBT-proces worden beschouwd, aangezien dit voor geur het worst-case scenario is. Bij een gemiddelde geuremissie van **742 .10^6 ge/h** kan worden berekend dat de uitgaande geurconcentratie van het biofilter ongeveer 6.200 ge/m^3 bedraagt (dit lijkt een reële waarde).

3.2.1.3 Verdringingslucht natte vergisting

Naast de afgassen van de tunnels wordt ook de verdringingslucht van de opslag- en voedingstanks van de natte vergisting (vanuit gebouw C) via het biofilter en schoorsteen geëmitteerd. Het materiaal dat wordt vergist is afkomstig van de diverse onderdelen van de inrichting en dus zeer gevarieerd van samenstelling. Metingen uitgevoerd in het verleden aan verdringingslucht van tanks, waarin eetbare vetten en oliën (onbehandeld) [VI] en restaurantafval (verwerkt) [VII] aanwezig waren, resulteerden respectievelijk in concentraties van 155.000 ge/m^3 en 95.000 ge/m^3. De in de tanks aanwezige materialen zullen meer overeenkomen met het restaurantafval, omdat het grootste gedeelte de organische reststromen betreffen; zekerheidshalve zal voor de berekeningen uitgegaan worden van de gemiddelde waarde van 120.000 ge/m^3.

Jaarlijks wordt 100.000 ton materiaal vergist. Omdat het verdringingslucht betreft van zowel de opslagtanks als de voedingstanks zal van de dubbele hoeveelheid worden uitgegaan (200.000 ton) bij berekening van de geuremissie. Aannemende dat de dichtheid van het materiaal 1 ton/m^3 bedraagt, kan zo worden berekend dat de jaarlijkse geuremissie, vóór behandeling in het biofilter, (120.000 ge/m^3 * 200.000 m^3) = 24 .10^9 ge/jr bedraagt, ofwel 2,4 .10^9 ge/jr ná het biofilter.

3.2.1.4 Totale geuremissie gebouw A

De geuremissie via de schoorsteen van gebouw A wordt bepaald door het proces in de tunnels en de verdringingslucht van het natte vergistingsproces. De totale jaarlijkse geuremissie bedraagt zo (6.499 + 2) = 6.502 .10^9 ge/jr, ofwel **742 .10^6 ge/h** (8.760 uur per jaar).

Belgium · PRA Odournet bv · The Netherlands · PRA Odournet bv · Spain · Odournet SL · United Kingdom · Odournet UK Ltd

3.2.2 Gebouw C

3.2.2.1 Schoorsteen

Geuremissie als gevolg van de activiteiten in gebouw C vindt voornamelijk plaats via de schoorsteen. Via deze schoorsteen wordt ruimtelucht en de afgassen van de WKK geleid. Niet alle luchtstromen zijn geurrelevant: de afgassen van de WKK worden bijvoorbeeld niet beschouwd als geurrelevant. Ook de ruimtelucht van het laboratorium en de monsteropslag wordt niet relevant geacht. De afzuiging van de zuurkasten van het laboratorium weer wel.

Voornaamste geurbronnen zullen de processen van de verwerking tot vloeibare organische stromen en vetsmelten zijn. Hoewel de proceslucht zoveel mogelijk wordt afgezogen, zal de ruimtelucht geen verwaarloosbare geurconcentratie hebben. Metingen in het verleden hebben aangetoond dat de geurconcentratie in een dergelijke ruimte, waarbij puntafzuiging plaatsvindt, rond 2.500 - 3.500 ge/m^3 ligt [VI]. In de berekeningen zal worden uitgegaan van een concentratie van 3.000 ge/m^3. Voor de lucht afkomstig uit de zuurkasten en van de ruimte waar biodiesel en bio-ethanol wordt geproduceerd, zijn geen gegevens voorhanden. Zekerheidshalve zal voor deze luchtstromen dezelfde concentratie (van 3.000 ge/m^3) worden aangehouden (worst-case). Op die manier kan een totale geuremissie worden berekend van **614 .10^6 ge/h**, zoals weergegeven in tabel 5.

Tabel 5: Berekening geuremissie gebouw C

Bron	Afkomstig van	Debiet	Geurconcentratie	Geuremissie
		[m^3/h]	[ge/m^3]	
Schoorsteen	ruimtelucht vloeibare organische stromen / vetverwerking	108 000	3.000	324
	ruimtelucht laboratorium	17 500	0	--
	monsteropslag	9.000	0	--
	afzuiging zuurkasten laboratorium	6 500	3 000	20
	ruimtelucht biodiesel en bioethanol productie units	90.000	3 000	270
	afgassen WKK	25.000	0	--
	TOTAAL	256.000	2.396	614

3.2.2.2 Verwerking tot vloeibare organische stromen

De opslag van het materiaal dat wordt verwerkt tot vloeibare organische stromen vindt gesloten plaats. Omdat de opslag echter buiten zal plaatsvinden, zal aan deze opslag zekerheidshalve een bepaalde geuremissie worden toegekend. Het legen van de kliko's en containers vindt waarschijnlijk (deels) binnen plaats; in de berekening zal worden aangenomen dat het lossen buiten plaatsvindt. Omdat er geen specifieke kengetallen voor deze afvalstroom bekend zijn, zal de geuremissie wordt berekend aan de hand van kengetallen voor GFT: 3 .10^6 ge/ton voor het lossen en 1 .10^6 ge/m^2/h voor de opslag van het materiaal. In de berekeningen zal worden aangenomen dat er jaarlijks 100.000 ton materiaal wordt ingenomen voor dit proces.

Hoewel de **opslag** gesloten plaatsvindt, wordt aangenomen dat op elk moment een oppervlak van 5 m^2 van het materiaal blootgesteld staat aan de buitenlucht. Hierbij kan een geuremissie worden berekend van **5 .10^6 ge/h** gedurende 8.760 uur per jaar.

Belgium - PRA Odournet nv • The Netherlands - PRA Odournet bv • Spain - Odournet SL • United Kingdom - Odournet UK Ltd

Wanneer wordt aangenomen dat per uur ongeveer 50 ton materiaal wordt gelost, kan worden berekend dat de geuremissie tijdens het **lossen** (50 * 3) = **150 .10^6 ge/h** bedraagt gedurende (100.000 / 50) = 2.000 uur per jaar.

3.2.3 Gebouw D

Omdat de afgassen van de WKK en stoomketel niet geurrelevant zijn, is de enige mogelijke geurbron van gebouw D de verdringingslucht van de opslag van geraffineerd product. Hoewel ongeraffineerd product flink kan geuren, zal de geuremissie van geraffineerd product veel lager zijn. Metingen aan geraffineerde palmolie en palmkernolie [VIII] lieten zien dat de geurconcentratie van gereed product lager dan 120 ge/m^3 is (in vergelijking met concentraties tot ruim 350.000 ge/m^3 van ruwe olie).

Het vullen van de opslagtanks vindt met variabele snelheid plaats (afhankelijk van de productiecapaciteit van het moment) en varieert tussen 20 en 300 liter per uur, ofwel 22 - 337 m^3/h. Wanneer uitgegaan wordt van een concentratie van 100 ge/m^3 kan zo een geuremissie worden berekend van maximaal (100 * 337) = 0,03 .10^6 ge/h. Een dergelijke geuremissie kan verwaarloosbaar worden geacht.

3.2.4 Tankenpark

Geuremissie bij het tankenpark zal plaatsvinden tijdens het vullen van de tanks. Het lossen vanuit een schip (de voornaamste wijze van aanvoer) vindt plaats bij een capaciteit van 250 m^3/h. Het betreft zeer diverse materialen, waarbij sprake zal zijn van verschillende geurconcentraties. Wanneer ruwe olie wordt gelost, zal de geuremissie veel hoger zijn dan wanneer een geraffineerd product wordt gelost. Zoals in de vorige paragraaf reeds werd beschreven, kan de geuremissieconcentratie variëren van lager dan 100 tot ruim 350.000 ge/m^3. In de berekeningen zal worden uitgegaan van een gemiddelde geurconcentratie van 200.000 ge/m^3. Bij een capaciteit van 250 m^3/h bedraagt de geuremissie zo **50 .10^6 ge/h** gedurende (630.000 / 250) = 2.520 uur per jaar.

3.2.5 Waterzuivering

De relevante geurbronnen van de waterzuivering zijn afgedekt en worden afgezogen: de buffertanks (2.000 m^3/h), DAF (5.000 m^3/h) en SBR-tanks (10.500 m^3/h). De lucht zal worden nabehandeld, waarbij een verwijderingsrendement van 90% zal worden verondersteld.

De geurconcentratie van een dergelijke onbehandelde luchtstroom kan vrij fors zijn. De kengetallen uit de Bijzondere regeling voor communale afvalwaterzuiveringen zijn in dit geval ook niet bruikbaar (er is immers sprake van industrieel afvalwater). Voor de ingaande stroom naar het luchtbehandelingssysteem zal een vrij hoge concentratie worden verondersteld van 150.000 ge/m^3. Met een debiet van 17 500 m^3/h en een rendement van 90% kan zo worden berekend dat de geuremissie als gevolg van de waterzuivering **263 .10^6 ge/h** bedraagt.

Belgium • PRA Odournet bv • The Netherlands • PRA Odournet bv • Spain • Odournet SL • Unit 3, 6 Odournet UK Ltd

3.3 Overzicht geuremissie

In tabel 6 is een overzicht gegeven van de geurbronnen en bijbehorende geuremissies als gevolg van de activiteiten bij Greenmills. Uit de tabel blijkt dat de schoorsteen van gebouw A de grootste bijdrage levert aan de jaarlijkse geuremissie, gevolgd door de schoorsteen van gebouw C.

Tabel 6: Overzicht geurbronnen Greenmills te Amsterdam

Geurbron	Emissieduur	Geuremissie		Bijdrage
	[h/jr]	[·10^6 ge/h]	[·10^9 ge/jr]	[%]
Schoorsteen gebouw A	8.760	745	6.523	44,4%
Schoorsteen gebouw C	8.760	614	5.374	36,7%
Opslag materiaal gebouw C	8.760	5	44	0,3%
Lossen materiaal gebouw C	2.000	150	300	2,0%
Tankenpark	2.520	50	126	0,9%
Waterzuivering	8.760	263	2.300	15,7%
TOTAAL	--	--	**14.645**	**100%**

Belgium · PRG Odournet nv · The Netherlands · PRA Odournet bv · Spain · Odournet SL · United Kingdom · Odournet UK Ltd

4 Emissie van fijn stof (PM_{10}) en stikstofoxiden (NO_x)

4.1 Terminologie

Immissie van stikstofdioxide wordt veroorzaakt door emissies van zowel stikstofmonoxide (NO) als stikstofdioxide (NO_2), samen stikstofoxiden (NO_x) genoemd. In de atmosfeer vinden chemische reacties plaats waardoor een deel van de NO wordt omgezet in NO_2. Op emissieniveau zal daarom van stikstof*oxiden* worden gesproken, op immissieniveau van stikstof*dioxide*.
Zwevende deeltjes (PM_{10}) zijn gedefinieerd als in de buitenlucht voorkomende stofdeeltjes die een op grootte selecterende instroomopening passeren met een efficiencygrens van 50 procent bij een aërodynamische diameter van 10 micrometer. Een andere benaming hiervoor is 'fijn stof'.

4.2 Bronnen van fijn stof en stikstofoxiden

Ook voor de BLK-toets zal een worst-case scenario worden doorgerekend voor wat betreft de activiteiten in gebouw A (vergisting, compostering of IBT-proces). Daarbij is uitgegaan van het droog vergisten van materiaal, aangezien biogas zal worden gevormd dat verwerkt zal worden in een WKK (bron van zowel fijn stof als stikstofoxiden) of zal worden opgewerkt tot aardgaskwaliteit. In de berekeningen zal worden aangenomen dat alle biogas wordt verwerkt in de WKK (worst-case).
Aangezien de meeste verkeersbewegingen plaatsvinden wanneer alle afval wordt gedroogd (IBT), zal voor het berekenen van de emissies als gevolg van verkeer het IBT proces als uitgangspunt worden genomen.

Bronnen van fijn stof en stikstofoxiden zijn:

- Overslag en bewerking van stuifgevoelige materialen (alleen fijn stof):
  Bij Greenmills worden geen stuifgevoelige materialen overgeslagen. Alleen de gerede compost zou gezien kunnen worden als mogelijke bron van fijn stof, maar het materiaal is dusdanig vochtig dat verondersteld kan worden dat stofemissies als gevolg van stuiven verwaarloosbaar zal zijn.

- Machines op het terrein van de inrichting:
  Bij gebouw A zijn maximaal tien shovels (type CAT 950H) actief, waarvan 2 buiten en 8 binnen werkzaam. Bronnen van fijn stof en stikstofoxiden zijn voornamelijk de uitlaatgassen en voor fijn stof in veel mindere mate weggebruik en slijtage van banden. In het onderzoek zullen alleen de uitlaatgassen worden beschouwd. De shovels zullen zijn voorzien van roetfilters, waarvoor een verwijderingsrendement van 90% voor fijn stof zal worden verondersteld.
  Binnen de inrichting zijn ook heftrucks aanwezig; deze machines zijn echter elektrisch aangedreven en kunnen dus buiten beschouwing worden gelaten.
  Daarnaast kan ook de op schepen gebruikte pomp voor het overslaan van materiaal worden aangemerkt als relevante bron van fijn stof en stikstofoxiden.

- Verkeer:
  Alle gemotoriseerde voertuigen, die de inrichting aandoen of binnen de inrichting actief zijn, zullen een bron van fijn stof en stikstofoxiden zijn (uitlaatgassen).

- Afgassen verbrandingsinstallaties:
  De afgassen van het verbranden van de verschillende brandstoffen binnen de inrichting zijn bron van fijn stof en stikstofoxiden. Daarbij worden de WKK's, de fakkel en stoomketel beschouwd.

- Luchtbehandelingssysteem gebouw A:
  Emissies van fijn stof en stikstofoxiden als gevolg van het luchtbehandelingssysteem van gebouw A zullen gering zijn; fijn stofemissies zullen laag zijn, een biofilter/wasser is geen bron van stikstofoxiden. Aangenomen zal worden dat de uitgaande afgassen een lage concentratie fijn stof

Belgium · PRA Odournet bv · The Netherlands · PRA Odournet bv · Spain · Odournet SL · Italy · Odournet UK Ltd

zullen bevatten en dat de mogelijke stikstofoxidenemissie afkomstig is van de shovels (ofwel stikstofoxiden worden niet verwijderd, maar ook niet gevormd in het luchtbehandelingssysteem).

- Schoorsteen gebouw C:
  De fijn stof- en stikstofoxide concentratie in de afgassen van de schoorsteen van gebouw C zal voornamelijk worden bepaald door de verbranding van biogas in de WKK. Aangenomen wordt dat de ruimteventilatie geen bron is van stikstofoxiden; hoewel de fijn stofconcentratie waarschijnlijk verwaarloosbaar zal zijn, zal zekerheidshalve een lage concentratie fijn stof worden verondersteld, gelijk aan de afgassen van gebouw A.

4.3 Afleiding emissiefactoren

4.3.1 Machines

4.3.1.1 Shovels

Voor de fijn stofemissie van de machines zijn emissiefactoren afgeleid uit [IX]. Voor machines kunnen vier bronnen van fijn stof worden onderscheiden:

- uitlaatgassen;
- slijtage van banden;
- slijtage van remvoeringen;
- stof van de weg.

Emissies als gevolg van slijtage van banden en remvoeringen en stof van de weg zijn zo minimaal dat deze verwaarloosbaar worden geacht.

Voor de machines die bij Greenmills in werking zijn, is gebruik gemaakt van de cijfers voor zware voertuigen ('heavy duty vehicles'), waarvoor een emissiefactor van 141 g/GJ geldt. De machines zullen worden voorzien van roetfilters, waarvoor een verwijderingsrendement kan worden aangenomen van 90%.

Voor de emissies van stikstofoxiden van de machines is uitgegaan van de maximaal toegestane emissies volgens [X]. Er is gebruik gemaakt van de emissiefactoren voor Fase II. Voor machines met een motorvermogen van 75 tot 560 kW geldt een maximale emissie aan stikstofoxiden van 6,0 g/kWh (ofwel 1,7 kg/GJ).

4.3.1.2 Pomp op schepen

Schepen worden gelost met behulp van pompen; de capaciteit van dergelijke pompen bedraagt ongeveer 250 m^3/h. Aangenomen wordt dat deze pompen een vermogen van ongeveer 60 kW zullen hebben. De emissiefactoren zijn afgeleid uit [XI] voor 'Large Stationary Diesel Engines'. De waarden zijn in tabel 7 samengevat. Er geldt: 1 lb/MMBtu = 430 g/GJ.

Tabel 7: Emissiefactoren pomp schip

Bron	Component	Emissiefactor	
		[lb/MMBtu]	[g/GJ]
Pomp schip (60 kW)	PM_{10}	0,057	24,6
	NO_X	1,9	817

Belgium - PRG Odournet nv - The Netherlands - PRA OdourNet bv - Spain - OdourNet SL - United Kingdom - OdourNet UK Ltd

4.3.2 Verkeer

Voor de emissie van fijn stof en stikstofoxiden van het bezoekend verkeer zijn emissiekengetallen gebruikt uit CAR II, versie 5.1 [XII]. Er is gebruik gemaakt van de emissiefactoren voor 2008, aangezien dat het jaar is dat de inrichting vermoedelijk in gebruik wordt genomen.
Het verkeer op het terrein van Greenmills wordt deels gerekend tot de categorie 'vrachtwagens' en deels tot de categorie 'personenauto's'. Op de Kretaweg en Hornweg, de toegangswegen tot de inrichting, komen verder ook voertuigen in de categorie 'middelzwaar' en 'bus' voor.

Binnen de inrichtingsgrenzen is uitgegaan van de laagste van de vermelde rijsnelheden van 13 km/h. Voor het verkeer op de Kretaweg wordt een snelheid van 19 km/h gehanteerd; op de Hornweg wordt 26 km/h verondersteld.

Van het uitgestoten NO_x bestaat circa 5% uit NO_2.

Tabel 8 geeft de emissiefactoren weer.

Tabel 8: Emissiefactoren voor de PM_{10}- en NO_x-emissie van verbrandingsmotoren van verkeer

	Gemiddelde rijsnelheid [km/h]	PM_{10} [g/km/voertuig]	NO_x [g/km/voertuig]
Personenauto's	13	0,064	0,594
	19	0,056	0,540
	26	0,049	0,483
Middelzware voertuigen	13	0,424	12,193
	19	0,333	9,210
	26	0,304	8,582
Vrachtwagens	13	0,472	17,387
	19	0,375	13,134
	26	0,349	12,331
Autobussen	13	0,462	13,884
	19	0,363	10,487
	26	0,313	9,440

4.3.3 Verbrandingsinstallaties

4.3.3.1 WKK (5MW)

De emissiefactoren voor de WKK, die wordt gevoed met biogas zijn afgeleid uit [XI] voor 'Digester Gas-Fired Turbines (paragraaf 3.1). De waarden zijn weergegeven in tabel 9.
Er geldt: 1 lb/MMBtu = 430 = g/GJ.

Tabel 9: Emissiefactoren WKK biogas

Bron	Component	Emissiefactor [lb/MMBtu]	[g/GJ]
WKK (5MW)	PM_{10}	0,012	5,2
	NO_x	0,160	68,8

Belgium · PRA Odournet bv · The Netherlands · PRA OdourNet bv · Spain · OdourNet SL · Ghana · Iran · OdourNet UK Ltd

4.3.3.2 *WKK (10MW) en stoomketel*

De WKK en stoomketel in gebouw D worden voornamelijk gevoed met vloeibare biobrandstof. In de berekeningen zal worden aangenomen dat het alleen vloeibare brandstof betreft (worst-case). Emissiefactoren zijn afgeleid uit [XI] voor 'Fuel Oil Combustion Boilers' (paragraaf 1.3), waarbij is aangenomen dat de brandstof bestaat uit schone olie ('distillate oil'). De in [XI] vermelde waarden zijn weergegeven voor totaal stof; aangenomen wordt dat de helft van het totaal stof uit fijn stof bestaat. De omrekeningsfactor van [lb/10^3 gal] naar [g/l] is 0,120.

Tabel 10: Emissiefactoren WKK en stoomketel vloeibare biobrandstof

Bron	Component	Emissiefactor	
		[lb/10^3 gal]	[g/l]
WKK (10 MW) en stoomketel	PM_{10}	1	0,12
	NO_X	24	2,9

4.3.3.3 *Fakkel*

De emissiefactoren voor de fakkel komen voor stikstofoxiden eveneens uit [XI]. Voor fijn stof worden geen waarden genoemd. Aangenomen wordt dat de emissiefactor gelijk gesteld kan worden aan de emissiefactor van de gasgestookte WKK. De waarden zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 11: Emissiefactoren fakkel

Bron	Component	Emissiefactor	
		[lb/MMBtu]	[g/GJ]
Fakkel	PM_{10}	0,012	5,2
	NO_X	0,068	29,4

4.3.4 Schoorstenen gebouw A en C

Emissies van fijn stof als gevolg van het luchtbehandelingssysteem van gebouw A zal gering zijn; in de berekeningen zal echter wel rekening gehouden met deze luchtstroom, waarbij aangenomen wordt dat de uitgaande luchtstroom van het systeem gemiddeld 0,1 mg/Nm^3. Een biofilter is geen bron van stikstofoxiden. Aangenomen zal worden dat de stikstofoxiden als gevolg van de werkzaamheden met de shovels niet worden verwijderd in het luchtbehandelingssysteem. De stikstofoxidenemissie vanuit de schoorsteen wordt dan ook volledig veroorzaakt door de machines werkzaam in het gebouw.

De emissies van fijn stof en stikstofoxiden vanuit de schoorsteen van gebouw C zal vrijwel volledig veroorzaakt worden door de afgassen van de WKK (biogas); voor de overige luchtstromen zal worden aangenomen dat de fijn stofconcentratie laag is, vergelijkbaar met de concentratie van de schoorsteen van gebouw A, ofwel 0,1 mg/m^3.

Belgium · PRG Odournet bv · The Netherlands · PRA Odournet bv · Spain · Odournet SL · United Kingdom · Odournet UK Ltd

4.4 Berekening emissies

4.4.1 Machines

4.4.1.1 Shovels

Voor de shovels, met een maximum vermogen van 147 kW, wordt aangenomen dat deze steeds op ongeveer de helft van het maximale vermogen werken (74 kW). De berekening van de emissies van een shovel is in onderstaande tabel weergegeven. Voor berekening van de fijn stofemissie wordt een emissiereductie van 90% verondersteld als gevolg van het roetfilter.

Tabel 12: Berekening emissies shovels

Bron	Component	Vermogen		Emissiefactor		Emissie
		[kW]	[GJ]	[g/kW]	[g/GJ]	[g/hr]
Shovel	PM_{10}	74	0,26	--	141	4[1)]
	NO_x	74	0,26	6,0	--	441

1) Emissiereductie roetfilter 90%.

4.4.1.2 Pomp op schepen

De berekening van de emissies als gevolg van het gebruik van pompen op schepen is weergegeven in onderstaande tabel. Aangenomen wordt dat het vermogen van dergelijke pompen rond 60 kW ligt.

Tabel 13: Berekening emissies pomp op schip

Bron	Component	Vermogen		Emissiefactor	Emissie
		[kW]	[GJ]	[g/GJ]	[g/hr]
Pomp op schip	PM_{10}	60	0,22	24,6	5
	NO_x	60	0,22	817	176

Belgium · PRA Odournet bv · The Netherlands · PRA Odournet bv · Spain · Odournet SL · United Kingdom · Odournet UK Ltd

4.4.2 Verkeer

4.4.2.1 Verkeer binnen de inrichting

Er zullen dagelijks gemiddeld ongeveer 349 vrachtwagens (uitgaande van het IBT-proces) en 100 personenauto's de inrichting aandoen. Aangenomen wordt dat deze voertuigen binnen de inrichtingsgrenzen een afstand afleggen van 0,6 km afleggen (heen en weer). Op het terrein zijn verder nog 25 vrachtwagens aanwezig voor interne transporten. Aangenomen wordt dat deze voertuigen een afstand van 12 km afleggen (factor 20 hoger dan voor de vrachtwagens van buitenaf geldt). De berekening van de emissies is in onderstaande tabellen samengevat (snelheid van de voertuigen 13 km/h).

Tabel 14: Berekening fijn stofemissies van het verkeer bij Greenmills

Type voertuig	Verkeers-intensiteit [-/dag]	Afgelegde afstand per voertuig (heen én terug) [km]	Emissiefactor PM_{10} [g/km/voertuig]	Emissie PM_{10} [kg/dg]	Emissie PM_{10} [ton/jr]
Vrachtwagen - extern	349	0,6	0,472	0,10	0,04
Vrachtwagen - intern	25	12	0,472	0,11	0,05
Personenauto	100	0,6	0,064	0,004	0,001
TOTAAL					**0,09**

Tabel 15: Berekening stikstofoxidenemissies van het verkeer bij Greenmills

Type voertuig	Verkeers-intensiteit [-/dag]	Afgelegde afstand per voertuig (heen én terug) [km]	Emissiefactor NOx [g/km/voertuig]	Emissie NOx [kg/dg]	Emissie NOx [ton/jr]
Vrachtwagen - extern	349	0,6	17,387	3,6	1,3
Vrachtwagen - intern	25	12	17,387	4,2	1,9
Personenauto	100	0,6	0,594	0,04	0,01
TOTAAL					**3,2**

4.4.2.2 Verkeersaantrekkende werking

Vanwege de verkeersaantrekkende werking van de inrichting zal ook het verkeer buiten de inrichting worden beschouwd in de berekeningen. Algemeen geldt dat het verkeer buiten de inrichting moet worden meegenomen in de berekeningen totdat het verkeer is opgenomen in het 'heersende verkeersbeeld'. Voor Greenmills zal het verkeer worden beschouwd tot de basisweg; vanaf dat punt wordt verondersteld dat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld: het aantal voertuigen van en naar de inrichting (449 per dag) zal in verhouding laag zijn ten opzichte van het overige verkeer (ongeveer 30.000 voertuigen per dag, volgens [XIII]).

In de berekeningen zal de emissie als gevolg van het verkeer op de Kretaweg en Hornweg worden berekend. Daarbij wordt de emissie berekend op basis van al het verkeer op deze wegen (inclusief het verkeer van en naar Greenmills). In de rapportage luchtkwaliteit 2005 van de gemeente Amsterdam [XIII]

Belgium · PRG Odournet nv · The Netherlands · PRA Odournet bv · Spain · Odournet SL · United Kingdom · OdourNet UK Ltd

is de verkeersintensiteit op de diverse wegen in Amsterdam opgenomen. Hoewel de Kretaweg hierin niet wordt vermeld, is de Hornweg hierin wel opgenomen. Op het wegvak voor de Kretaweg bedraagt de verkeersintensiteit 7.600 voertuigen per dag; na de Kretaweg is dit nog 5.760. Aangenomen wordt dat het verschil de intensiteit op de Kretaweg weergeeft, ofwel 1.840 voertuigen per dag (heen en weer).

De berekeningen zullen worden uitgevoerd voor het jaar 2008, het jaar waarin de werkzaamheden naar alle waarschijnlijkheid zullen worden gestart. Met een groeipercentage van 2% zal de verkeersintensiteit op de Kretaweg in 2008 1.953 voertuigen bedragen en 8.065 voertuigen op de Hornweg.

In de rapportage luchtkwaliteit [XIII] is tevens aangegeven welk type voertuig het betreft op de wegen. Voor de Hornweg geldt dat de fractie middelzware voertuigen 0,044 bedraagt, de fractie zwaar 0,069 en de fractie bus 0,005. Dit betekent dat de fractie personenauto's 0,882 bedraagt.

In onderstaande tabellen is een overzicht gegeven van de berekeningen. Aangenomen is dat de rijsnelheid op de Kretaweg 19 km/h bedraagt en op de Hornweg 26 km/h. De naar de inrichting rijdende voertuigen zijn twee maal geteld (heen en terug). De afstand op de Kretaweg van de hoofdpoort tot aan de Hornweg is 100 m; de afstand van de Hornweg totaan de Basisweg is 550 m.

Tabel 16: Berekening fijn stofemissies als gevolg van de verkeersaantrekkende werking - Kretaweg

Type voertuig	Verkeers-intensiteit	Afgelegde afstand per voertuig (heen én terug)	Emissiefactor PM_{10}	Emissie PM_{10}
	[-/dg]	[km]	[g/km/voertuig]	[ton/jr]
Personenauto's	1.923	0,1	0,056	0,004
Middelzware voertuigen	86	0,1	0,333	0,001
Vrachtwagens	833	0,1	0,375	0,011
Autobussen	10	0,1	0,363	0,000
TOTAAL				0,017

Tabel 17: Berekening stikstofoxidenemissies als gevolg van de verkeersaantrekkende werking - Kretaweg

Type voertuig	Verkeers-intensiteit	Afgelegde afstand per voertuig (heen én terug)	Emissiefactor NOx	Emissie NOx
	[-/dg]	[km]	[g/km/voertuig]	[ton/jr]
Personenauto's	1.923	0,1	0,540	0,038
Middelzware voertuigen	86	0,1	9,210	0,029
Vrachtwagens	833	0,1	13,134	0,399
Autobussen	10	0,1	10,487	0,004
TOTAAL				0,470

Belgium - PRA Odournet nv - The Netherlands - PRA OdourNet bv - Spain - OdourNet SL - United Kingdom - OdourNet UK Ltd

Tabel 18: Berekening fijn stofemissies als gevolg van de verkeersaantrekkende werking - Hornweg

Type voertuig	Verkeers-intensiteit	Afgelegde afstand per voertuig (heen én terug)	Emissiefactor PM_{10}	Emissie PM_{10}
	[-/dg]	[km]	[g/km/voertuig]	[ton/jr]
Personenauto's	7.313	0,55	0,049	0,022
Middelzware voertuigen	355	0,55	0,304	0,088
Vrachtwagens	1.254	0,55	0,349	0,003
Autobussen	40	0,55	0,313	0,072
TOTAAL				**0,184**

Tabel 19: Berekening stikstofoxidenemissies als gevolg van de verkeersaantrekkende werking - Hornweg

Type voertuig	Verkeers-intensiteit	Afgelegde afstand per voertuig (heen én terug)	Emissiefactor PM_{10}	Emissie PM_{10}
	[-/dg]	[km]	[g/km/voertuig]	[ton/jr]
Personenauto's	7.313	0,55	0,483	0,709
Middelzware voertuigen	355	0,55	8,582	0,611
Vrachtwagens	1.254	0,55	12,331	3,105
Autobussen	40	0,55	9,440	0,076
TOTAAL				**4,502**

4.4.3 Verbrandingsinstallaties

4.4.3.1 WKK (5MW)

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de emissies berekend voor de WKK op biogas (5 MW). Aangenomen is dat er jaarlijks 25 miljoen m^3 biogas wordt verbrand in de WKK's, ofwel 2.854 m^3/h. Biogas heeft een calorische waarde van ongeveer 25 MJ/m^3.

Tabel 20: Berekening emissies WKK (5MW)

Bron	Component	Biogas [GJ/h]	Emissiefactor [g/GJ]	Emissie [kg/h]	Emissie [ton/jr]
WKK (5MW)	PM_{10}	71	5,2	0,4	3,2
	NO_X	71	68,8	4,9	42,1

Belgium · PRG Odournet bv · The Netherlands · PRA Odournet bv · Spain · Odournet SL · United Kingdom · Odournet UK Ltd

4.4.3.2 *WKK (10MW) en stoomketel*

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de emissies berekend voor de WKK op vloeibare biobrandstof en de stoomketel. Er is een brandstofverbruik verondersteld van 10.000 l/h.

Tabel 21: Berekening emissies WKK (10MW) en stoomketel

Bron	Component	Brandstof [l/h]	Emissiefactor [g/l]	Emissie [kg/h]	Emissie [ton/jr]
WKK (10MW) en stoomketel	PM_{10}	10.000	0,12	1,2	10,5
	NO_X	10 000	2,9	28,8	252

4.4.3.3 *Fakkel*

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de emissies berekend voor de fakkel. Aangenomen is dat de fakkel 2% per jaar, ofwel 175 uur, aan is (in geval van calamiteiten). Het gasverbruik wordt gelijk aan de 5MW WKK verondersteld (2.854 m^3/h).

Tabel 22: Berekening emissies fakkel

Bron	Component	Biogas [GJ/h]	Emissiefactor [g/GJ]	Emissie [kg/h]	Emissie [ton/jr]
Fakkel	PM_{10}	71	5,2	0,4	0,1
	NO_X	71	29,4	2,1	0,4

4.4.4 Schoorstenen gebouw A en C

De fijn stofemissie via de schoorsteen van gebouw A wordt berekend op basis van de veronderstelde concentratie van 0,1 mg/Nm^3 in de afgassen. Aangenomen wordt dat de temperatuur van de afgasstroom ongeveer 32 °C (305 K) bedraagt, waardoor berekend kan worden dat het normaaldebiet (bij 0 °C en droog afgas) 105.000 Nm^3/h bedraagt (bij het opgegeven debiet van 120.000 m^3/h). De fijn stofemissie kan zo berekend worden op 53 g/h, ofwel 0,46 ton/jr. De stikstofoxidenemissies worden bepaald door het gebruik van maximaal 8 machines in het gebouw, waardoor de emissie berekend kan worden op 3,5 kg/h, ofwel 10,3 ton/jr (een shovel wordt acht uur per dag gebruikt).

Voor de schoorsteen van gebouw C wordt de fijn stofemissie voor het grootste gedeelte bepaald door de afgassen van de WKK, zoals berekend in paragraaf 4.4.3.1. Voor de overige afgasstromen (totaal 231.000 m^3/h) wordt, vergelijkbaar met de schoorsteen van gebouw A, een fijn stofconcentratie verondersteld van 0,1 mg/Nm^3. Bij een temperatuur van 32 °C kan zo een normaaldebiet worden berekend van 204.000 Nm^3/h, waardoor de fijn stofemissie 0,1 kg/h bedraagt. Met de WKK erbij bedraagt de totale fijn stofemissie zo 0,5 kg/h, ofwel 4,1 ton/jr. De stikstofoxidenemissie via de schoorsteen van gebouw C wordt veroorzaakt door de afgassen van de WKK, waardoor de emissie 4,9 kg/h bedraagt (42,1 ton/jr).

Belgium · PRA Odournet bv · The Netherlands · PRA OdourNet bv · Spain · OdourNet SL · Unite 3 · OdourNet UK Ltd

4.5 Overzicht emissies PM_{10} en NO_X

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de jaarlijkse emissies van fijn stof en stikstofoxiden. Uit de tabel blijkt dat de verbrandingsinstallaties (WKK's en stoomketel) de grootste bronnen zijn.

Tabel 23: Overzicht emissies van fijn stof en stikstofoxiden als gevolg van Greenmills te Amsterdam

	Fijn stof		Stikstofoxiden	
Bron	**Emissie**	**Bijdrage**	**Emissie**	**Bijdrage**
	[ton/jr]	**[%]**	**[ton/jr]**	**[%]**
Verkeer - inrichting	0,09	0,6%	3,2	1,0%
Verkeersaantrekkende werking	0,20	1,3%	5,0	1,6%
Machines - buiten	0,02	0,1%	2,6	0,8%
Schoorsteen gebouw A	0,46	3,0%	10,3	3,2%
Schoorsteen gebouw C	4,05	26,3%	42,1	13,3%
WKK en stoomketel gebouw D	10,51	68,2%	252,3	79,8%
Fakkel	0,06	0,4%	0,4	0,1%
Pomp schip	0,01	0,1%	0,4	0,1%
TOTAAL	**15,4**	**100%**	**316**	**100%**

Belgium - PRG Odournet nv - The Netherlands - PRA Odournet bv - Spain - OdourNet SL - United Kingdom - OdourNet UK Ltd

5 Toetsingskader

5.1 Geur

5.1.1 Landelijk geurbeleid

De brief van de Minister van VROM van 30 juni 1995 vormt de basis voor de beoordeling van geurbelaste situaties. De essentie van deze brief is dat het bevoegd gezag dient vast te stellen welk niveau van geurhinder in een bepaalde situatie nog acceptabel is, en dat maatregelen ter bestrijding van geuroverlast moeten worden bepaald waarbij BBT (Best Beschikbare Technieken) in acht genomen dienen te worden.

Als instrumentarium voor het bepalen van het acceptabel hinderniveau is in de NeR de hindersystematiek geur opgenomen. De hindersystematiek leidt tot het toepassen van een Bijzondere regeling geldend voor een bepaalde bedrijfstak of tot een specifieke afweging voor een individuele situatie, rekening houdend met het landelijke en locale geurbeleid.

Het is uiteindelijk aan het Bevoegd gezag om een acceptabel hinderniveau vast te stellen.

5.1.2 Gebruikelijke toetsingswaarden

De kans op geurhinder wordt vaak beoordeeld aan de hand van geurcontouren. Een geurcontour geeft een geurimmissieconcentratie in combinatie met een bepaalde overschrijdingsfrequentie (uitgedrukt als percentielwaarde) weer. Bijvoorbeeld: de contour van 1 ge/m^3 als 98-percentiel vormt de begrenzing van het gebied waarbinnen een geurconcentratie van 1 ge/m^3 méér dan 2% van de tijd (175 h/jr) wordt overschreden.

Uit de Bijzondere regelingen uit de NeR en richtlijnen voor andere bedrijfstakken blijkt dat de volgende overschrijdingsfrequenties en geurconcentraties gebruikelijk zijn:

Overschrijdingsfrequentie
Voor aaneengesloten woonbebouwing wordt in de Bijzondere Regelingen de 98-percentielwaarde toegepast.
Voor verspreid liggende woningen en voor bedrijfswoningen wordt vaak een ruimere toetsingswaarde gehanteerd dan voor aaneengesloten woonbebouwing, bijvoorbeeld de 95-percentielwaarde.

Geurconcentratie
Een geurconcentratie van 1 ge/m^3 is gedefinieerd als de geurconcentratie waarbij van een groep mensen met een gemiddeld reukvermogen (panel geselecteerd volgens NEN-EN 13725) de helft van de mensen de geur nog net kan onderscheiden van geurvrije lucht.
In de Bijzondere Regelingen liggen de toetsingswaarden in een bereik van 1 tot 10 ge/m^3 als 98-percentielwaarde; grensconcentraties lager dan 1 ge/m^3 komen in de Bijzondere Regelingen niet voor.

Indien wordt aangesloten bij de Bijzondere regelingen, geldt 1 ge/m^3 als 98-percentielwaarde als strengste toetsingswaarde. Deze waarde wordt doorgaans op nieuwe inrichtingen van toepassing wordt geacht, voor bestaande inrichtingen wordt in het algemeen een ruimere grenswaarde toegepast. Van de normering van 1 ge/m^3 als 98-percentielwaarde kan onderbouwd worden afgeweken, bijvoorbeeld op basis van de verwachte hinderlijkheid van de geur.

Hedonische waarde
De hinderlijkheid van een geur kan worden gekwantificeerd door middel van hedonische metingen. Het resultaat van een hedonische meting geeft het verband tussen de geurconcentratie en de hedonische waarde (aangenaamheid of onaangenaamheid van een geur). Daarbij wordt de hedonische waarde uitgedrukt op een 9-puntsschaal, lopend van +4 (uiterst aangenaam) tot -4 (uiterst onaangenaam). Voor

Belgium · PRA Odournet bv · The Netherlands · PRA Odournet bv · Spain · OdourNet SL · Ghana · .com · OdourNet UK Ltd

onaangename geuren geldt dat een hedonische waarde van H = -1 al bereikt wordt bij concentraties rond 1-2 ge/m^3. Wanneer een geur minder onaangenaam wordt ervaren, kan deze concentratie hoger liggen (tot ongeveer 10 ge/m^3).

De hedonische waarden kunnen als volgt worden geïnterpreteerd: bij geurconcentraties (als 98-percentielwaarde) waarbij H < -1, is de kans op hinder gering; bij geurconcentraties (als 98-percentielwaarde) waarbij -1 ≤ H < -2, is hinder mogelijk; bij geurconcentraties (als 98-percentielwaarde) waarbij H ≥ -2, is hinder zeer waarschijnlijk en is ernstige hinder mogelijk.

5.1.3 Voorgesteld toetsingskader

De geurimmissie wordt veroorzaakt door de geuremissie van alle bedrijfsonderdelen samen; daarvoor zal een acceptabel hinderniveau moeten worden vastgesteld.

De voornaamste geurbron is de schoorsteen op gebouw A, waar de afgassen afkomstig van het composteren of drogen van afval worden geëmitteerd. Voor GFT-composteringen geldt volgens de Bijzondere regelingen van de NeR voor nieuwe inrichtingen een bovenwaarde van 3 ge/m^3 als 98-percentielwaarde en een tussengebied van 1-3 ge/m^3 als 98-percentielwaarde. Voor het drogen van afval zijn geen specifieke normen opgenomen, maar verwacht mag worden dat de geuren qua beleving goed met elkaar overeen zullen komen, aangezien de processen veel overeenkomsten vertonen.

De tweede grootste geurbron is de schoorsteen op gebouw C, waar vooral de ruimteluchtafzuiging van de hal, waarin vloeibare organische stromen en vetten en oliën worden verwerkt, aan bijdraagt. Voor deze processen zijn geen Bijzondere regelingen opgenomen in de NeR. Hedonische metingen bij een vetsmelterij [XIV] heeft laten zien dat een hedonische waarde van H = -1 optreedt rond 3 ge/m^3.

Voor rioolwaterzuiveringen geldt een toetsingswaarde van 1 ge/m^3 als 98-percentielwaarde voor aaneengesloten woonbebouwing en lintbebouwing en 2 ge/m^3 als 98-percentielwaarde voor verspreid liggende woningen en woningen op een industrieterrein.

Op basis van het bovenstaande kan worden gesteld dat de kans op geurhinder zeer gering zal zijn als de concentratie ter plaatse van geurgevoelige objecten beneden 1 ge/m^3 als 98-percentielwaarde blijft. In het gebied tussen 1 en 3 ge/m^3 als 98-percentielwaarde is enige hinder mogelijk.

Belgium · PRG Odournet bv · The Netherlands · PRA Odournet bv · Spain · Odournet SL · United Kingdom · OdourNet UK Ltd

5.2 Grenswaarden volgens Besluit luchtkwaliteit

De grenswaarden in het Besluit luchtkwaliteit geven een niveau van de buitenluchtkwaliteit dat op een aangegeven tijdstip moet zijn bereikt. De grenswaarden gelden overal in de buitenlucht. Uitgesloten zijn bedrijfslocaties (in en rond bedrijfs- en industrieterreinen tot de omheining).

Fijn stof (PM_{10})
Het Besluit luchtkwaliteit geeft de volgende grenswaarden voor fijn stof (PM_{10}) per 2005:

- 40 $\mu g/m^3$ als jaargemiddelde concentratie;
- 50 $\mu g/m^3$ als 24-uurgemiddelde concentratie, die 35 keer per jaar mag worden overschreden.

In Artikel 5, eerste lid van het Besluit luchtkwaliteit 2005 wordt genoemd dat
'Concentraties die zich van nature in de lucht bevinden en die niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens, worden bij het beoordelen van de luchtkwaliteit voor zwevende deeltjes (PM_{10}) buiten beschouwing gelaten.

In de bijlage van de 'Meetregeling luchtkwaliteit 2005' wordt hieraan concreet invulling gegeven voor wat betreft het in de achtergrondconcentraties aanwezige zeezout. Per locatie in Nederland wordt aangegeven met welke getalswaarde de achtergrondconcentratie mag worden gecorrigeerd. Voor de onderhavige locatie zijn dit de volgende waarden:

- jaargemiddeld : aftrek van 6 $\mu g/m^3$,
- 24-uurgemiddeld : aftrek van 6 overschrijdingsdagen.

Stikstofdioxide
Het Besluit luchtkwaliteit geeft de volgende grenswaarden voor stikstofdioxide (NO_2):

- 40 $\mu g/m^3$ als jaargemiddelde concentratie;
- 200 $\mu g/m^3$ als uurgemiddelde concentratie, die 18 keer per jaar mag worden overschreden.

Bij de toetsing aan het Besluit luchtkwaliteit dient rekening te worden gehouden met de in het onderzochte gebied aanwezige achtergrondconcentraties. In het voorliggende rapport is gebruik gemaakt van de achtergrondconcentraties die zijn opgenomen in het Nieuw Nationaal Model. Deze worden in opdracht van het Ministerie van VROM aangeleverd door het RIVM.

Koolmonoxide
Het Besluit luchtkwaliteit geeft de volgende grenswaarde voor koolmonoxide (CO):

- 10.000 $\mu g/m^3$ als 8-uurgemiddelde concentratie.

Zwaveldioxide
Het Besluit luchtkwaliteit geeft de volgende grenswaarden voor zwaveldioxide (SO_2):

- 350 $\mu g/m^3$ als uurgemiddelde concentratie, die 24 keer per jaar mag worden overschreden;

125 $\mu g/m^3$ als 24-uurgemiddelde concentratie, die 3 keer per jaar mag worden overschreden.

Belgium · PRA Odournet bv · The Netherlands · PRA Odournet bv · Spain · Odournet SL · Unite Kom · Odournet UK Ltd

5.3 De omgeving

Figuur a geeft de ligging van het bedrijf weer (blauw). Het bedrijf wordt omringd door industrie; de meest nabij het bedrijf gelegen geurgevoelige bestemmingen zijn rood gemarkeerd; het betreft de volkstuinen tussen het spoor en de Haarlemmerweg ten zuiden van de inrichting. De dichtstbij gelegen aaneengesloten woonbebouwing ligt ten zuiden van deze Volkstuinen (niet op de figuur weergegeven).



Figuur a De ligging van Greenmills te Amsterdam

6 Immissieberekeningen

6.1 Verspreidingsmodel

De geurbelasting van de omgeving rondom de bronnen en de immissiesituatie voor fijn stof, stikstofdioxide, zwaveldioxide en koolmonoxide worden berekend met behulp van een verspreidingsmodel. De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het Nieuw Nationaal Model (NNM). De gebruikte pc-applicatie is KEMA STACKS versie 2006.

Het Nieuw Nationaal Model beschrijft het transport en de verdunning van stoffen in de atmosfeer op basis van het Gaussisch pluimmodel. Het betreft een 'lange termijn' berekening en de beschouwde periode bedraagt daarom tenminste een jaar. De gebruikte meteorologische gegevens bestaan uit uurgemiddelde gegevens van onder meer de windrichting, de windsnelheid, de zonne-instraling en de temperatuur. Het NNM berekent op verschillende roosterpunten de immissieconcentratie voor elk afzonderlijk uur van de beschouwde periode. Hieruit wordt berekend gedurende welk percentage van de jaarlijkse uren (de overschrijdingsfrequentie) een bepaalde uurgemiddelde immissieconcentratie wordt overschreden.

6.2 Invoergegevens

Invoergegevens voor het verspreidingsmodel zijn bronkenmerken zoals de geuremissie en de emissieduur en omgevingskenmerken. Het scenariobestand van de verspreidingsberekeningen voor de componenten geur en fijn stof is opgenomen in bijlage A.

6.2.1 Geur

Tabel 24 geeft een overzicht van de te gebruiken brongegevens. Als oorsprong (0, 0) van het rooster is gekozen voor de locatie van het midden van het terrein (coördinaten 115.590, 490.290). De locatie van de oorsprong is niet van invloed op het verloop en de omvang van de geurcontouren.

Tabel 24: Brongegevens voor de verspreidingsberekeningen

Bronomschrijving	X	Y	H	Q	Emissie	Emissie	Emissieduur
	[m]	[m]	[m]	[MW]	[10^6 ge/h]	[ge/s]	[h/jr]
Schoorsteen gebouw A	115 605	490.430	40	0,7	742	206.171	8.760
Schoorsteen gebouw C	115.545	490.280	25	1,4	614	170.417	8 760
Opslag materiaal gebouw C	115.730	490 305	1	0	5	1.389	8 760
Lossen materiaal gebouw C	115 730	490 305	1	0	150	41.667	2 000
Tankenpark	115 675	490 180	10	0	50	13 889	2 520
Waterzuivering	115 740	490 365	10	0	263	72 917	8 760

Thermische en impulsstijging. Voor de schoorstenen geldt dat warmte-inhoud en kinetische flux relevant zijn; voor de overige bronnen niet. Bij de opgegeven debieten (120.000 m^3/h voor schoorsteen gebouw A en 256.000 m^3/h voor schoorsteen gebouw C) is een schoorsteendiameter berekend, waardoor de afgassnelheid in de schoorsteen ongeveer 10 m/s bedraagt. Zo is voor gebouw A een schoorsteen ingevoerd met een diameter van 2 m, en voor gebouw C een diameter van 3 m. Verder is een afgastemperatuur verondersteld van 32 °C (305 K), waardoor een warmte-inhoud (Q) berekend kan worden van 0,7 en 1,4 MW voor respectievelijk de schoorsteen van gebouw A en C.

Belgium · PRG Odournet nv · The Netherlands · PRA Odournet bv · Spain · Odournet SL · United Kingdom · Odournet UK Ltd

Gebouwinvloed. Indien de emissiehoogte slechts weinig hoger (emissiehoogte ≤ 2,5 × gebouwhoogte) is dan de dakhoogte van het gebouw (of de omringende gebouwen) treedt er gebouwinvloed op. Bij gebouwinvloed ontstaat aan de lijzijde van het gebouw een onderdruk, die zorgt voor een neerwaartse afbuiging van de geuremissie alvorens de 'geurpluim' zich verder met de wind verspreidt; hierdoor wordt de verspreidingssituatie in ongunstige zin beïnvloed.

De invloed van het optreden van gebouwinvloed wordt modelmatig verdisconteerd met behulp van de gebouwmodule. Hiertoe is een gebouw gemodelleerd van 300 x 290 m. De bronnen opslag en lossen van materiaal bij gebouw C zijn ingevoerd als puntbron met een emissiehoogte van 1 m.

6.2.2 BLK 2005

In tabel 25 zijn de brongegevens voor de immissieberekeningen voor fijn stof en stikstofoxiden weergegeven. Voor de berekening van de achtergrondwaarde van koolmonoxide en zwaveldioxide is een bron met emissie '0' ingevoerd.

Tabel 25: Brongegevens voor de verspreidingsberekeningen

Bron	X	Y	H	Q	Emissie-duur	PM_{10}-emissie	NO_2-emissie
	[m]	[m]	[m]	[MW]	[h/jr]	[kg/s]	[kg/s]
Verkeer - inrichting	115.590	490.290	2	0	8.760	0,0000000028	0,0000001029
Verkeer - Kretaweg 1	115.558	490.163	2	0	8.760	0,0000000002	0,0000000050
Verkeer - Kretaweg 2	115.532	490.166	2	0	8.760	0,0000000002	0,0000000050
Verkeer - Kretaweg 3	115.500	490.169	2	0	8.760	0,0000000002	0,0000000050
Verkeer - Hornweg 1	115.471	490.156	2	0	8.760	0,0000000012	0,0000000286
Verkeer - Hornweg 2	115.503	490.072	2	0	8.760	0,0000000012	0,0000000286
Verkeer - Hornweg 3	115.542	489.984	2	0	8.760	0,0000000012	0,0000000286
Verkeer - Hornweg 4	115.571	489.931	2	0	8.760	0,0000000012	0,0000000286
Verkeer - Hornweg 5	115.593	489.891	2	0	8.760	0,0000000012	0,0000000286
Machines - buiten	115.710	490.400	2	0	2.912	0,0000020727	0,0002450000
Schoorsteen gebouw A	115.605	490.430	40	0,7	8.760	0,0000145833	0,0009800000
Schoorsteen gebouw C	115.545	490.280	25	1,4	8.760	0,0001285521	0,0013635211
WKK gebouw D	115.570	490.180	10,4	2,4	8.760	0,0003333333	0,0080000000
Fakkel	115.610	490.365	40	0,6	175	0,0001022641	0,0005794964
Pomp schip	115.670	490.095	2	0	2.190	0,0000014783	0,0000490200

Thermische en impulsstijging. Voor de afgassen van de verbrandingsprocessen en de twee schoorstenen zijn warmte-inhoud en kinetische flux relevant geacht. Voor de WKK en stoomketel van gebouw D (samen via een schoorsteen emitterend) is een debiet verondersteld van 100.000 m^3/h en een temperatuur van 100 °C (375 K), waarbij een warmte-inhoud van 2,4 MW berekend kan worden. Voor de fakkel geldt dat een debiet van 50.000 m^3/h is verondersteld bij een temperatuur van 100 °C (375 K), waardoor de warmte-inhoud 0,6 MW bedraagt.

Emissiehoogte. De bronnen in de BLK-berekeningen zijn ingevoerd als puntbron (er kan niet met gebouwinvloed gerekend worden). Voor de hogere bronnen geldt dat gebouwinvloed verwaarloosbaar zal zijn; voor de WKK en stoomketel van gebouw D is dit echter niet het geval. Voor deze bronnen is een

Belgium · PRA OdourNet nv · The Netherlands · PRA Odournet bv · Spain · Odournet SL · United Kingdom · Odournet UK Ltd

effectieve emissiehoogte berekend van 10,4 m (in plaats van de werkelijke hoogte van 15 m). Deze effectieve emissiehoogte is berekend op basis van de afmetingen van gebouw D.

6.2.3 Overige invoerparameters

De overige invoerparameters zijn weergegeven in tabel 26.

Tabel 26: Invoerparameters voor de verspreidingsberekening met het NNM

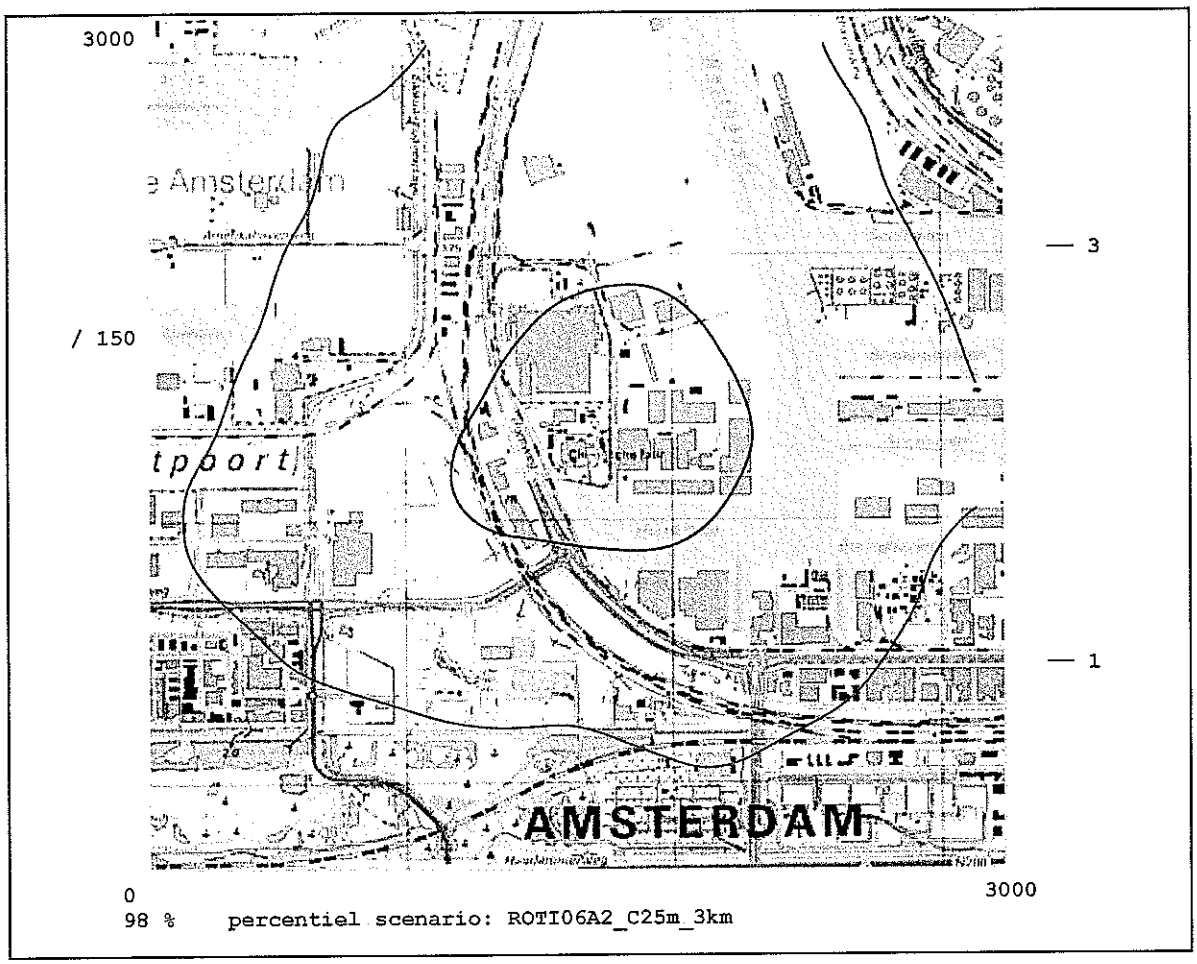
Representatief meteostation	Schiphol
Meteorologische periode	1995 - 1999
Ruwheidslengte z_0	0,878 m[1)]
Grensconcentratie en percentielwaarde	1 en 3 ge/m^3 als 98-percentielwaarde
Immissiegebied (geur)	3.000 x 3.000 m (geur) (het in de figuren gepresenteerde gebied is 7% groter dan het rekengebied) 1.000 x 1.000 m (BLK)
Roosterafstand	150 m (geur) 50 m (BLK)
Receptorhoogte	1 m
Referentiejaar[2)] - fijn stof - stikstofdioxide - koolmonoxide - zwaveldioxide	 2008 2010 2005 2008

1) De ruwheidslengte is bepaald aan de hand van de KNMI ruwheidsfile (op basis van de gridcoördinaten in Amersfoortse coördinaten).
2) Voor stikstofdioxide wordt standaard gerekend met referentiejaar 2010; voor koolmonoxide is prognostisch rekenen niet mogelijk, waardoor als referentiejaar 2005 moet worden ingevoerd.

Belgium · PRA Odournet bv · The Netherlands · PRA Odournet bv · Spain · Odournet SL · United Kingdom · OdourNet UK Ltd

6.3 Resultaten van de verspreidingsberekeningen

Onderstaand zijn de contouren weergegeven van 1 en 3 ge/m^3 als 98-percentielwaarde.



Figuur c Geurcontouren van 1 en 3 ge/m^3 als 98-percentielwaarde als gevolg van Greenmills te Amsterdam Vergroot van schaal 1 : 25.000

Uit de verspreidingsberekeningen blijkt dat er geen geurgevoelige objecten binnen de contour van 1 ge/m^3 als 98-percentielwaarde gelegen zijn; deze contour schampt het volkstuinencomplex. De maximale geurbelasting ter plaatse van deze geurgevoelige objecten bedraagt dan ook 1 ge/m^3 als 98-percentielwaarde. De geurbelasting ter plaatse van de dichtstbijzijnde aaneengesloten woonbebouwing is lager dan 1 ge/m^3 als 98-percentielwaarde. De kans op geurhinder lijkt dan ook zeer gering.

Binnen de contour van 3 ge/m^3 als 98-percentielwaarde zijn alleen enkele omringende bedrijven gelegen.

6.4 Toetsing BLK

Toetsing aan het Besluit luchtkwaliteit heeft plaatsgevonden op de rand van de inrichting. Daartoe zijn de berekeningen uitgevoerd, waarbij meerdere immissiepunten zijn aangegeven op de inrichtingsgrens. Daarnaast zijn zekerheidshalve ook enkele punten doorgerekend verder van de inrichtingsgrens af.

In onderstaande tabellen zijn de resultaten samengevat. Daarbij is van de onderzochte immissiepunten steeds het hoogste aantal overschrijdingen en de hoogste bronbijdrage vermeld.

Tabel 27: Resultaten BLK-toets Greenmills B.V. te Amsterdam

Component	Achtergrond-concentratie	Aantal overschrij-dingen	Bronbijdrage	Achtergrond + bron	Aantal overschrij-dingen	Toetsing
	[µg/m³]		[µg/m³]	[µg/m³]		
PM10	25,958	33	0,339	26,297	35	VOLDOET
NO2	29,319	0	4,726	34,045	1	VOLDOET

Zwevende deeltjes
Uit de tabellen volgt, dat wordt voldaan aan de eisen van het Besluit luchtkwaliteit: het aantal overschrijdingen van de 24-uursgemiddelde concentratie neemt toe met 2 naar 35. De jaargemiddelde concentratie ligt ver beneden de grenswaarde van 40 µg/m³ met een maximale waarde van 26,3 µg/m³.

Stikstofdioxide
De totale concentratie stikstofdioxide als gevolg van de achtergrondconcentratie vermeerderd met de immissie als gevolg van Greenmills bedraagt in de aangevraagde situatie maximaal 34,0 µg/m³. Daarmee voldoet het bedrijf aan de grenswaarde uit het Besluit luchtkwaliteit van 40 µg/m³ als jaargemiddelde concentratie.

De grenswaarde van 200 µg/m³ als uurgemiddelde concentratie mag buiten het bedrijfsterrein maximaal 18 keer per jaar optreden. Uit de tabel blijkt dat in de aangevraagde situatie aan deze grenswaarde wordt voldaan: het aantal overschrijdingen bedraagt maximaal 1.

Koolmonoxide
De grenswaarde voor koolmonoxide, 10.000 µg/m³ als 8-uurgemiddelde concentratie, wordt nergens overschreden als gevolg van de achtergrondconcentratie. De jaargemiddelde concentratie bedraagt 485 µg/m³. Het lijkt zeer onwaarschijnlijk dat de activiteiten van Greenmills zullen leiden tot een verhoging van de concentratie tot boven de gestelde grenswaarde.

Zwaveldioxide
De grenswaarde van 350 µg/m³ als uurgemiddelde concentratie mag maximaal 24 keer per jaar worden overschreden; de grenswaarde van 125 µg/m³ als 24-uurgemiddelde concentratie mag maximaal 3 keer per jaar mag worden overschreden. Beide grenswaarden worden 0 keer overschreden als gevolg van de achtergrondconcentratie. Met een jaargemiddelde concentratie van 4,3 µg/m³ lijkt de kans dat de activiteiten van Greenmills tot overschrijding van de grenswaarden zal leiden zeer gering.

Het bedrijf voldoet aan de grenswaarden die in het Besluit luchtkwaliteit zijn gesteld.

Belgium · PRG Odournet nv · The Netherlands · PRA Odournet bv · Spain · Odournet SL · United Kingdom · Odournet UK Ltd

7 Conclusies

De door Greenmills aangevraagde activiteiten aan de Kretaweg te Amsterdam leiden tot een jaarlijkse geuremissie van $14,6 \cdot 10^{12}$ ge/jr. Deze emissie leidt ter plaatse van geurgevoelige objecten niet tot onacceptabele hinder: de geurbelasting ter plaatse van het dichtstbij gelegen Volkstuinencomplex bedraagt maximaal 1 ge/m^3 als 98-percentielwaarde.

De emissies van fijn stof en stikstofoxiden als gevolg van de diverse activiteiten lijden eveneens niet tot overschrijding van de grenswaarden van het Besluit luchtkwaliteit 2005. Ook overige componenten opgenomen in het BLK zullen niet tot overschrijding van de grenswaarden leiden.

Daarmee zullen de aspecten geur en luchtkwaliteit geen problemen bieden voor vergunningverlening.

Belgium · PRG Odournet nv · The Netherlands · PRA Odournet bv · Spain · Odournet SL · United Kingdom · Odournet UK Ltd

Literatuurlijst

I. 'Aanvraag vergunning Greenmills te Amsterdam', aanvraag in het kader van de Wet milieubeheer, Drs. L.T.B. Tokkie, projectnummer 160373.

II. Nederlandse Emissie Richtlijn Lucht, Lucht L27, infoMil - informatiecentrum Milieuvergunningen.

III. Geuronderzoek Vuilafvoerbedrijf 'Duin- en Bollenstreek', Oranjewoud, rapportnummer 34840-1, januari 1996.

IV. Rapport inzake geuronderzoek bij Gevulei B.V. te Leiden, Oranjewoud, rapportnummer 32236-2, oktober 1992.

V. Tijdelijk afvaloverslagstation voormalige VVI-terrein Den Haag, Van Dorsser, rapportnummer Go941214.R01, juli 1994.

VI. 'Geurimmissiesituatie als gevolg van vetverwerking door Beheersmaatschappij Vierhouten BV te Ermelo', drs. Frans Vossen, PRAO-rapportnummer BEVI00A1, juni 2000.

VII. 'Geuronderzoek A. Hamstra BV te Putten', drs. Frans Vossen, PRAO-rapportnummer HAMS04A2, mei 2004.

VIII. 'Geuronderzoek Unimills 2005', drs. Frans Vossen, PRAO-rapportnummer UNIM05B3, september 2006.

IX. Klimont, Z., Cofala, J., Bertok, I., Amann, M., Heyes, C., Gyarfas, F., 'Modelling Particulate Emissions in Europe - A Framework to Estimate Reduction Potential and Control Costs', International Institute for Applied Systems Analysis, interim report IR-02-076, no date.

X. Richtlijn 97/68/EG (PbEG L59 27.2.1998) Richtlijn betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de lidstaten inzake maatregelen tegen de uitstoot van verontreinigende gassen en deeltjes door inwendige verbrandingsmotoren die worden gemonteerd in niet voor de weg bestemde mobiele machines.

XI. U.S. Environmental Protection Agency (EPA), Emissions Factors & Policy Applications Center (EFPAC), http://www.epa.gov/ttn/chief/efpac/index.html.

XII. 'Handleiding CAR II, versie 5.1', S. Jonkers en S. Teeuwisse, TNO-rapport 2006-A-R0078/B versie 2, augustus 2006.

XIII. 'Rapportage luchtkwaliteit 2005, gemeente Amsterdam', Dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer, 21 september 2006, zie ook http://www.gezondelucht.amsterdam.nl.

XIV. 'Geuronderzoek Vierhouten Vet BV te Kampen', Margrethe Bongers, PRAO-rapportnummer VIEK05A3, november 2005.

Belgium · PRG OdourNet nv • The Netherlands · PRA OdourNet bv • Spain · OdourNet SL • United Kingdom · OdourNet UK Ltd

Bijlagen

Belgium · PRG OdourNet nv · The Netherlands · PRA OdourNet bv · Spain · OdourNet SL · United Kingdom · OdourNet UK Ltd

Bijlage A Scenariobestanden verspreidingsberekeningen

Geur

KEMA-STACKS VERSIE 2006
Release 2006, 31 mei 2006

starttijd: 10:03:29
datum/tijd journaal bestand: 07/12/2006 10:42:30
BEREKENINGRESULTATEN

Stof-identificatie: GEUR

Meteologie-bestand: C:\Stacks62\input\schiphol19952005.bin
opgegeven emissie-bestand C:\Stacks62\Input\emis.dat
Alleen bron(nen)-bijdragen berekend!

Doorgerekende (meteo)periode
Start datum/tijd¤: 1- 1-2001 1:00 h
Eind datum/tijd¤: 31-12-2005 24:00 h

Aantal uren waarmee gerekend is : 43824

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsektoren(uren, %) op receptor-lokatie
gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)
sektor(van-tot) uren % ws neerslag(mm)

1	(-15- 15):	2039.0	4.7	3.1	141.70
2	(15- 45):	2431.0	5.5	3.6	159.20
3	(45- 75):	3766.0	8.6	3.7	156.60
4	(75-105):	3136.0	7.2	3.3	109.55
5	(105-135):	2421.0	5.5	3.2	248.25
6	(135-165):	3540.0	8.1	3.3	309.80
7	(165-195):	4233.0	9.7	3.8	554.60
8	(195-225):	5659.0	12.9	4.6	993.50
9	(225-255):	4673.0	10.7	5.9	656.90
10	(255-285):	4520.0	10.3	4.8	469.95
11	(285-315):	3898.0	8.9	4.1	446.45
12	(315-345):	3508.0	8.0	3.6	353.75
gemiddeld/som:		0.0		4.1	4600.25

lengtegraad: ¤: 5.0
breedtegraad: ¤: 52.0
Bodemvochtigheid-index¤: 1.00
Albedo (bodemweerkaatsingscoefficient)¤: 0.20

Percentielen voor 1-uurgemiddelde concentraties
In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)
de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen
kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor
minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Aantal receptorpunten ¤ 441

Belgium · PRG Odournet nv • The Netherlands · PRA Odournet bv • Spain · Odournet SL • United Kingdom · Odournet UK Ltd

Terreinruwheid receptor gebied [m]¤: 0.8593
Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen
Hoogte berekende concentraties [m]¤: 1.4

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ge/m3]¤: 0.14995
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid¤: 10.56953
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks¤: 956.18562
Coordinaten (x,y)¤: 115740, 490290
Datum/tijd (yy,mm,dd,hh)¤: 2004 4 14 19

Aantal bronnen ¤: 6

********* Brongegevens van bron ¤: 1
** BRON PLUS GEBOUW ** Schoorsteen gebouw A

X-positie van de bron [m]¤: 115605
Y-positie van de bron [m]¤: 490430
kortste zijde gebouw [m]¤: 290.0
langste zijde gebouw [m]¤: 300.0
Hoogte van het gebouw [m]¤: 10.0
Orientatie gebouw [graden] ¤: 90.0
x_coordinaat van gebouw [m]¤: 115590
y_coordinaat van gebouw [m]¤: 490290
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]¤: 40.0
Inw. schoorsteendiameter (top)¤: 2.00
Uitw. schoorsteendiameter (top)¤: 2.05
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) ¤: 29.00
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) ¤: 10.31
Temperatuur rookgassen (K) ¤: 305.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) ¤: 0.70
Aantal bedrijfsuren¤: 43824
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ge/s) 206171
Warmte output-schoorsteen [MW]¤: 0.7
Rookgasdebiet [normaal m3/s]¤: 29.0
Uittree snelheid rookgassen [m/s]¤: 10.3
Rookgas-temperatuur [K]¤: 305.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 206171.000000

********* Brongegevens van bron ¤: 2
** BRON PLUS GEBOUW ** Schoorsteen gebouw C

X-positie van de bron [m]¤: 115545
Y-positie van de bron [m]¤: 490280
kortste zijde gebouw [m]¤: 290.0
langste zijde gebouw [m]¤: 300.0
Hoogte van het gebouw [m]¤: 10.0
Orientatie gebouw [graden] ¤: 90.0
x_coordinaat van gebouw [m]¤: 115590
y_coordinaat van gebouw [m]¤: 490290
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]¤: 25.0
Inw. schoorsteendiameter (top)¤: 3.00
Uitw. schoorsteendiameter (top)¤: 3.05
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) ¤: 63.00
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) ¤: 9.96
Temperatuur rookgassen (K) ¤: 305.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) ¤: 1.40

Belgium · P. odournet bv · The Netherlands · PRA Odournet bv · Spain · Odournet SL · Ltd. gdom · OdourNet UK Ltd

Aantal bedrijfsuren¤: 43824
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ge/s) 170417
Warmte output-schoorsteen [MW]¤: 1.4
Rookgasdebiet [normaal m3/s]¤: 63.0
Uittree snelheid rookgassen [m/s]¤: 10.0
Rookgas-temperatuur [K]¤: 305.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 376588.000000

********* Brongegevens van bron ¤: 3
** BRON PLUS GEBOUW ** Tankerpark

X-positie van de bron [m]¤: 115675
Y-positie van de bron [m]¤: 490180
kortste zijde gebouw [m]¤: 290.0
langste zijde gebouw [m]¤: 300.0
Hoogte van het gebouw [m]¤: 10.0
Orientatie gebouw [graden] ¤: 90.0
x_coordinaat van gebouw [m]¤: 115590
y_coordinaat van gebouw [m]¤: 490290
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]¤: 10.0
Inw. schoorsteendiameter (top)¤: 10.00
Uitw schoorsteendiameter (top)¤: 10.10
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) ¤: 0.05
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) ¤: 0.00
Temperatuur rookgassen (K) ¤: 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) ¤: 0.00
Aantal bedrijfsuren¤: 12517
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ge/s) 13889
Warmte output-schoorsteen [MW]¤: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m3/s]¤: 0.1
Uittree snelheid rookgassen [m/s]¤: 0.0
Rookgas-temperatuur [K]¤: 285.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 390477.000000

********* Brongegevens van bron ¤: 4
** BRON PLUS GEBOUW ** Waterzuivering

X-positie van de bron [m]¤: 115740
Y-positie van de bron [m]¤: 490365
kortste zijde gebouw [m]¤: 290.0
langste zijde gebouw [m]¤: 300.0
Hoogte van het gebouw [m]¤: 10.0
Orientatie gebouw [graden] ¤: 90.0
x_coordinaat van gebouw [m]¤: 115590
y_coordinaat van gebouw [m]¤: 490290
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]¤: 10.0
Inw. schoorsteendiameter (top)¤: 0.80
Uitw. schoorsteendiameter (top)¤: 0.82
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) ¤: 4.00
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) ¤: 8.31
Temperatuur rookgassen (K) ¤: 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) ¤: 0.00
Aantal bedrijfsuren¤: 43824
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)

Belgium · PRG Odournet bv · The Netherlands · PRA Odournet bv · Spain · Odournet SL · United Kingdom · Odournet UK Ltd

gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ge/s) 72917
Warmte output-schoorsteen [MW]¤: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m3/s]¤: 4.0
Uittree snelheid rookgassen [m/s]¤: 8.3
Rookgas-temperatuur [K]¤: 285.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 463394.000000

********* Brongegevens van bron ¤: 5
** PUNTBRON ** organische stromen - lossen

X-positie van de bron [m]¤: 115730
Y-positie van de bron [m]¤: 490305
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]¤: 1.0
Inw. schoorsteendiameter (top)¤: 5.00
Uitw. schoorsteendiameter (top)¤: 5.05
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) ¤: 0.05
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) ¤: 0.00
Temperatuur rookgassen (K) ¤: 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) ¤: 0.00
Aantal bedrijfsuren¤: 10011
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ge/s) 41667
Warmte output-schoorsteen [MW]¤: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m3/s]¤: 0.1
Uittree snelheid rookgassen [m/s]¤: 0.0
Rookgas-temperatuur [K]¤: 285.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 505061.000000

********* Brongegevens van bron ¤: 6
** PUNTBRON ** organische stromen - opslag

X-positie van de bron [m]¤: 115730
Y-positie van de bron [m]¤: 490305
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]¤: 1.0
Inw. schoorsteendiameter (top)¤: 5.00
Uitw. schoorsteendiameter (top)¤: 5.05
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) ¤: 0.05
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) ¤: 0.00
Temperatuur rookgassen (K) ¤: 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) ¤: 0.00
Aantal bedrijfsuren¤: 43824
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ge/s) 1389
Warmte output-schoorsteen [MW]¤: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m3/s]¤: 0.1
Uittree snelheid rookgassen [m/s]¤: 0.0
Rookgas-temperatuur [K]¤: 285.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 506450.000000

Belgium - PRA OdourNet bv - The Netherlands - PRA Odournet bv - Spain - Odournet SL - Unite dom - OdourNet UK Ltd

Fijn stof

KEMA-STACKS VERSIE 2006
Release 2006, 31 mei 2006

starttijd: 10:52:12
datum/tijd journaal bestand: 07/12/2006 10:54:22
DEELTJESDEPOSITIE- EN CONCENTRATIE-BEREKENING
BEREKENINGRESULTATEN

Stof-identificatie: FIJN STOF
jaargemiddelde is gecorrigeerd voor zeezout met: 6 ug/m3
en aantal daggemiddelde overschrijdingen PM10 zijn gecorrigeerd voor zeezoutbijdrage met 6 dagen
PM10-Overschrijdingsdagen gecorrigeerd met 3 voor harmonisatie met CAR

Meteologie-bestand: C:\Stacks62\input\schiphol19952005.bin
opgegeven emissie-bestand C:\Stacks62\Input\emis.dat
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt:
Gerekend is met het MNP scenario van 2006 (nieuwe scenario)
Er is gerekend met geinterpoleerde achtergrond GCN-waarden 2002-2010
versie-identificatie van GCN.DLL: 1.1.0.4 van 9 april 2002
identificatie van GCN-data voor het 1e jaar; versie 28-03-02 van 1.1
identificatie van GCN-data voor het 2e jaar; versie 28-03-02 van 1.1
identificatie van GCN-data voor het 3e jaar; versie 28-03-02 van 1.1
identificatie van GCN-data voor het 4e jaar; versie 28-03-02 van 1.1
identificatie van GCN-data voor het 5e jaar; versie 28-03-02 van 1.1
GCN-waarden berekend op zwaartepunt-coordinaten: (m) 115608.4 490294.4
achtergrondcorrectie (voor dubbeltelling) 0.0000
opgegeven referentiejaar: 2008

Doorgerekende (meteo)periode
Start datum/tijd¤: 1- 1-1995 1:00 h
Eind datum/tijd¤: 31-12-1999 24:00 h

Aantal uren waarmee gerekend is : 43800

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsektoren(uren, %) op receptor-lokatie
gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)
sektor(van-tot) uren % ws neerslag(mm) FIJN STOF

1	(-15- 15):	2744.0	6.3	3.5	135.30	24.9
2	(15- 45):	2470.0	5.6	3.8	86.25	29.7
3	(45- 75):	3750.0	8.6	4.1	134.00	36.1
4	(75-105):	3112.0	7.1	3.6	132.50	42.3
5	(105-135):	2576.0	5.9	3.2	203.80	42.6
6	(135-165):	3148.0	7.2	3.6	376.60	39.2
7	(165-195):	4222.0	9.6	4.2	643.65	35.6
8	(195-225):	5822.0	13.3	4.6	1058.75	31.4
9	(225-255):	4841.0	11.1	5.7	665.20	29.5
10	(255-285):	4546.0	10.4	4.8	426.90	27.3
11	(285-315):	3410.0	7.8	4.3	316.15	24.9
12	(315-345):	3159.0	7.2	3.7	221.05	23.3

Belgium · PRG Odournet nv · The Netherlands · PRA Odournet bv · Spain · Odournet SL · United Kingdom · Odournet UK Ltd

gemiddeld/som: 43800.0 4.2 4400.25 32.0 (zonder zeezoutcorrectie)

lengtegraad: ¤: 5.0
breedtegraad: ¤: 52.0
Bodemvochtigheid-index¤: 1.00
Albedo (bodemweerkaatsingscoefficient)¤: 0.20

Percentielen voor 24-uurgemiddelde concentraties
In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)
de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen
kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor
minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Aantal receptorpunten ¤ 22
Terreinruwheid receptor gebied [m]¤: 0.8779
Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen
Hoogte berekende concentraties [m]¤: 1.4

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]¤: 26.10628 (incl. zeezoutcorrectie)
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid¤: 26.29664 (incl. zeezoutcorrectie)
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks¤: 368.81649
Coordinaten (x,y)¤: 115698, 490544
Datum/tijd (yy,mm,dd,hh)¤: 1998 1 1 4

Aantal bronnen ¤: 15

********* Brongegevens van bron ¤: 1
** PUNTBRON ** Verkeer inrichting

X-positie van de bron [m]¤: 115590
Y-positie van de bron [m]¤: 490290
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]¤: 2.0
Inw. schoorsteendiameter (top)¤: 10.00
Uitw schoorsteendiameter (top)¤: 10.05
Temperatuur rookgassen (K) ¤: 285.00
Aantal bedrijfsuren¤: 0
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
Warmte output-schoorsteen [MW]¤: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m3/s]¤: 0.1
Uittree snelheid rookgassen [m/s]¤: 0.0
Rookgas-temperatuur [K]¤: 0.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000

********* Brongegevens van bron ¤: 2
** PUNTBRON ** Verkeer Kretaweg 1

X-positie van de bron [m]¤: 115558
Y-positie van de bron [m]¤: 490163
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]¤: 2.0
Inw. schoorsteendiameter (top)¤: 5.00
Uitw. schoorsteendiameter (top)¤: 5.05
Temperatuur rookgassen (K) ¤: 285.00
Aantal bedrijfsuren¤: 0
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
Warmte output-schoorsteen [MW]¤: 0 0
Rookgasdebiet [normaal m3/s]¤: 0.1
Uittree snelheid rookgassen [m/s]¤: 0.0

Belgium · PRA Odournet bv · The Netherlands · PRA Odournet SL · Spain · Odournet UK Ltd

Rookgas-temperatuur [K]¤: 0.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000

******** Brongegevens van bron ¤: 3
** PUNTBRON ** Verkeer Kretaweg 2

X-positie van de bron [m]¤: 115532
Y-positie van de bron [m]¤: 490166
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]¤: 2.0
Inw. schoorsteendiameter (top)¤: 5.00
Uitw. schoorsteendiameter (top)¤: 5.05
Temperatuur rookgassen (K) ¤: 285.00
Aantal bedrijfsuren¤: 0
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
Warmte output-schoorsteen [MW]¤: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m3/s]¤: 0.1
Uittree snelheid rookgassen [m/s]¤: 0.0
Rookgas-temperatuur [K]¤: 0.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000

******** Brongegevens van bron ¤: 4
** PUNTBRON ** Verkeer Kretaweg 3

X-positie van de bron [m]¤: 115500
Y-positie van de bron [m]¤: 490169
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]¤: 2.0
Inw. schoorsteendiameter (top)¤: 5.00
Uitw. schoorsteendiameter (top)¤: 5.05
Temperatuur rookgassen (K) ¤: 285.00
Aantal bedrijfsuren¤: 0
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
Warmte output-schoorsteen [MW]¤: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m3/s]¤: 0.1
Uittree snelheid rookgassen [m/s]¤: 0 0
Rookgas-temperatuur [K]¤: 0.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000

******** Brongegevens van bron ¤: 5
** PUNTBRON ** Verkeer Hornweg 1

X-positie van de bron [m]¤: 115471
Y-positie van de bron [m]¤: 490156
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]¤: 2.0
Inw. schoorsteendiameter (top)¤: 5.00
Uitw. schoorsteendiameter (top)¤: 5.05
Temperatuur rookgassen (K) ¤: 285.00
Aantal bedrijfsuren¤: 0
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
Warmte output-schoorsteen [MW]¤: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m3/s]¤: 0.1
Uittree snelheid rookgassen [m/s]¤: 0.0
Rookgas-temperatuur [K]¤: 0.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000

Belgium · PRG Odournet bv · The Netherlands · PRA Odournet bv · Spain · Odournet SL · United Kingdom · Odournet UK Ltd

********* Brongegevens van bron ¤: 6
** PUNTBRON ** Verkeer Hornweg 2

X-positie van de bron [m]¤: 115503
Y-positie van de bron [m]¤: 490072
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]¤: 2.0
Inw. schoorsteendiameter (top)¤: 5.00
Uitw. schoorsteendiameter (top)¤: 5.05
Temperatuur rookgassen (K) ¤: 285.00
Aantal bedrijfsuren¤: 0
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
Warmte output-schoorsteen [MW]¤: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m3/s]¤: 0.1
Uittree snelheid rookgassen [m/s]¤: 0.0
Rookgas-temperatuur [K]¤: 0.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000

********* Brongegevens van bron ¤: 7
** PUNTBRON ** Verkeer Hornweg 3

X-positie van de bron [m]¤: 115542
Y-positie van de bron [m]¤: 489984
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]¤: 2.0
Inw. schoorsteendiameter (top)¤: 5.00
Uitw. schoorsteendiameter (top)¤: 5.05
Temperatuur rookgassen (K) ¤: 285.00
Aantal bedrijfsuren¤: 0
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
Warmte output-schoorsteen [MW]¤: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m3/s]¤: 0.1
Uittree snelheid rookgassen [m/s]¤: 0.0
Rookgas-temperatuur [K]¤: 0.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000

********* Brongegevens van bron ¤: 8
** PUNTBRON ** Verkeer Hornweg 4

X-positie van de bron [m]¤: 115571
Y-positie van de bron [m]¤: 489931
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]¤: 2.0
Inw. schoorsteendiameter (top)¤: 5.00
Uitw. schoorsteendiameter (top)¤: 5.05
Temperatuur rookgassen (K) ¤: 285.00
Aantal bedrijfsuren¤: 0
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
Warmte output-schoorsteen [MW]¤: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m3/s]¤: 0.1
Uittree snelheid rookgassen [m/s]¤: 0.0
Rookgas-temperatuur [K]¤: 0.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000

********* Brongegevens van bron ¤: 9
** PUNTBRON ** Verkeer Hornweg 5

X-positie van de bron [m]¤: 115593

odournet nv • The Netherlands • PRA Odournet bv • Spain • Odournet SL • Unit .dom • Odournet UK Ltd
belgium • Pl

Y-positie van de bron [m]¤: 489891
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]¤: 2.0
Inw. schoorsteendiameter (top)¤: 5.00
Uitw. schoorsteendiameter (top)¤: 5.05
Temperatuur rookgassen (K) ¤: 285.00
Aantal bedrijfsuren¤: 0
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
Warmte output-schoorsteen [MW]¤: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m3/s]¤: 0.1
Uittree snelheid rookgassen [m/s]¤: 0.0
Rookgas-temperatuur [K]¤: 0.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000

********* Brongegevens van bron ¤: 10
** PUNTBRON ** Machines buiten

X-positie van de bron [m]¤: 115700
Y-positie van de bron [m]¤: 490390
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]¤: 2.0
Inw. schoorsteendiameter (top)¤: 5.00
Uitw. schoorsteendiameter (top)¤: 5.05
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) ¤: 0.05
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) ¤: 0.00
Temperatuur rookgassen (K) ¤: 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) ¤: 0.00
Aantal bedrijfsuren¤: 14552
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000002
Warmte output-schoorsteen [MW]¤: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m3/s]¤: 0.1
Uittree snelheid rookgassen [m/s]¤: 0.0
Rookgas-temperatuur [K]¤: 285.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000002

********* Brongegevens van bron ¤: 11
** PUNTBRON ** Schoorsteen gebouw A

X-positie van de bron [m]¤: 115605
Y-positie van de bron [m]¤: 490430
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]¤: 40.0
Inw. schoorsteendiameter (top)¤: 2.00
Uitw. schoorsteendiameter (top)¤: 2.05
Gem volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) ¤: 29.00
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) ¤: 10.31
Temperatuur rookgassen (K) ¤: 305.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) ¤: 0.70
Aantal bedrijfsuren¤: 43800
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000015
Warmte output-schoorsteen [MW]¤: 0.7
Rookgasdebiet [normaal m3/s]¤: 29.0
Uittree snelheid rookgassen [m/s]¤: 10.3
Rookgas-temperatuur [K]¤: 305.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000017

Belgium · PRG Odournet nv • The Netherlands · PRA Odournet bv • Spain · OdourNet SL · United Kingdom · OdourNet UK Ltd

********* Brongegevens van bron ¤: 12
** PUNTBRON ** Schoorsteen gebouw C + WKK

X-positie van de bron [m]¤: 115545
Y-positie van de bron [m]¤: 490280
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]¤: 25.0
Inw. schoorsteendiameter (top)¤: 3.00
Uitw. schoorsteendiameter (top)¤: 3.05
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) ¤: 63.00
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) ¤: 9.96
Temperatuur rookgassen (K) ¤: 305.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) ¤: 1.40
Aantal bedrijfsuren¤: 43800
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000129
Warmte output-schoorsteen [MW]¤: 1.4
Rookgasdebiet [normaal m3/s]¤: 63.0
Uittree snelheid rookgassen [m/s]¤: 10.0
Rookgas-temperatuur [K]¤: 305.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000145

********* Brongegevens van bron ¤: 13
** PUNTBRON ** Gebouw D WKK

X-positie van de bron [m]¤: 115570
Y-positie van de bron [m]¤: 490180
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]¤: 10.4
Inw. schoorsteendiameter (top)¤: 1.90
Uitw. schoorsteendiameter (top)¤: 1.92
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) ¤: 16.00
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) ¤: 7.75
Temperatuur rookgassen (K) ¤: 375.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) ¤: 2.40
Aantal bedrijfsuren¤: 43800
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000333
Warmte output-schoorsteen [MW]¤: 2.4
Rookgasdebiet [normaal m3/s]¤: 16.0
Uittree snelheid rookgassen [m/s]¤: 7.8
Rookgas-temperatuur [K]¤: 375.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000479

********* Brongegevens van bron ¤: 14
** PUNTBRON ** Fakkel

X-positie van de bron [m]¤: 115610
Y-positie van de bron [m]¤: 490365
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]¤: 40.0
Inw. schoorsteendiameter (top)¤: 0.90
Uitw. schoorsteendiameter (top)¤: 0.91
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) ¤: 4.00
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) ¤: 8.64
Temperatuur rookgassen (K) ¤: 375.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) ¤: 0.60
Aantal bedrijfsuren¤: 912
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)

Belgium · PRA Odournet bv · The Netherlands · PRA Odournet bv · Spain · OdourNet SL · Unit Jason Odournet UK Ltd

gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000102
Warmte output-schoorsteen [MW]¤: 0.6
Rookgasdebiet [normaal m3/s]¤: 4.0
Uittree snelheid rookgassen [m/s]¤: 8.6
Rookgas-temperatuur [K]¤: 375.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000581

********* Brongegevens van bron ¤: 15
** PUNTBRON ** Schip motor overslag

X-positie van de bron [m]¤: 115670
Y-positie van de bron [m]¤: 490095
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]¤: 2.0
Inw. schoorsteendiameter (top)¤: 5.00
Uitw. schoorsteendiameter (top)¤: 5.05
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3) ¤: 0.05
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) ¤: 0.00
Temperatuur rookgassen (K) ¤: 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) ¤: 0.00
Aantal bedrijfsuren¤: 11003
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000001
Warmte output-schoorsteen [MW]¤: 0.0
Rookgasdebiet [normaal m3/s]¤: 0.1
Uittree snelheid rookgassen [m/s]¤: 0.0
Rookgas-temperatuur [K]¤: 285.0

cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000582

Belgium · PRG Odournet nv · The Netherlands · PRA Odournet bv · Spain · Odournet SL · United Kingdom · Odournet UK Ltd

V

BIJLAGE: GELUIDSONDERZOEK



Uitbreiding composteerinstallatie Van Iersel Deurne B.V.

Akoestisch onderzoek

Ibema Biezenmortel B.V.

9 mei 2025

Project	Uitbreiding composteerinstallatie Van Iersel Deurne B.V.
Opdrachtgever	Ibema Biezenmortel B.V.
Document	Akoestisch onderzoek
Status	Definitief 06
Datum	9 mei 2025
Referentie	128924/25-007.351
Projectcode	128924
Projectleider	Mr. J. Keizer
Projectdirecteur	Ing. R.W.M. Jansen
Auteur(s)	Ing. M. Andel, mr. J. Keizer
Gecontroleerd door	P.W. Dijkstra MSc en ing. M. Andel
Goedgekeurd door	Mr. J. Keizer
Paraaf	

Adres

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.
Leeuwenbrug 8
Postbus 233
7400 AE Deventer
+31 (0)570 69 79 11
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1	**INLEIDING**	**5**
2	**WETTELIJK KADER**	**6**
2.1	Omgevingsvergunning	6
2.2	Handreiking industrielawaai en vergunningverlening	6
2.3	Indirecte hinder	8
3	**UITGANGSPUNTEN**	**9**
3.1	Omgeving	9
3.2	Representatieve bedrijfssituatie	9
3.3	Maximale geluidsniveaus	11
3.4	Indirecte hinder	11
4	**BEREKENINGEN EN RESULTATEN**	**12**
4.1	Akoestisch overdrachtsmodel	12
4.2	Resultaten	12
4.3	Maximale geluidsniveaus	12
4.4	Indirecte hinder	13
5	**MAATREGELEN**	**14**
5.1	Maatgevende bronnen	14
5.2	Maatregelen	14
5.3	Conclusie	15
	Laatste pagina	15

	Bijlage(n)	Aantal pagina's
I	Geluidsvoorschriften vigerende vergunning	1
II	Modelgegevens	18
III	Resultaten en toetsing	9
IV	Indirecte hinder	4
V	Onderbouwing bronvermogens	6
VI	Maatregelen	6
VII	Plattegrondtekening	1

1

INLEIDING

Van Iersel Deurne B.V., dochterbedrijf van Ibema Biezenmortel B.V. (hierna: Van Iersel), exploiteert een composteerinrichting aan de Helmondsingel 131 te Deurne. Hier wordt op het buitenterrein groenafval verwerkt tot hoogwaardige compost. Van Iersel heeft in samenwerking met andere bedrijven de ambitie om op deze locatie een nieuwe composteerinstallatie te realiseren. De huidige compostering op het buitenterrein komt te vervallen. De compostering vindt plaats in de tunnelcompostering, waarbij de warmte die vrijkomt tijdens het composteringsproces wordt teruggewonnen. Deze warmte wordt vervolgens ingezet om enerzijds, na opwerking naar een hogere temperatuur met warmtepompen, een aanzienlijk deel van het warmtenetwerk te voorzien en daarmee verder te verduurzamen. Anderzijds wordt de warmte ingezet om externe grondstoffen op de inrichting te drogen.

Het doel van dit onderzoek is het bepalen en toetsen van de geluidsniveaus ter plaatse van de beoordelingspunten uit de vigerende vergunning. Onderstaande afbeelding toont de projectlocatie.

Afbeelding 1.1 Projectlocatie (rood gemarkeerd)



2

WETTELIJK KADER

2.1 Omgevingsvergunning

Van Iersel beschikt over een vigerende omgevingsvergunning die verleend is door provincie Noord-Brabant in 2006 met kenmerk 1226016. Hierin zijn de geluidsvoorschriften voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus opgenomen. Deze zijn weergegeven in tabel 2.1 en opgenomen in bijlage I. De geluidsniveaus gelden ten gevolge van de activiteiten van de gehele inrichting.

Tabel 2.1 Geluidsvoorschriften conform de vigerende omgevingsvergunning

Punt	Omschrijving	Geluidsniveau in dB(A)		
		Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
01	Biesdeel 16	40	22	22
02	Biesdeel 20	41	21	21
03	Helmondsingel 160	47	20	20
04	Helmondsingel 129	35	14	14

Voor de maximale geluidsniveaus geldt dat deze ter plaatse van woningen van derden ten hoogste 70 dB(A) in de dagperiode mag bedragen. Met betrekking tot indirecte hinder vermeldt de vergunning dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ter plaatse van de woning aan de Helmondsingel 129 ten hoogste 51 dB(A) mag bedragen. Voor de andere woningen is ten hoogste 50 dB(A) toegestaan.

2.2 Handreiking industrielawaai en vergunningverlening

Voor de vergunningverlening wordt aangesloten bij de ‘Handreiking industrielawaai en vergunningverlening’ (hierna: Handreiking) uit 1999. Hierin zijn gebiedstypen bepaald met richtwaarden voor geluidniveaus bij woningen. Per gebiedstype geldt een richtwaarde voor de geluidsniveaus in de dag-, avond- en nachtperiode. Deze richtwaarden staan weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2 Richtwaarden voor woonomgevingen

	Aanbevolen richtwaarde in dB(A)		
Aard van de woonomgeving	**Dagperiode (07.00 - 19.00uur)**	**Avondperiode (19.00 - 23.00 uur)**	**Nachtperiode (23.00 - 07.00 uur)**
landelijke omgeving	40	35	30
rustige woonwijk, weinig verkeer	45	40	35
woonwijk in de stad	50	45	40

Naast deze standaard gebiedstypen kan het bevoegd gezag ook uitgaan van het 'referentieniveau van het omgevingsgeluid'. Dit is de hoogste waarde van:
- het omgevingsgeluid, dat 95 % van de tijd overschreden wordt (L_{95}), exclusief de bijdrage van niet-omgevingseigen geluidsbronnen, en exclusief de bijdrage van de te beoordelen geluidsbronnen;
- of het equivalente geluidsniveau (LAeq) van het wegverkeer vermindert met 10 dB. Voor de nachtperiode worden alleen verkeerswegen meegerekend voor zover die een verkeersintensiteit hebben van meer dan 500 motorvoertuigen per nacht.

De Omgevingsdienst Midden en West-Brabant heeft in de omgeving van de inrichting het referentieniveau van het omgevingsgeluid vastgesteld. De resultaten zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 2.3 Vastgesteld referentieniveau van het omgevingsgeluid

Woning	**Geluidsniveau in dB(A)**		
	Dag-periode	**Avondperiode**	**Nacht-periode**
Biesdeel 16 en 20	39	38	31 à 32
Helmondsingel 129	51	48	45
Helmondsingel 160	59	55	52

In onderstaande tabel hebben we per woning en per periode de hoogste waarde van de nu vergunde situatie en het vastgestelde referentieniveau van het omgevingsgeluid opgenomen. De inrichting kan namelijk op basis van de Handreiking rechten ontlenen uit de eerder vastgestelde vergunning[1]. In eerste instantie zullen wij echter toetsen aan het vastgestelde referentieniveau van het omgevingsgeluid.

NB. In onderhavig onderzoek is de woning aan de Helmondsingel 160 ook beoordeeld als gevoelig object. Deze woning zal echter komen te vervallen in verband met de herinrichting van de provinciale weg N270. Inmiddels is bekend geworden dat provincie Noord-Brabant deze woning heeft aangekocht en de woning definitief geamoveerd gaat worden.

[1] Hoofdstuk 5.8 Handreiking: 'In geval er sprake is van bestaande (d.w.z. vergunde) bedrijven, waarvoor een vergunning mede strekt ter vervanging van de eerder verleende vergunning(en) kan het bedrijf vanzelfsprekend rechten uit die eerder verleende vergunning(en) ontlenen. Het zal dan niet zonder meer mogelijk zijn om strengere geluidgrenzen op te leggen.'

Tabel 2.4 Hoogste waarde vigerende omgevingsvergunning en referentieniveau van het omgevingsgeluid

Punt	Omschrijving	Geluidsniveau in dB(A)		
		Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
01	Biesdeel 16	40	38	32
02	Biesdeel 20	41	38	32
03	Helmondsingel 160	59	55	52
04	Helmondsingel 129	51	48	45

2.3 Indirecte hinder

Onder indirecte hinder wordt verstaan de nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaakt door activiteiten die, hoewel deze plaatsvinden buiten het terrein van de inrichting, aan de inrichting zijn toe te rekenen. Deze zijn het gevolg van de verkeersaantrekkende werking van de inrichting, zoals bijvoorbeeld (maar niet uitsluitend) het komen en gaan van bezoekers en personeel. Belangrijk hierbij is dat de bronnen wel duidelijk herkenbaar zijn toe te kennen aan de inrichting. De voorkeursgrenswaarde voor indirecte hinder bedraagt 50 dB(A). De maximale ontheffingswaarde bedraagt 65 dB(A).

3

UITGANGSPUNTEN

3.1 Omgeving

De nieuwe composteerinstallatie wordt opgericht op de huidige locatie van de inrichting aan de Helmondsingel 131 te Deurne. Het nieuwe pand wordt haaks op N270 georiënteerd, en loopt door over vrijwel de gehele lengte van de huidige inrichting. Ten noorden en oosten zijn op relatief korte afstand woningen gesitueerd, waarvan de dichtstbijzijnde op een afstand van circa 30 m van de inrichtingsgrens ligt. Ten westen van de inrichting ligt een groot bedrijf (Edco).

Daarnaast is aan de noordzijde van het terrein een 3 m hoge aarden wal aanwezig, aan de oostzijde schermt een 4 m hoge wal de geluidemissie naar de omgeving af. Aan de zuidzijde van het terrein is een 2 m hoge wal gelegen. Verder grenst het terrein aan de zuidzijde aan de spoorlijn Eindhoven - Venlo.

3.2 Representatieve bedrijfssituatie

De openingstijden van de inrichting zijn van 07.30 tot 17.00 uur. Op de representatieve dag wordt de inrichting bezocht door 20 personenwagens van personeelsleden die parkeren op het voorterrein.

De nieuwe composteerinstallatie bestaat uit vier hallen. Hal 1, aan de zuidkant, is de ontvangsthal voor de organische producten. De vrachtwagens met organisch materiaal komen hier aan en worden gelost door de aanwezige loader. De loaders transporteren het materiaal vervolgens naar de verschillende tunnels, waar het opgeslagen ligt voor vergisting.

Het gecomposteerde product wordt daarna naar de opslag- en bewerkingshal getransporteerd (hal 2), en in de zeef geplaatst. Deze verdeelt het product in diverse stromen, die daarna naar de juiste bestemming worden gebracht door loaders en/of vrachtwagens.

In hal 3 wordt het gedroogde product opgeslagen. Loaders rijden het gedroogde product naar het juiste droogveld. Indien nodig wordt het hier nog een keer gezeefd. Daarna wordt het gedroogde product verder verwerkt in de ontvangsthal (hal 4).

Voor alle vier de hallen wordt uitgegaan van een binnenniveau van 78 dB(A) (zie ook bijlage V), op basis van metingen op een soortgelijke locatie elders. De gebouwuitstraling vindt plaats door de gevels, daken en overheaddeuren. Voor de gevels geldt dat de eerste 4,5 m uit beton bestaat. Vanwege de goede geluidsisolatie is de geluidemissie hiervan niet relevant. Op deze betonnen wanden worden de gevel opgebouwd met sandwichpanelen, gelijk aan GC4 van de Handleiding meten en rekenen industrielawaai. De daken bestaan uit stalen dakplaten met 100 mm dakisolatie, gelijkwaardig aan DS1 van de HMRI. De uitwerking naar bronvermogens van de geveldelen is opgenomen in bijlage II.

Voor de overheaddeuren gaan we uit van een bronvermogen van 87 dB(A) in geopende toestand, en 60 dB(A) als ze gesloten zijn. Dit eveneens op basis van metingen elders (zie bijlage V). De overheaddeuren bevinden zich aan de zuidzijde (hal 1, drie stuks), de oostzijde (hal 2, vier stuks) en de noordzijde (hal 4, twee stuks).

In hal 4 wordt nog een elektrische versnipperaar opgesteld voor het verkleinen van snoeiafval. Dit vindt maximaal gedurende vier uren plaats in de dagperiode. Hierbij verwachten we een binnenniveau van 92 dB(A) in de hal. Dit leidt eveneens tot uitstraling via de gevels en het dak. Er wordt uitsluitend snoeiafval verkleind met gesloten deuren.

Verder worden er inpandig diverse ventilatievoorzieningen gerealiseerd. Deze worden omkast opgesteld. De situatie bij het gemeten binnenniveau is gelijksoortig van aard, zodat deze ook voor deze situatie representatief wordt geacht. De lucht wordt aangevoerd via diverse openingen in het dak. De afblaas vindt plaats via een centrale schoorsteen. Hiervoor houden we een bronvermogen aan van 85 dB(A).

Op het buitenterrein, ten oosten en zuiden van het gebouw, vinden ook nog activiteiten plaats. Gedurende twee uren per dag zijn hier een graafmachine, shovel/loader, wiellader/rupskraan en een zeef actief. Verder wordt er een wasplaats gerealiseerd om de verschillende voertuigen en vrachtwagens schoon te spuiten.

De representatieve bedrijfssituatie is samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 3.1 Samenvatting bronnen

Punt	Omschrijving	Bedrijfsduur in uren			Lwr in dB(A)
		Dag	Avond	Nacht	
1 tot en met 9	OHD open	1	0	0	87
10 tot en met 18	OHD dicht	11	4	8	60
25	dakdoorvoer	12	4	8	78
26	schoorsteen	12	4	8	85
27	weegpunt	1,25	0	0	95
28	wasplaats	2,5	0	0	99
29	Komptech L3 zeef	2	0	0	104
31	graafmachine	2	0	0	99
32	shovel/loader	2	0	0	101
33	Volvo L120H Wiellader/rupskraan	2	0	0	105
g1 tot en met g14	geveluitstraling composteerhal	12	4	8	65...76
g15 tot en met g17	geveluitstraling snoeiafval verkleinen	4	0	0	77...78
d1 tot en met d4	dakuitstraling composteerhal	12	4	8	76...80
d5	dakuitstraling snoeiafval verkleinen	4	0	0	83

De inrichting wordt dagelijks door vrachtwagens bezocht voor aan- en afvoer van grondstoffen. Voor de vervoersbewegingen wordt aangesloten bij het stikstofonderzoek met kenmerk 128924/23-013.128 d.d. 10 augustus 2023 behorende bij de aanvraag. De jaargemiddelden uit het onderzoek zijn omgerekend naar een aantal voertuigbewegingen per etmaal, met een opslag van 20 % voor de representatieve dag. Voor het bronvermogen van een langzaam rijdende vrachtwagen gaan we uit van 100 dB(A) bij 10 km/uur[1]. De bewegingen zijn samengevat in onderstaande tabel.

Bij het achteruitrijden is de signalering ingeschakeld. Hiervoor hanteren we een bronvermogen van 103 dB(A), wat gangbaar is.

[1] Op basis van publicatie Blad Geluid: 'Geluidemissie van langzaam rijdende vrachtwagens - update maart 2019'.

Tabel 3.2 Samenvatting mobiele bronnen in aantal bewegingen

Bron	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Lwr in dB(A)
M01	vrachtwagen aanvoer groenafval	34	0	0	100
M02	achteruitrijsignalering aanvoer groen	34	0	0	103
M03	vrachtwagen aanvoer te drogen product	39	0	0	100
M04	achteruitrijsignalering aanvoer te drogen product	39	0	0	103
M05	vrachtwagen afvoer droog product	11	0	0	100
M06	achteruitrijsignalering afvoer droog product	11	0	0	103
M07	vrachtwagen afvoer groen	7	0	0	100
M08	achteruitrijsignalering afvoer groen	7	0	0	103
M09	personenauto's personeel	20	0	0	90

3.3 Maximale geluidsniveaus

Maximale geluidsniveaus kunnen ontstaan vanwege de voertuigen en de zeef. Voor de vrachtwagens rekenen we met acceleratie bij de in- en uitgang. Voor het bronvermogen gaan we uit van 109 dB(A). In het werkgebied van de voertuigen gaan we uit van de schep van de wiellader/ shovel die neerkomt op de verharding. Voor dit bronvermogen gaan we uit van 118 dB(A). Ten slotte rekenen we vanwege de zeef nog met een bronvermogen van 112 dB(A). Dit kan optreden wanneer er zich een hard stuk in het materiaal bevindt.

3.4 Indirecte hinder

De voertuigen die de inrichting bezoeken rijden via de Biesdeel langs de N270. Het betreft 91 vrachtwagens die dus 182 maal over deze route rijden. We gaan ervan uit dat de bewegingen vanaf het kruispunt met de N270 onderdeel uitmaken van het heersende verkeersbeeld. Voor het bronvermogen van de vrachtwagens gaan we uit van 102 dB(A) bij een gemiddelde rijsnelheid van 35 km/uur.

4

BEREKENINGEN EN RESULTATEN

4.1 Akoestisch overdrachtsmodel

Met Geomilieu versie 2022-41 hebben we een akoestisch overdrachtsmodel opgesteld van de omgeving. De hoogtelijnen hebben we ingelezen als hoogtelijnen vanuit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). De hoogtelijnen van de bestaande grondwal ten oosten van de inrichting zijn verwijderd. Om de afscherming conform de HMRI te berekenen is hier een scherm gemodelleerd met een reflectiefactor van 0,2 en een profielcorrectie van 2 dB. De bodemgebieden hebben we ingelezen vanuit de Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT). In dit model hebben we de activiteiten zoals beschreven in het vorige hoofdstuk toegevoegd. De standaard bodemfactor is ingesteld op zacht (B=1). Voor de modelgegevens wordt verwezen naar bijlage III.

4.2 Resultaten

In onderstaande tabel zijn de resultaten weergeven op de beoordelingspunten uit de vergunning.
In bijlage IV is de volledige lijst met resultaten opgenomen.

Tabel 4.1 Resultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Punt	Omschrijving	Geluidsniveau in dB(A)		
		Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
01	Biesdeel 16	**42/39/3**	29/38/--	29/32/--
02	Biesdeel 20	**43/39/3**	34/38/--	**34/32/2**
03	Helmondsingel 160	48/59/--	33/55/--	33/52/--
04	Helmondsingel 129	37/51/--	28/48/--	28/45/--

* Berekende waarde/referentieniveau van het omgevingsgeluid/overschrijding.

Uit de tabel blijkt dat op twee punten niet voldaan wordt aan de voorgestelde grenswaarden. In hoofdstuk vijf gaan we in op mogelijke maatregelen.

4.3 Maximale geluidsniveaus

Met het model zijn de maximale geluidsniveaus bepaald ter plaatse van de omliggende woningen. Deze treden alleen op in de dagperiode. In de nachtperiode zal altijd voldaan worden aan de streefwaarde van niet meer dan 10 dB(A) boven het gemiddelde geluidsniveau.

Tabel 4.2 Resultaten maximale geluidsniveaus

Punt	Omschrijving	Maximaal geluidsniveau dagperiode in dB(A)
01	Biesdeel 16	59/70/--
02	Biesdeel 20	57/70/--
03	Helmondsingel 160	68/70/--
04	Helmondsingel 129	51/70/--

* Berekende waarde/vergunde waarde/overschrijding.

Uit de tabel blijkt dat bij alle woningen voldaan wordt aan de vigerende vergunning.

4.4 Indirecte hinder

Met het model is de indirecte hinder bepaald ter plaatse van de woningen aan de Helmondsingel. Hierbij is punt 4 verplaatst van de westgevel naar de noordgevel. De resultaten zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 4.3 Resultaten indirecte hinder

Punt	Omschrijving	Maximaal geluidsniveau dagperiode in dB(A)
03	Helmondsingel 160	43/50/--
04	Helmondsingel 129	**51/50/1**

* Berekende waarde/ voorkeursgrenswaarde/overschrijding.

Uit de tabel blijkt dat bij de woning aan de Helmondsingel niet voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). De berekende waarde is wel ruimschoots lager dan de maximale ontheffingswaarde van 65 dB(A). Hierbij wordt opgemerkt dat er geen andere ontsluitingsroute mogelijk is. Om de waarde van 51 dB(A) toe te laten mag het binnenniveau vanwege deze bewegingen niet hoger zijn dan 35 dB(A). Dit betekent dat de gevelwering 51 - 35 = 16 dB(A) moet bedragen.

De Omgevingsdienst heeft de woning beschouwd en de verhuurder gesproken. Op basis hiervan concludeert de Omgevingsdienst dat de woning een gevelwering van 20 dB(A) of meer heeft.

5

MAATREGELEN

5.1 Maatgevende bronnen

Om het geluid te reduceren, dient eerst inzichtelijk te zijn welke bronnen maatgevend zijn voor de overschrijding. Uit de resultaten per bron valt op te maken dat dit in de dagperiode bronnen als de zeef, shovel, transportbewegingen en de wasplaats zijn. Een verklaring hiervoor kan zijn dat in het akoestisch onderzoek dat hoort bij de vigerende vergunning is uitgegaan van een aarden wal van acht meter. Deze hoogte heeft de wal echter nooit gehad. De juiste hoogte is vier meter.

Voor de overschrijding in de nachtperiode geldt dat dit is vanwege de schoorsteen en de gebouwuitstraling.

5.2 Maatregelen

Om de overschrijdingen in de dagperiode te reduceren worden aan de oost- en zuidzijde van het perceel twee geluidsschermen geplaatst van vijf meter hoogte. Deze geluidsschermen worden geplaatst ten behoeve van het reduceren van het geluid als gevolg van de bedrijfsactiviteiten ter plaatse van de woningen aan Biesdeel 16 en 20. Deze schermen hebben geen openingen. De massa van de schermen bedraagt minimaal 10 kg/m^2. In bijlage VII is een situatietekening opgenomen waarop de geluidsschermen zijn aangegeven.

Om de overschrijding in de nachtperiode weg te nemen zijn maatregelen aan zowel de schoorsteen als de gebouwuitstraling nodig. Daarop heeft de afscherming namelijk geen effect. De uitblaas van de schoorsteen dient gedempt te worden. Dit kan door het toepassen van dempers tussen de ventilatoren en de aansluiting op de schoorsteen. Wij stellen voor om ronde dempers zonder kern te gebruiken. Hierdoor blijft de opening even groot, zodat maar beperkt weerstand wordt opgewekt. Dit om in verband met geuremissies het luchtdebiet niet negatief te beïnvloeden. We rekenen met een demping van 11 dB(A), waardoor het bronvermogen van de schoorsteen 74 dB(A) bedraagt. Dit bronvermogen geldt als randvoorwaarde in het bestek.

Voor de gebouwuitstraling geldt dat de eerste meters van de gevels uit steenachting materiaal bestaan. Hier bovenop worden sandwichpanelen voorzien. De constructie die voorzien wordt is gelijk aan type GC4 van de HMRI. Een iets beter isolerende gevel betreft GC1. Deze heeft niet geprofileerde platen en meer isolatie. Deze isolatie wordt toegepast op de meest noordelijke 120 meter van de oostgevel. In het model zijn dit de bronnen G03 en G17.

Wij verzoeken u voorschriften aan de vergunning te verbinden waarin is vastgelegd dat deze maatregelen moeten worden uitgevoerd.

In onderstaande tabel en in bijlage VI zijn de berekeningsresultaten opgenomen na het treffen van deze beschreven maatregelen.

Tabel 5.1 Resultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Punt	Omschrijving	Geluidsniveau in dB(A)		
		Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
01	Biesdeel 16	39/39/--	28/38/--	28/32/--
02	Biesdeel 20	39/39/--	32/38/--	32/32/--
03	Helmondsingel 160	48/59/--	31/55/--	31/52/--
04	Helmondsingel 129	35/51/--	26/48/--	26/45/--

* Berekende waarde/referentieniveau van het omgevingsgeluid/overschrijding.

Uit de tabel blijkt dat de drie maatregelen afdoende zijn om te voldoen aan de voorgestelde grenswaarden.

5.3 Conclusie

Uit de berekeningen blijkt dat na het treffen van de drie beschreven maatregelen op alle beoordelingspunten voldaan wordt aan het vastgestelde referentieniveau van het omgevingsgeluid.

Voor de maximale geluidsniveaus en indirecte hinder geldt dat de streefwaarde overschreden wordt, maar dat de waarden wel lager zijn dan maximaal vergunbaar. Wij concluderen dat de aangevraagde situatie vergunbaar is, mits voldaan wordt aan het binnenniveau vanwege indirecte hinder. We verzoeken het bevoegd gezag om passende voorschriften op te stellen. Wij verzoeken u daarbij ook voorschriften aan de vergunning te verbinden waarin is vastgelegd dat de in paragraaf 5.2 beschreven maatregelen worden uitgevoerd conform de afmetingen en kenmerken die zijn genoemd en waarvan is uitgegaan bij onderhavige geluidsberekeningen.

Bijlage(n)

BIJLAGE: GELUIDSVOORSCHRIFTEN VIGERENDE VERGUNNING

4 Geluid

4.1 Geluidnormering

4.1.1 Op de bijlage "Geluidimmissiepunten" aangegeven immissiepunten mogen de hieronder genoemde waarden van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege het in werking zijn van de inrichting, niet worden overschreden.

Immissie punt	Omschrijving	$L_{Ar,LT}$ per periode in dB(A)	$L_{Ar,LT}$ per periode in dB(A)	$L_{Ar,LT}$ per periode in dB(A)
		Dag (07.00 – 19.00 u)	Avond (19.00-23.00 u)	Nacht (23.00-07.00 u)
01	Biesdeel 16	40	22	22
02	Biesdeel 20	41	21	21
03	Helmondsingel 160	47	20	20
04	Helmondsingel 129	35	14	14

4.1.2 De maximale geluidniveaus (L_{Amax} gemeten in de meterstand "fast") mogen ter plaatse van woningen van derden en andere geluidgevoelige bestemmingen, veroorzaakt door geluidsbronnen binnen de inrichting niet meer bedragen dan:
70 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode);

4.1.3 Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting mag ter plaatse van de woning aan Helmondsingel 129 niet meer bedragen dan 51 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode) en ter plaatse van de overige woningen van derden en andere geluidsgevoelige bestemmingen niet meer 50 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode)]. Het beoordelen, meten en berekenen hiervan dient plaats te vinden conform het Reken- en meetvoorschrift verkeerslawaai 2002. Het emissiegetal (rekenmethode I) of de emissieterm (rekenmethode II) moet zijn gebaseerd op een representatieve weergave van het bronvermogensniveau. De aftrek op grond van artikel 103 van de Wet geluidhinder mag niet worden toegepast.

4.2 Metingen en controle

4.2.1 De in de vergunning vermelde waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en maximale geluidniveaus (L_{Amax}), voor zover betrekking hebbend op een woning of ander geluidgevoelig object, gelden op de gevel van de woning of het object.

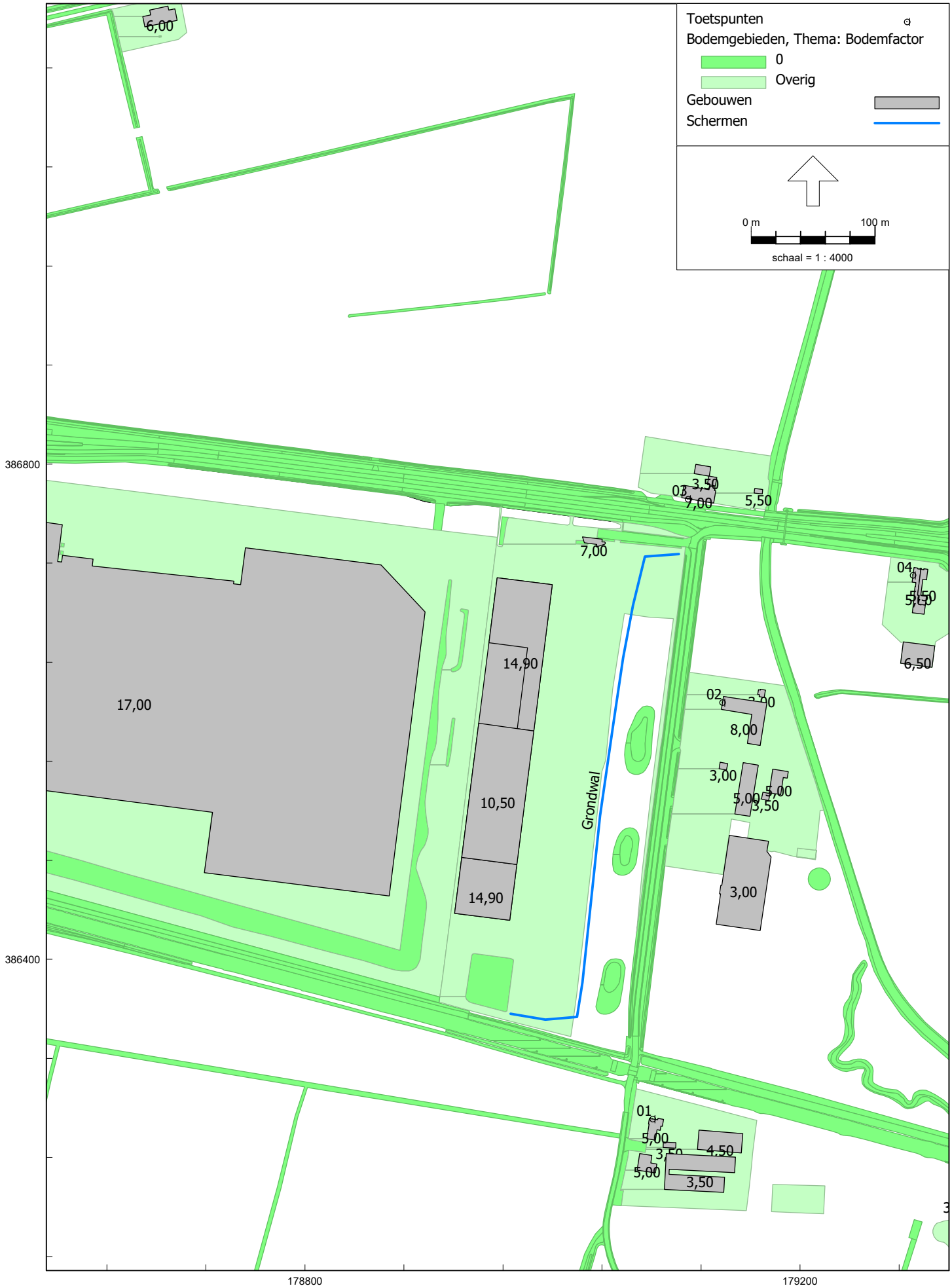
4.2.2 De in dit hoofdstuk aangegeven waarden voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidniveaus gelden op een waarneemhoogte van 1,50 meter (dagperiode) en 5 meter (avond- en nachtperiode) boven het maaiveld ter plaatse van het immissiepunt.

4.2.3 Bepaling/beoordeling en controle van langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidniveaus en rapportages van metingen en/of berekeningen dienen te geschieden volgens de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai", uitgave 1999.

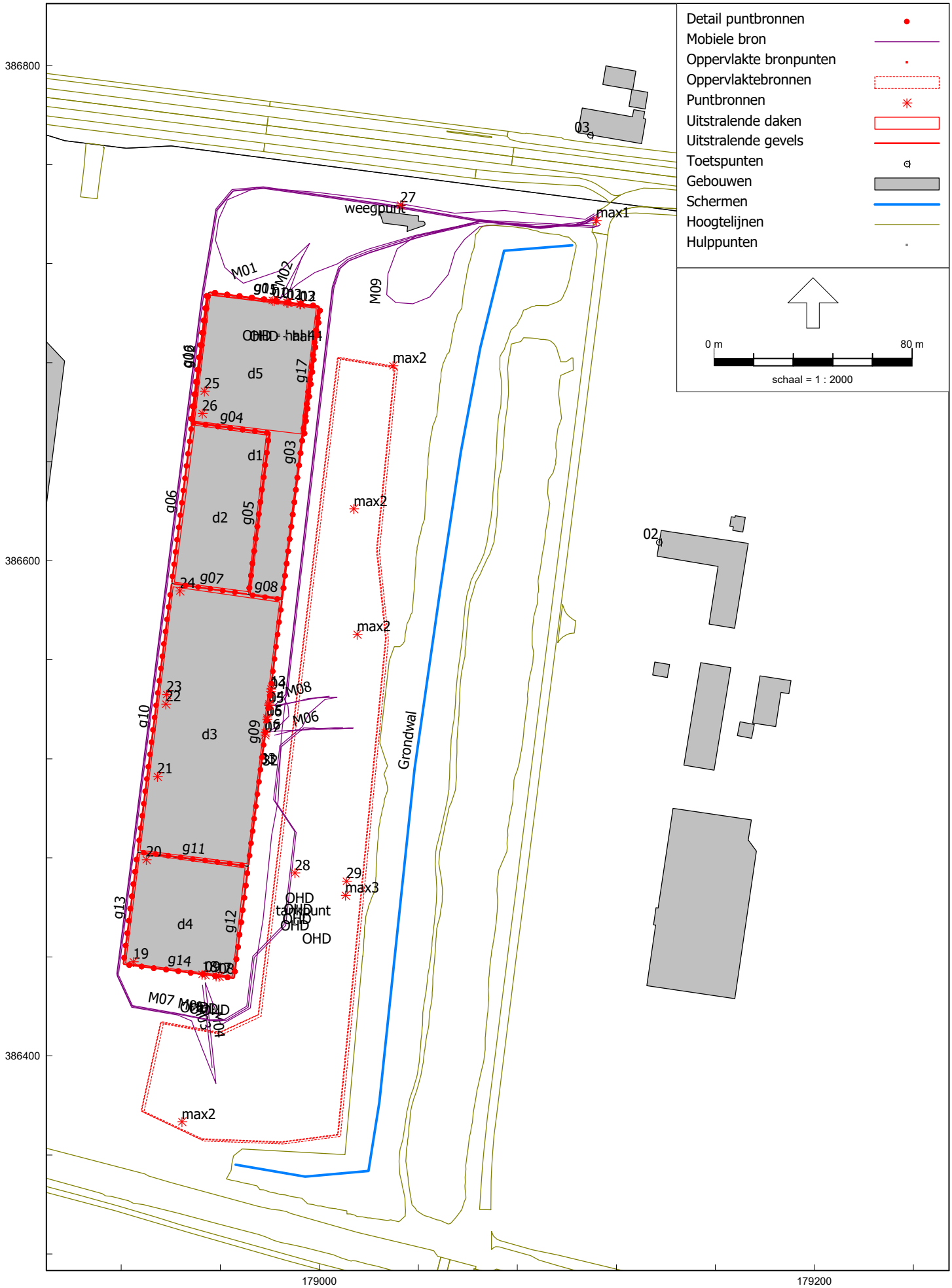
II

BIJLAGE: MODELGEGEVENS

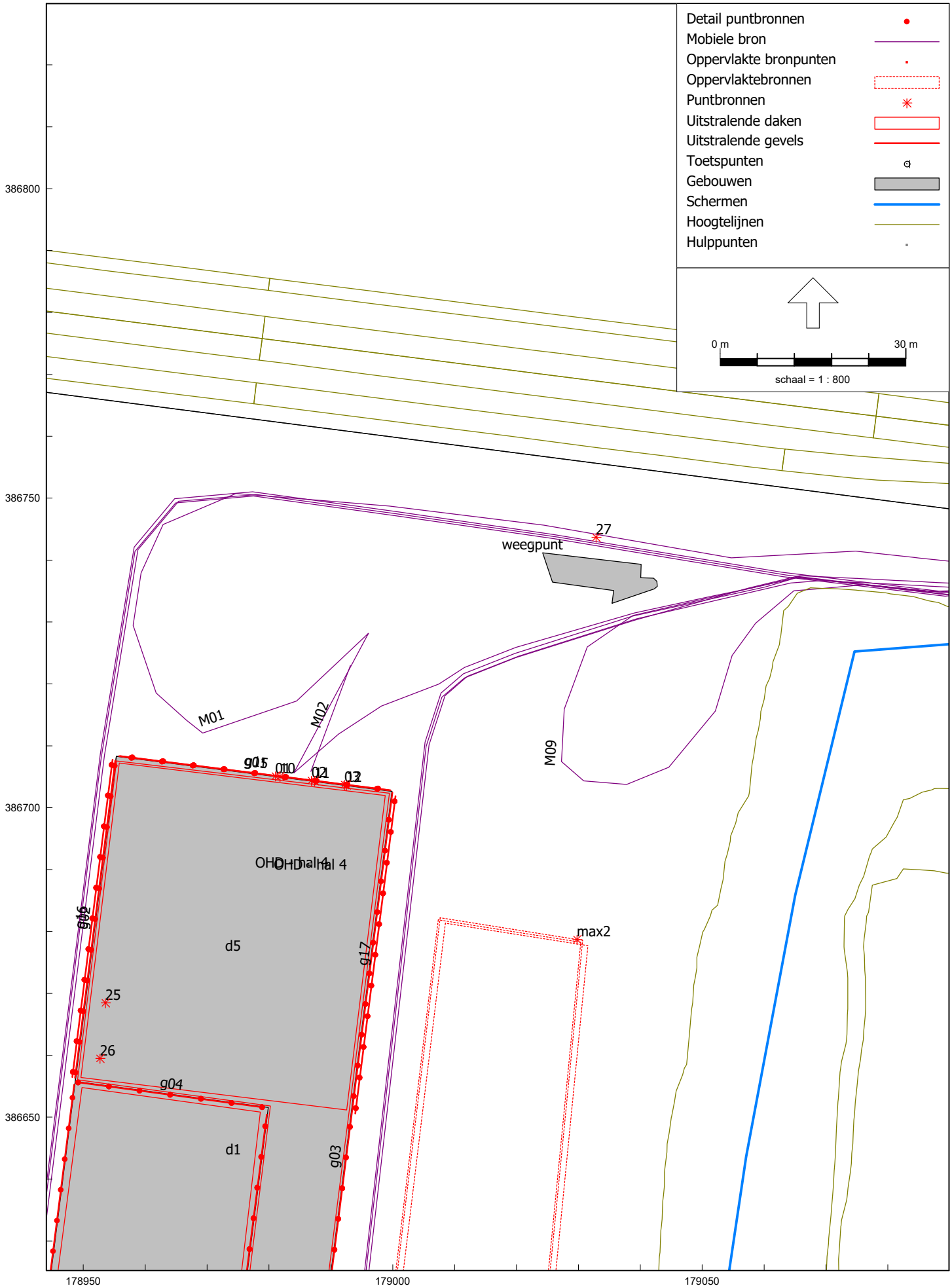
Akoestisch onderzoek Composteerinstallatie Deurne



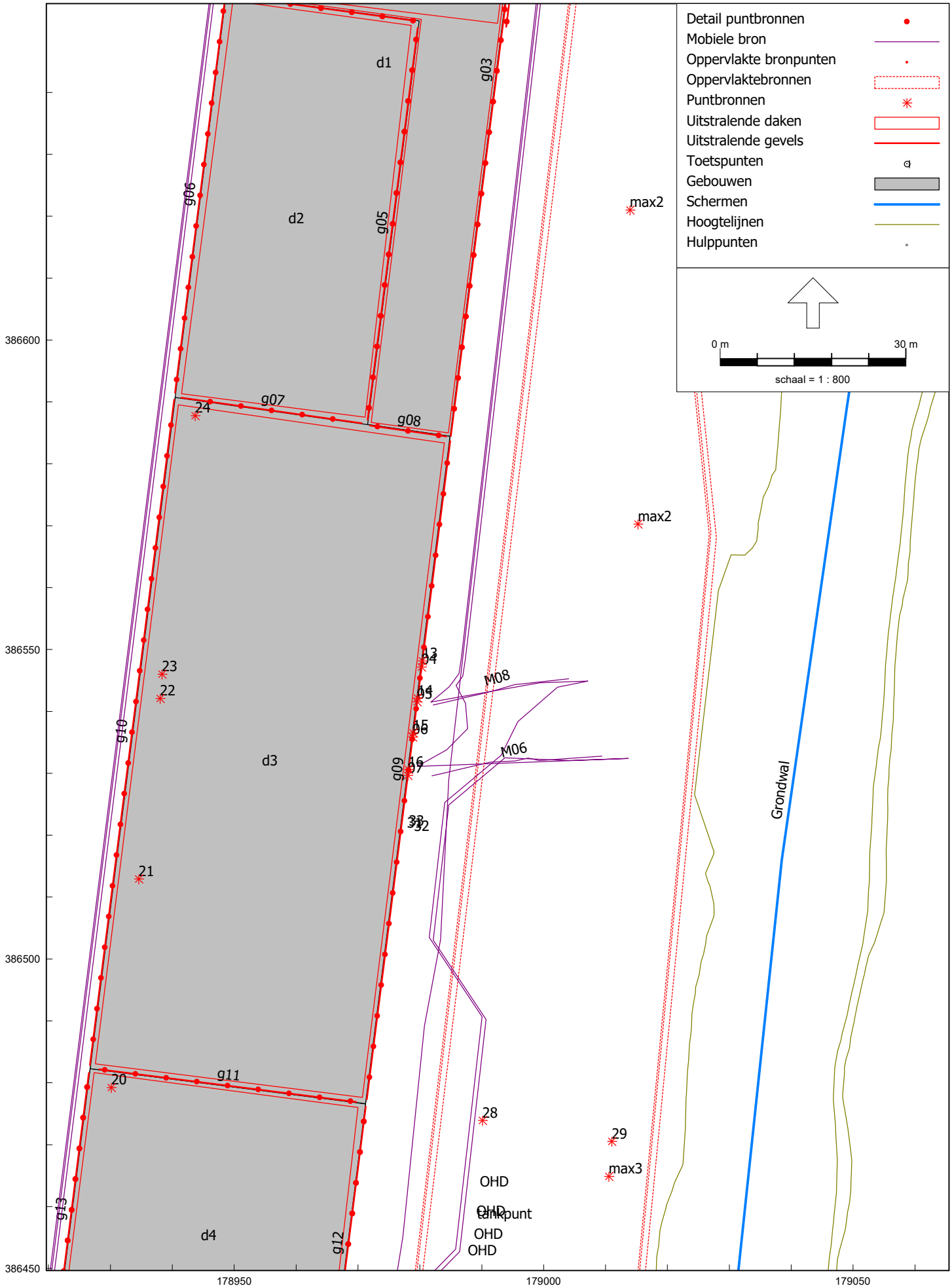
Akoestisch onderzoek composteerinstallatie Deurne



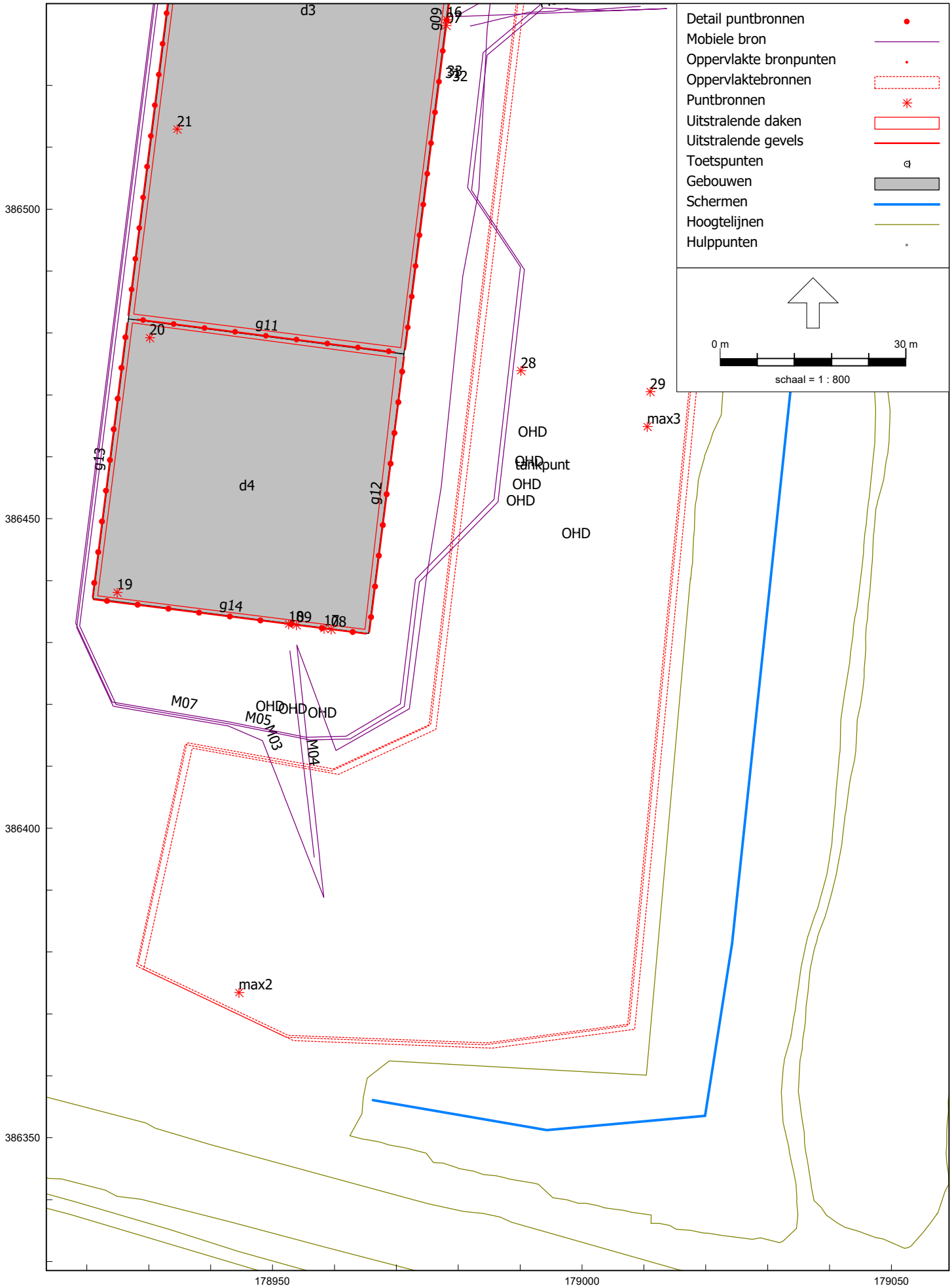
Akoestisch onderzoek composteerinstallatie Deurne



Akoestisch onderzoek composteerinstallatie Deurne



Akoestisch onderzoek composteerinstallatie Deurne



Model: 2024-01 composteerhal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Type	Hoek	Richt.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
max1	acceleratie	179111,92	386737,37	21,33	1,20	Normale puntbron	360,00	0,00	72,80	87,40	91,40
max2	laadschop op verharding	179013,95	386621,00	21,92	0,50	Normale puntbron	360,00	0,00	77,40	90,80	105,40
max2	laadschop op verharding	179015,26	386570,25	21,97	0,50	Normale puntbron	360,00	0,00	77,40	90,80	105,40
max2	laadschop op verharding	179029,76	386678,69	21,94	0,50	Normale puntbron	360,00	0,00	77,40	90,80	105,40
max2	laadschop op verharding	178944,56	386373,44	22,26	0,50	Normale puntbron	360,00	0,00	77,40	90,80	105,40
max3	Komptech L3 zeef - MAX	179010,55	386464,89	22,01	2,00	Normale puntbron	360,00	0,00	72,50	82,20	95,00
01	OHD open	178981,03	386705,12	21,78	3,00	Uitstralende gevel	360,00	0,00	49,50	62,90	71,20
02	OHD open	178986,85	386704,39	21,79	3,00	Uitstralende gevel	360,00	0,00	49,50	62,90	71,20
03	OHD open	178992,22	386703,71	21,80	3,00	Uitstralende gevel	360,00	0,00	49,50	62,90	71,20
04	OHD open	178980,26	386547,16	22,04	3,00	Uitstralende gevel	360,00	0,00	49,50	62,90	71,20
05	OHD open	178979,55	386541,54	22,06	3,00	Uitstralende gevel	360,00	0,00	49,50	62,90	71,20
06	OHD open	178978,83	386535,87	22,07	3,00	Uitstralende gevel	360,00	0,00	49,50	62,90	71,20
07	OHD open	178978,05	386529,65	22,09	3,00	Uitstralende gevel	360,00	0,00	49,50	62,90	71,20
08	OHD open	178959,47	386432,12	22,07	3,00	Uitstralende gevel	360,00	0,00	49,50	62,90	71,20
09	OHD open	178953,85	386432,83	22,07	3,00	Uitstralende gevel	360,00	0,00	49,50	62,90	71,20
10	OHD dicht	178981,79	386705,03	21,78	3,00	Uitstralende gevel	360,00	0,00	32,50	43,90	50,20
11	OHD dicht	178987,38	386704,32	21,80	3,00	Uitstralende gevel	360,00	0,00	32,50	43,90	50,20
12	OHD dicht	178992,52	386703,67	21,80	3,00	Uitstralende gevel	360,00	0,00	32,50	43,90	50,20
13	OHD dicht	178980,39	386548,15	22,04	3,00	Uitstralende gevel	360,00	0,00	32,50	43,90	50,20
14	OHD dicht	178979,63	386542,16	22,05	3,00	Uitstralende gevel	360,00	0,00	32,50	43,90	50,20
15	OHD dicht	178978,92	386536,52	22,07	3,00	Uitstralende gevel	360,00	0,00	32,50	43,90	50,20
16	OHD dicht	178978,17	386530,60	22,09	3,00	Uitstralende gevel	360,00	0,00	32,50	43,90	50,20
17	OHD dicht	178958,32	386432,27	22,07	3,00	Uitstralende gevel	360,00	0,00	32,50	43,90	50,20
18	OHD dicht	178952,61	386432,99	22,07	3,00	Uitstralende gevel	360,00	0,00	32,50	43,90	50,20
19	dakdoorvoer	178924,90	386438,08	37,08	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	360,00	0,00	40,50	53,90	62,30
20	dakdoorvoer	178930,14	386479,23	37,08	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	360,00	0,00	40,50	53,90	62,30
21	dakdoorvoer	178934,58	386512,92	32,73	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	360,00	0,00	40,50	53,90	62,30
22	dakdoorvoer	178938,02	386542,10	32,73	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	360,00	0,00	40,50	53,90	62,30
23	dakdoorvoer	178938,33	386546,02	32,73	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	360,00	0,00	40,50	53,90	62,30
24	dakdoorvoer	178943,70	386587,77	32,73	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	360,00	0,00	40,50	53,90	62,30
25	dakdoorvoer	178953,56	386668,45	36,83	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	360,00	0,00	40,50	53,90	62,30
26	schoorsteen wasser	178952,70	386659,49	21,72	42,50	Normale puntbron	360,00	0,00	47,50	60,90	69,30
27	weegpunt	179032,86	386743,67	21,58	1,20	Normale puntbron	360,00	0,00	65,40	78,40	80,40

Model: 2024-01 composteerhal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	GeenRefl.	GeenDemping
max1	96,10	101,80	105,30	103,80	97,80	89,00	109,34	--	--	--	Nee	Nee
max2	113,90	114,80	108,60	103,00	97,30	90,80	118,34	--	--	--	Nee	Nee
max2	113,90	114,80	108,60	103,00	97,30	90,80	118,34	--	--	--	Nee	Nee
max2	113,90	114,80	108,60	103,00	97,30	90,80	118,34	--	--	--	Nee	Nee
max2	113,90	114,80	108,60	103,00	97,30	90,80	118,34	--	--	--	Nee	Nee
max3	98,00	104,00	107,50	106,80	102,00	92,50	111,95	--	--	--	Nee	Nee
01	77,90	81,50	81,50	80,10	73,20	65,30	86,87	1,0004	--	--	Ja	Nee
02	77,90	81,50	81,50	80,10	73,20	65,30	86,87	1,0004	--	--	Ja	Nee
03	77,90	81,50	81,50	80,10	73,20	65,30	86,87	1,0004	--	--	Ja	Nee
04	77,90	81,50	81,50	80,10	73,20	65,30	86,87	1,0004	--	--	Ja	Nee
05	77,90	81,50	81,50	80,10	73,20	65,30	86,87	1,0004	--	--	Ja	Nee
06	77,90	81,50	81,50	80,10	73,20	65,30	86,87	1,0004	--	--	Ja	Nee
07	77,90	81,50	81,50	80,10	73,20	65,30	86,87	1,0004	--	--	Ja	Nee
08	77,90	81,50	81,50	80,10	73,20	65,30	86,87	1,0004	--	--	Ja	Nee
09	77,90	81,50	81,50	80,10	73,20	65,30	86,87	1,0004	--	--	Ja	Nee
10	53,90	55,50	51,50	44,10	35,20	23,30	59,55	10,9946	4,0000	8,0000	Ja	Nee
11	53,90	55,50	51,50	44,10	35,20	23,30	59,55	10,9946	4,0000	8,0000	Ja	Nee
12	53,90	55,50	51,50	44,10	35,20	23,30	59,55	10,9946	4,0000	8,0000	Ja	Nee
13	53,90	55,50	51,50	44,10	35,20	23,30	59,55	10,9946	4,0000	8,0000	Ja	Nee
14	53,90	55,50	51,50	44,10	35,20	23,30	59,55	10,9946	4,0000	8,0000	Ja	Nee
15	53,90	55,50	51,50	44,10	35,20	23,30	59,55	10,9946	4,0000	8,0000	Ja	Nee
16	53,90	55,50	51,50	44,10	35,20	23,30	59,55	10,9946	4,0000	8,0000	Ja	Nee
17	53,90	55,50	51,50	44,10	35,20	23,30	59,55	10,9946	4,0000	8,0000	Ja	Nee
18	53,90	55,50	51,50	44,10	35,20	23,30	59,55	10,9946	4,0000	8,0000	Ja	Nee
19	68,90	72,50	72,50	71,10	64,30	56,30	77,87	12,0000	4,0000	8,0000	Nee	Nee
20	68,90	72,50	72,50	71,10	64,30	56,30	77,87	12,0000	4,0000	8,0000	Nee	Nee
21	68,90	72,50	72,50	71,10	64,30	56,30	77,87	12,0000	4,0000	8,0000	Nee	Nee
22	68,90	72,50	72,50	71,10	64,30	56,30	77,87	12,0000	4,0000	8,0000	Nee	Nee
23	68,90	72,50	72,50	71,10	64,30	56,30	77,87	12,0000	4,0000	8,0000	Nee	Nee
24	68,90	72,50	72,50	71,10	64,30	56,30	77,87	12,0000	4,0000	8,0000	Nee	Nee
25	68,90	72,50	72,50	71,10	64,30	56,30	77,87	12,0000	4,0000	8,0000	Nee	Nee
26	75,90	79,50	79,50	78,10	71,30	63,30	84,87	12,0000	4,0000	8,0000	Nee	Nee
27	85,60	88,50	90,80	87,90	81,20	69,20	95,07	1,2508	--	--	Nee	Nee

Model: 2024-01 composteerhal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Type	Hoek	Richt.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
28	wasplaats	178990,12	386473,93	22,04	1,50	Normale puntbron	360,00	0,00	59,00	62,80	86,50
29	Komptech L3 zeef	179011,00	386470,54	22,01	2,00	Normale puntbron	360,00	0,00	64,50	74,20	87,00

Model: 2024-01 composteerhal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	GeenRefl.	GeenDemping
28	87,20	92,70	91,80	92,30	91,90	87,50	99,12	2,5014	--	--	Nee	Nee
29	90,00	96,00	99,50	98,80	94,00	84,50	103,95	2,0007	--	--	Nee	Nee

Model: 2024-01 composteerhal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO M.	ISO_H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid
M01	vrachtwagen aanvoer groenafval (10 km/uur)	179111,08	386740,10	--	1,20	34	--	--	10
M02	achteruitrijsignalering aanvoer groen	178993,16	386722,98	--	0,50	34	--	--	10
M03	vrachtwagen aanv. te drogen prod. (10 km/uur)	179111,06	386738,41	--	1,20	39	--	--	10
M04	achteruitrijsignalering aanv. te drogen prod.	178952,81	386428,63	--	0,50	39	--	--	10
M05	vrachtwagen afvoer droog prod. (10 km/uur)	179111,55	386738,67	--	1,20	11	--	--	10
M06	achteruitrijsignalering afvoer te drogen prod	178981,95	386529,59	--	0,50	11	--	--	10
M07	vrachtwagen afvoer groen (10 km/uur)	179110,91	386739,10	--	1,20	7	--	--	10
M08	achteruitrijsignalering afvoer groen	178982,16	386541,02	--	0,50	7	--	--	10
M09	personenauto's personeel	179114,72	386741,48	--	0,75	20	--	--	10

Model: 2024-01 composteerhal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lengte	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
M01	383,17	63,80	78,40	82,40	87,10	92,80	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34
M02	18,28	41,30	53,80	67,00	67,30	72,40	77,90	102,70	88,50	73,40	102,89
M03	1018,20	63,80	78,40	82,40	87,10	92,80	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34
M04	33,54	41,30	53,80	67,00	67,30	72,40	77,90	102,70	88,50	73,40	102,89
M05	1013,61	63,80	78,40	82,40	87,10	92,80	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34
M06	27,87	41,30	53,80	67,00	67,30	72,40	77,90	102,70	88,50	73,40	102,89
M07	990,88	63,80	78,40	82,40	87,10	92,80	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34
M08	22,36	41,30	53,80	67,00	67,30	72,40	77,90	102,70	88,50	73,40	102,89
M09	210,33	47,80	57,20	65,90	76,70	87,40	85,50	76,10	76,50	69,00	90,21

Model: 2024-01 composteerhal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
31	graafmachine	179007,36	386681,89	21,87	1,50	44,00	63,40	78,50	90,00	93,40	94,60	91,80
32	shovel/loader	179008,52	386681,34	21,87	1,00	63,30	75,70	87,00	91,80	95,40	95,50	94,60
33	Volvo L120H Wiellader/rupskraan	179007,66	386682,20	21,87	1,00	50,00	69,40	84,50	96,00	99,40	100,60	97,80

Model: 2024-01 composteerhal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
31	84,60	73,50	99,01	7,78	--	--
32	89,20	81,30	101,11	7,78	--	--
33	90,60	79,50	105,01	7,78	--	--

Model: 2024-01 composteerhal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Oppervlak	Cdifuus	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31
d1	dakuitstraling hal 4	3144,39	3	40,50	53,90	62,30	68,90	72,50	72,50	71,10	64,30	56,30	77,87	11,00
d2	dakuitstraling hal 3	1883,21	3	40,50	53,90	62,30	68,90	72,50	72,50	71,10	64,30	56,30	77,87	11,00
d3	dakuitstraling hal 2	4646,17	3	40,50	53,90	62,30	68,90	72,50	72,50	71,10	64,30	56,30	77,87	11,00
d4	dakuitstraling hal 1	1915,45	3	40,50	53,90	62,30	68,90	72,50	72,50	71,10	64,30	56,30	77,87	11,00
d5	dak shredder	2214,26	3	35,10	54,30	67,30	70,90	77,40	84,40	88,80	86,20	78,10	92,01	11,00

Model: 2024-01 composteerhal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
d1	16,00	21,00	27,00	34,00	37,00	44,00	55,00	56,00	61,48	69,88	73,28	73,88	70,48
d2	16,00	21,00	27,00	34,00	37,00	44,00	55,00	56,00	59,25	67,65	71,05	71,65	68,25
d3	16,00	21,00	27,00	34,00	37,00	44,00	55,00	56,00	63,17	71,57	74,97	75,57	72,17
d4	16,00	21,00	27,00	34,00	37,00	44,00	55,00	56,00	59,32	67,72	71,12	71,72	68,32
d5	16,00	21,00	27,00	34,00	37,00	44,00	55,00	56,00	54,55	68,75	76,75	74,35	73,85

Model: 2024-01 composteerhal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
d1	67,48	59,08	41,28	32,28	78,72
d2	65,25	56,85	39,05	30,05	76,49
d3	69,17	60,77	42,97	33,97	80,41
d4	65,32	56,92	39,12	30,12	76,56
d5	77,85	75,25	61,65	52,55	83,07

Model: 2024-01 composteerhal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO M.	ISO_H	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
g01	geveluitstraling composteerhal	178955,78	386708,32	--	4,50	57,11	65,51	68,91	63,51	57,11	54,11	52,71	42,91
g02	geveluitstraling composteerhal	178948,67	386656,33	--	4,50	57,80	66,20	69,60	64,20	57,80	54,80	53,40	43,60
g03	geveluitstraling composteerhal	178984,99	386584,49	--	4,50	61,42	69,82	73,22	67,82	61,42	58,42	57,02	47,22
g04	geveluitstraling composteerhal	178978,97	386651,60	--	4,50	55,46	63,86	67,26	61,86	55,46	52,46	51,06	41,26
g05	geveluitstraling composteerhal	178971,57	386587,13	--	4,50	58,72	67,12	70,52	65,12	58,72	55,72	54,32	44,52
g06	geveluitstraling composteerhal	178940,46	386591,49	--	4,50	50,04	58,44	61,84	56,44	50,04	47,04	45,64	35,84
g07	geveluitstraling composteerhal	178970,62	386586,56	--	5,95	51,82	60,22	63,62	58,22	51,82	48,82	47,42	37,62
g08	geveluitstraling composteerhal	178984,26	386584,42	--	5,95	50,94	59,34	62,74	57,34	50,94	47,94	46,54	36,74
g09	geveluitstraling composteerhal	178971,42	386477,34	--	4,50	58,58	66,98	70,38	64,98	58,58	55,58	54,18	44,38
g10	geveluitstraling composteerhal	178926,70	386482,89	--	4,50	58,63	67,03	70,43	65,03	58,63	55,63	54,23	44,43
g11	geveluitstraling composteerhal	178969,73	386476,90	--	10,50	53,16	61,56	64,96	59,56	53,16	50,16	48,76	38,96
g12	geveluitstraling composteerhal	178965,63	386431,69	--	4,50	57,19	65,59	68,99	63,59	57,19	54,19	52,79	42,99
g13	geveluitstraling composteerhal	178920,92	386437,32	--	4,50	57,17	65,57	68,97	63,57	57,17	54,17	52,77	42,97
g14	geveluitstraling composteerhal	178921,09	386436,98	--	4,50	57,14	65,54	68,94	63,54	57,14	54,14	52,74	42,94
g15	geveluitstraling shredder noord	178955,97	386708,34	--	4,50	51,71	65,91	73,91	65,51	62,01	66,01	70,41	64,81
g16	geveluitstraling shredder west	178948,22	386656,47	--	4,50	52,40	66,60	74,60	66,20	62,70	66,70	71,10	65,50
g17	geveluitstraling shredder oost	178993,94	386650,58	--	4,50	52,40	66,60	74,60	66,20	62,70	66,70	71,10	65,50

Model: 2024-01 composteerhal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 8k	Lwr Totaal	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)
g01	33,91	71,78	12,0000	4,0000	8,0000
g02	34,60	72,47	12,0000	4,0000	8,0000
g03	38,22	76,09	12,0000	4,0000	8,0000
g04	32,26	70,13	12,0000	4,0000	8,0000
g05	35,52	73,39	12,0000	4,0000	8,0000
g06	26,84	64,71	12,0000	4,0000	8,0000
g07	28,62	66,49	12,0000	4,0000	8,0000
g08	27,74	65,61	12,0000	4,0000	8,0000
g09	35,38	73,25	12,0000	4,0000	8,0000
g10	35,43	73,30	12,0000	4,0000	8,0000
g11	29,96	67,83	12,0000	4,0000	8,0000
g12	33,99	71,86	12,0000	4,0000	8,0000
g13	33,97	71,84	12,0000	4,0000	8,0000
g14	33,94	71,81	12,0000	4,0000	8,0000
g15	55,71	77,17	4,0011	--	--
g16	56,40	77,86	4,0011	--	--
g17	56,40	77,86	4,0011	--	--

III

BIJLAGE: RESULTATEN EN TOETSING

Rapport: Resultatentabel
Model: 2024-01 composteerhal
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Biesdeel 16	1,50	41,80	28,08	28,08	41,80
01_B	Biesdeel 16	5,00	43,29	29,20	29,20	43,29
02_A	Biesdeel 20	1,50	42,85	33,05	33,05	43,05
02_B	Biesdeel 20	5,00	45,60	34,08	34,08	45,60
03_A	Helmondsingel 160	1,50	48,43	32,46	32,46	48,43
03_B	Helmondsingel 160	5,00	49,95	33,11	33,11	49,95
04_A	Helmondsingel 129	1,50	36,76	26,06	26,06	36,76
04_B	Helmondsingel 129	5,00	39,37	27,73	27,73	39,37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2024-01 composteerhal
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_A - Biesdeel 16
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Biesdeel 16	1,50	41,80	28,08	28,08	41,80
29	Komptech L3 zeef	2,00	36,78	--	--	36,78
33	Volvo L120H Wiellader/rupskraan	1,00	34,53	--	--	34,53
28	wasplaats	1,50	33,10	--	--	33,10
M03	vrachtwagen aanv. te drogen prod. (10 km/uur)	1,20	31,51	--	--	31,51
32	shovel/loader	1,00	30,50	--	--	30,50
31	graafmachine	1,50	29,30	--	--	29,30
M05	vrachtwagen afvoer droog prod. (10 km/uur)	1,20	26,40	--	--	26,40
M07	vrachtwagen afvoer groen (10 km/uur)	1,20	24,22	--	--	24,22
08	OHD open	3,00	20,94	--	--	20,94
M01	vrachtwagen aanvoer groenafval (10 km/uur)	1,20	20,90	--	--	20,90
09	OHD open	3,00	20,82	--	--	20,82
26	schoorsteen wasser	42,50	20,71	20,71	20,71	30,71
g14	geveluitstraling composteerhal	4,50	18,09	18,09	18,09	28,09
g12	geveluitstraling composteerhal	4,50	18,02	18,02	18,02	28,02
07	OHD open	3,00	17,77	--	--	17,77
06	OHD open	3,00	17,61	--	--	17,61
05	OHD open	3,00	17,44	--	--	17,44
d3	dakuitstraling hal 2	0,10	17,34	17,34	17,34	27,34
04	OHD open	3,00	17,24	--	--	17,24
M06	achteruitrijsignalering afvoer te drogen prod	0,50	17,18	--	--	17,18
g03	geveluitstraling composteerhal	4,50	16,75	16,75	16,75	26,75
d4	dakuitstraling hal 1	0,10	16,69	16,69	16,69	26,69
19	dakdoorvoer	0,10	16,23	16,23	16,23	26,23
M04	achteruitrijsignalering aanv. te drogen prod.	0,50	15,99	--	--	15,99
g09	geveluitstraling composteerhal	4,50	15,22	15,22	15,22	25,22
20	dakdoorvoer	0,10	14,74	14,74	14,74	24,74
M08	achteruitrijsignalering afvoer groen	0,50	13,93	--	--	13,93
22	dakdoorvoer	0,10	13,47	13,47	13,47	23,47
23	dakdoorvoer	0,10	13,27	13,27	13,27	23,27
d1	dakuitstraling hal 4	0,10	12,45	12,45	12,45	22,45
24	dakdoorvoer	0,10	11,62	11,62	11,62	21,62
21	dakdoorvoer	0,10	11,24	11,24	11,24	21,24
g17	geveluitstraling shredder oost	4,50	10,86	--	--	10,86
g10	geveluitstraling composteerhal	4,50	10,63	10,63	10,63	20,63
d5	dak shredder	0,10	10,36	--	--	10,36
25	dakdoorvoer	0,10	9,65	9,65	9,65	19,65
g13	geveluitstraling composteerhal	4,50	7,51	7,51	7,51	17,51
M09	personenauto's personeel	0,75	6,79	--	--	6,79
g02	geveluitstraling composteerhal	4,50	6,33	6,33	6,33	16,33
d2	dakuitstraling hal 3	0,10	6,00	6,00	6,00	16,00
27	weegpunt	1,20	5,37	--	--	5,37
g05	geveluitstraling composteerhal	4,50	4,71	4,71	4,71	14,71
g16	geveluitstraling shredder west	4,50	4,60	--	--	4,60
g04	geveluitstraling composteerhal	4,50	4,10	4,10	4,10	14,10
17	OHD dicht	3,00	3,83	4,21	4,21	14,21
Rest		0,00	11,22	11,07	11,07	21,07

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2024-01 composteerhal
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_A - Biesdeel 20
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_A	Biesdeel 20	1,50	42,85	33,05	33,05	43,05
29	Komptech L3 zeef	2,00	36,93	--	--	36,93
33	Volvo L120H Wiellader/rupskraan	1,00	35,46	--	--	35,46
28	wasplaats	1,50	32,66	--	--	32,66
M03	vrachtwagen aanv. te drogen prod. (10 km/uur)	1,20	32,32	--	--	32,32
32	shovel/loader	1,00	31,59	--	--	31,59
31	graafmachine	1,50	30,62	--	--	30,62
26	schoorsteen wasser	42,50	28,27	28,27	28,27	38,27
M01	vrachtwagen aanvoer groenafval (10 km/uur)	1,20	28,22	--	--	28,22
M05	vrachtwagen afvoer droog prod. (10 km/uur)	1,20	27,11	--	--	27,11
g03	geveluitstraling composteerhal	4,50	25,95	25,95	25,95	35,95
M07	vrachtwagen afvoer groen (10 km/uur)	1,20	24,96	--	--	24,96
04	OHD open	3,00	22,51	--	--	22,51
05	OHD open	3,00	22,44	--	--	22,44
06	OHD open	3,00	22,37	--	--	22,37
07	OHD open	3,00	22,31	--	--	22,31
d3	dakuitstraling hal 2	0,10	22,04	22,04	22,04	32,04
d1	dakuitstraling hal 4	0,10	21,95	21,95	21,95	31,95
g17	geveluitstraling shredder oost	4,50	21,30	--	--	21,30
d5	dak shredder	0,10	20,22	--	--	20,22
g09	geveluitstraling composteerhal	4,50	19,81	19,81	19,81	29,81
21	dakdoorvoer	0,10	18,73	18,73	18,73	28,73
25	dakdoorvoer	0,10	17,99	17,99	17,99	27,99
22	dakdoorvoer	0,10	17,67	17,67	17,67	27,67
M04	achteruitrijsignalering aanv. te drogen prod.	0,50	17,65	--	--	17,65
23	dakdoorvoer	0,10	17,64	17,64	17,64	27,64
g12	geveluitstraling composteerhal	4,50	17,52	17,52	17,52	27,52
02	OHD open	3,00	16,62	--	--	16,62
01	OHD open	3,00	16,46	--	--	16,46
d4	dakuitstraling hal 1	0,10	15,83	15,83	15,83	25,83
20	dakdoorvoer	0,10	15,60	15,60	15,60	25,60
M09	personenauto's personeel	0,75	14,29	--	--	14,29
19	dakdoorvoer	0,10	14,19	14,19	14,19	24,19
g05	geveluitstraling composteerhal	4,50	13,90	13,90	13,90	23,90
M06	achteruitrijsignalering afvoer te drogen prod	0,50	12,54	--	--	12,54
27	weegpunt	1,20	11,90	--	--	11,90
g01	geveluitstraling composteerhal	4,50	11,56	11,56	11,56	21,56
g11	geveluitstraling composteerhal	10,50	11,52	11,52	11,52	21,52
g04	geveluitstraling composteerhal	4,50	10,60	10,60	10,60	20,60
M02	achteruitrijsignalering aanvoer groen	0,50	10,55	--	--	10,55
g10	geveluitstraling composteerhal	4,50	10,00	10,00	10,00	20,00
03	OHD open	3,00	9,96	--	--	9,96
g15	geveluitstraling shredder noord	4,50	9,52	--	--	9,52
M08	achteruitrijsignalering afvoer groen	0,50	9,38	--	--	9,38
g13	geveluitstraling composteerhal	4,50	8,85	8,85	8,85	18,85
d2	dakuitstraling hal 3	0,10	8,60	8,60	8,60	18,60
Rest		0,00	16,43	16,14	16,14	26,14

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2024-01 composteerhal
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_A - Helmondsingel 160
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03_A	Helmondsingel 160	1,50	48,43	32,46	32,46	48,43
M03	vrachtwagen aanv. te drogen prod. (10 km/uur)	1,20	43,33	--	--	43,33
M01	vrachtwagen aanvoer groenafval (10 km/uur)	1,20	42,68	--	--	42,68
M05	vrachtwagen afvoer droog prod. (10 km/uur)	1,20	37,86	--	--	37,86
33	Volvo L120H Wiellader/rupskraan	1,00	36,81	--	--	36,81
M07	vrachtwagen afvoer groen (10 km/uur)	1,20	35,97	--	--	35,97
27	weegpunt	1,20	35,86	--	--	35,86
29	Komptech L3 zeef	2,00	33,60	--	--	33,60
32	shovel/loader	1,00	32,85	--	--	32,85
31	graafmachine	1,50	31,19	--	--	31,19
28	wasplaats	1,50	30,63	--	--	30,63
M09	personenauto's personeel	0,75	29,06	--	--	29,06
26	schoorsteen wasser	42,50	28,55	28,55	28,55	38,55
g03	geveluitstraling composteerhal	4,50	25,79	25,79	25,79	35,79
03	OHD open	3,00	25,37	--	--	25,37
02	OHD open	3,00	25,12	--	--	25,12
g17	geveluitstraling shredder oost	4,50	22,88	--	--	22,88
g01	geveluitstraling composteerhal	4,50	22,19	22,19	22,19	32,19
d1	dakuitstraling hal 4	0,10	21,41	21,41	21,41	31,41
g15	geveluitstraling shredder noord	4,50	21,37	--	--	21,37
d5	dak shredder	0,10	20,53	--	--	20,53
04	OHD open	3,00	19,41	--	--	19,41
01	OHD open	3,00	19,40	--	--	19,40
05	OHD open	3,00	19,24	--	--	19,24
06	OHD open	3,00	19,07	--	--	19,07
07	OHD open	3,00	18,87	--	--	18,87
25	dakdoorvoer	0,10	18,42	18,42	18,42	28,42
d3	dakuitstraling hal 2	0,10	17,57	17,57	17,57	27,57
g09	geveluitstraling composteerhal	4,50	16,19	16,19	16,19	26,19
M06	achteruitrijsignalering afvoer te drogen prod	0,50	15,61	--	--	15,61
g12	geveluitstraling composteerhal	4,50	13,86	13,86	13,86	23,86
M04	achteruitrijsignalering aanv. te drogen prod.	0,50	13,04	--	--	13,04
d4	dakuitstraling hal 1	0,10	12,82	12,82	12,82	22,82
20	dakdoorvoer	0,10	12,73	12,73	12,73	22,73
21	dakdoorvoer	0,10	12,68	12,68	12,68	22,68
g05	geveluitstraling composteerhal	4,50	12,32	12,32	12,32	22,32
M08	achteruitrijsignalering afvoer groen	0,50	11,67	--	--	11,67
22	dakdoorvoer	0,10	11,55	11,55	11,55	21,55
19	dakdoorvoer	0,10	11,45	11,45	11,45	21,45
M02	achteruitrijsignalering aanvoer groen	0,50	9,76	--	--	9,76
g02	geveluitstraling composteerhal	4,50	8,80	8,80	8,80	18,80
g11	geveluitstraling composteerhal	10,50	8,67	8,67	8,67	18,67
12	OHD dicht	3,00	8,63	9,01	9,01	19,01
11	OHD dicht	3,00	8,42	8,80	8,80	18,80
g16	geveluitstraling shredder west	4,50	8,03	--	--	8,03
d2	dakuitstraling hal 3	0,10	7,34	7,34	7,34	17,34
Rest		0,00	15,26	15,31	15,31	25,31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2024-01 composteerhal
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_A - Helmondsingel 129
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
04_A	Helmondsingel 129	1,50	36,76	26,06	26,06	36,76
29	Komptech L3 zeef	2,00	29,48	--	--	29,48
33	Volvo L120H Wiellader/rupskraan	1,00	28,91	--	--	28,91
M03	vrachtwagen aanv. te drogen prod. (10 km/uur)	1,20	28,84	--	--	28,84
M01	vrachtwagen aanvoer groenafval (10 km/uur)	1,20	26,07	--	--	26,07
32	shovel/loader	1,00	24,96	--	--	24,96
M05	vrachtwagen afvoer droog prod. (10 km/uur)	1,20	23,74	--	--	23,74
31	graafmachine	1,50	23,68	--	--	23,68
27	weegpunt	1,20	21,78	--	--	21,78
M07	vrachtwagen afvoer groen (10 km/uur)	1,20	21,46	--	--	21,46
26	schoorsteen wasser	42,50	21,20	21,20	21,20	31,20
28	wasplaats	1,50	20,75	--	--	20,75
g03	geveluitstraling composteerhal	4,50	18,17	18,17	18,17	28,17
03	OHD open	3,00	15,61	--	--	15,61
02	OHD open	3,00	15,46	--	--	15,46
01	OHD open	3,00	15,30	--	--	15,30
d3	dakuitstraling hal 2	0,10	15,06	15,06	15,06	25,06
d1	dakuitstraling hal 4	0,10	14,61	14,61	14,61	24,61
04	OHD open	3,00	14,12	--	--	14,12
05	OHD open	3,00	14,09	--	--	14,09
06	OHD open	3,00	14,06	--	--	14,06
07	OHD open	3,00	14,00	--	--	14,00
g01	geveluitstraling composteerhal	4,50	13,84	13,84	13,84	23,84
g17	geveluitstraling shredder oost	4,50	13,35	--	--	13,35
d5	dak shredder	0,10	12,95	--	--	12,95
g09	geveluitstraling composteerhal	4,50	12,44	12,44	12,44	22,44
g15	geveluitstraling shredder noord	4,50	12,28	--	--	12,28
M06	achteruitrijsignalering afvoer te drogen prod	0,50	11,88	--	--	11,88
21	dakdoorvoer	0,10	11,44	11,44	11,44	21,44
M09	personenauto's personeel	0,75	10,71	--	--	10,71
25	dakdoorvoer	0,10	10,51	10,51	10,51	20,51
g12	geveluitstraling composteerhal	4,50	9,83	9,83	9,83	19,83
23	dakdoorvoer	0,10	9,55	9,55	9,55	19,55
22	dakdoorvoer	0,10	9,53	9,53	9,53	19,53
M08	achteruitrijsignalering afvoer groen	0,50	9,15	--	--	9,15
d4	dakuitstraling hal 1	0,10	9,15	9,15	9,15	19,15
20	dakdoorvoer	0,10	8,42	8,42	8,42	18,42
19	dakdoorvoer	0,10	7,77	7,77	7,77	17,77
M02	achteruitrijsignalering aanvoer groen	0,50	7,75	--	--	7,75
g10	geveluitstraling composteerhal	4,50	6,28	6,28	6,28	16,28
g05	geveluitstraling composteerhal	4,50	6,25	6,25	6,25	16,25
g13	geveluitstraling composteerhal	4,50	4,70	4,70	4,70	14,70
g11	geveluitstraling composteerhal	10,50	4,41	4,41	4,41	14,41
M04	achteruitrijsignalering aanv. te drogen prod.	0,50	4,19	--	--	4,19
d2	dakuitstraling hal 3	0,10	4,16	4,16	4,16	14,16
g02	geveluitstraling composteerhal	4,50	3,25	3,25	3,25	13,25
Rest		0,00	10,72	10,20	10,20	20,20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2024-01 composteerhal
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Biesdeel 16	1,50	58,82	20,71	20,71
01_B	Biesdeel 16	5,00	60,69	21,45	21,45
02_A	Biesdeel 20	1,50	56,85	28,27	28,27
02_B	Biesdeel 20	5,00	61,23	28,45	28,45
03_A	Helmondsingel 160	1,50	67,99	28,55	28,55
03_B	Helmondsingel 160	5,00	69,09	28,86	28,86
04_A	Helmondsingel 129	1,50	50,84	21,20	21,20
04_B	Helmondsingel 129	5,00	54,28	22,46	22,46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2024-01 composteerhal
LAmax bij Bron voor toetspunt: 01_A - Biesdeel 16
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Biesdeel 16	1,50	58,82	20,71	20,71
max2	laadschop op verharding	0,50	58,82	--	--
max2	laadschop op verharding	0,50	54,35	--	--
max2	laadschop op verharding	0,50	53,45	--	--
max2	laadschop op verharding	0,50	52,20	--	--
max3	Komptech L3 zeef - MAX	2,00	46,55	--	--
29	Komptech L3 zeef	2,00	44,56	--	--
M06	achteruitrijsignalering afvoer te drogen prod	0,50	43,16	--	--
max1	acceleratie	1,20	42,96	--	--
M08	achteruitrijsignalering afvoer groen	0,50	42,78	--	--
M03	vrachtwagen aanv. te drogen prod. (10 km/uur)	1,20	42,75	--	--
M05	vrachtwagen afvoer droog prod. (10 km/uur)	1,20	42,74	--	--
M07	vrachtwagen afvoer groen (10 km/uur)	1,20	42,73	--	--
33	Volvo L120H Wiellader/rupskraan	1,00	42,31	--	--
28	wasplaats	1,50	39,91	--	--
32	shovel/loader	1,00	38,28	--	--
31	graafmachine	1,50	37,08	--	--
M04	achteruitrijsignalering aanv. te drogen prod.	0,50	36,27	--	--
M01	vrachtwagen aanvoer groenafval (10 km/uur)	1,20	36,22	--	--
08	OHD open	3,00	31,73	--	--
09	OHD open	3,00	31,61	--	--
07	OHD open	3,00	28,56	--	--
06	OHD open	3,00	28,40	--	--
05	OHD open	3,00	28,23	--	--
04	OHD open	3,00	28,03	--	--
M09	personenauto's personeel	0,75	24,07	--	--
26	schoorsteen wasser	42,50	20,71	20,71	20,71
g14	geveluitstraling composteerhal	4,50	18,09	18,09	18,09
g12	geveluitstraling composteerhal	4,50	18,02	18,02	18,02
d3	dakuitstraling hal 2	0,10	17,34	17,34	17,34
g03	geveluitstraling composteerhal	4,50	16,75	16,75	16,75
d4	dakuitstraling hal 1	0,10	16,69	16,69	16,69
19	dakdoorvoer	0,10	16,23	16,23	16,23
g17	geveluitstraling shredder oost	4,50	15,63	--	--
g09	geveluitstraling composteerhal	4,50	15,22	15,22	15,22
27	weegpunt	1,20	15,19	--	--
d5	dak shredder	0,10	15,13	--	--
20	dakdoorvoer	0,10	14,74	14,74	14,74
M02	achteruitrijsignalering aanvoer groen	0,50	13,80	--	--
22	dakdoorvoer	0,10	13,47	13,47	13,47
23	dakdoorvoer	0,10	13,27	13,27	13,27
d1	dakuitstraling hal 4	0,10	12,45	12,45	12,45
24	dakdoorvoer	0,10	11,62	11,62	11,62
21	dakdoorvoer	0,10	11,24	11,24	11,24
g10	geveluitstraling composteerhal	4,50	10,63	10,63	10,63
25	dakdoorvoer	0,10	9,65	9,65	9,65
Rest		0,00	9,37	7,51	7,51
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	58,82	20,71	20,71

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2024-01 composteerhal
LAmax bij Bron voor toetspunt: 02_A - Biesdeel 20
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_A	Biesdeel 20	1,50	56,85	28,27	28,27
max2	laadschop op verharding	0,50	56,85	--	--
max2	laadschop op verharding	0,50	56,78	--	--
max2	laadschop op verharding	0,50	56,41	--	--
max1	acceleratie	1,20	54,06	--	--
max2	laadschop op verharding	0,50	54,05	--	--
max3	Komptech L3 zeef - MAX	2,00	52,56	--	--
M05	vrachtwagen afvoer droog prod. (10 km/uur)	1,20	45,14	--	--
M01	vrachtwagen aanvoer groenafval (10 km/uur)	1,20	45,12	--	--
M03	vrachtwagen aanv. te drogen prod. (10 km/uur)	1,20	45,10	--	--
M07	vrachtwagen afvoer groen (10 km/uur)	1,20	45,09	--	--
29	Komptech L3 zeef	2,00	44,71	--	--
33	Volvo L120H Wiellader/rupskraan	1,00	43,24	--	--
28	wasplaats	1,50	39,47	--	--
M04	achteruitrijsignalering aanv. te drogen prod.	0,50	39,38	--	--
32	shovel/loader	1,00	39,37	--	--
M06	achteruitrijsignalering afvoer te drogen prod	0,50	38,55	--	--
31	graafmachine	1,50	38,40	--	--
M08	achteruitrijsignalering afvoer groen	0,50	38,23	--	--
M09	personenauto's personeel	0,75	33,93	--	--
M02	achteruitrijsignalering aanvoer groen	0,50	33,41	--	--
04	OHD open	3,00	33,30	--	--
05	OHD open	3,00	33,23	--	--
06	OHD open	3,00	33,16	--	--
07	OHD open	3,00	33,10	--	--
26	schoorsteen wasser	42,50	28,27	28,27	28,27
02	OHD open	3,00	27,41	--	--
01	OHD open	3,00	27,25	--	--
g17	geveluitstraling shredder oost	4,50	26,07	--	--
g03	geveluitstraling composteerhal	4,50	25,95	25,95	25,95
d5	dak shredder	0,10	24,99	--	--
d3	dakuitstraling hal 2	0,10	22,04	22,04	22,04
d1	dakuitstraling hal 4	0,10	21,95	21,95	21,95
27	weegpunt	1,20	21,72	--	--
03	OHD open	3,00	20,75	--	--
g09	geveluitstraling composteerhal	4,50	19,81	19,81	19,81
21	dakdoorvoer	0,10	18,73	18,73	18,73
25	dakdoorvoer	0,10	17,99	17,99	17,99
22	dakdoorvoer	0,10	17,67	17,67	17,67
23	dakdoorvoer	0,10	17,64	17,64	17,64
g12	geveluitstraling composteerhal	4,50	17,52	17,52	17,52
d4	dakuitstraling hal 1	0,10	15,83	15,83	15,83
20	dakdoorvoer	0,10	15,60	15,60	15,60
g15	geveluitstraling shredder noord	4,50	14,29	--	--
19	dakdoorvoer	0,10	14,19	14,19	14,19
g05	geveluitstraling composteerhal	4,50	13,90	13,90	13,90
Rest		0,00	11,56	11,56	11,56
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	56,85	28,27	28,27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2024-01 composteerhal
LAmax bij Bron voor toetspunt: 03_A - Helmondsingel 160
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_A	Helmondsingel 160	1,50	67,99	28,55	28,55
max1	acceleratie	1,20	67,99	--	--
max2	laadschop op verharding	0,50	61,06	--	--
max2	laadschop op verharding	0,50	59,81	--	--
M01	vrachtwagen aanvoer groenafval (10 km/uur)	1,20	58,94	--	--
M03	vrachtwagen aanv. te drogen prod. (10 km/uur)	1,20	58,07	--	--
M07	vrachtwagen afvoer groen (10 km/uur)	1,20	58,05	--	--
M05	vrachtwagen afvoer droog prod. (10 km/uur)	1,20	57,94	--	--
max2	laadschop op verharding	0,50	57,89	--	--
max2	laadschop op verharding	0,50	52,30	--	--
max3	Komptech L3 zeef - MAX	2,00	49,23	--	--
M09	personenauto's personeel	0,75	47,55	--	--
27	weegpunt	1,20	45,68	--	--
33	Volvo L120H Wiellader/rupskraan	1,00	44,59	--	--
M06	achteruitrijsignalering afvoer te drogen prod	0,50	41,71	--	--
29	Komptech L3 zeef	2,00	41,38	--	--
32	shovel/loader	1,00	40,63	--	--
M08	achteruitrijsignalering afvoer groen	0,50	40,52	--	--
31	graafmachine	1,50	38,97	--	--
28	wasplaats	1,50	37,44	--	--
03	OHD open	3,00	36,16	--	--
02	OHD open	3,00	35,91	--	--
M04	achteruitrijsignalering aanv. te drogen prod.	0,50	35,63	--	--
M02	achteruitrijsignalering aanvoer groen	0,50	32,62	--	--
04	OHD open	3,00	30,20	--	--
01	OHD open	3,00	30,19	--	--
05	OHD open	3,00	30,03	--	--
06	OHD open	3,00	29,86	--	--
07	OHD open	3,00	29,66	--	--
26	schoorsteen wasser	42,50	28,55	28,55	28,55
g17	geveluitstraling shredder oost	4,50	27,65	--	--
g15	geveluitstraling shredder noord	4,50	26,14	--	--
g03	geveluitstraling composteerhal	4,50	25,79	25,79	25,79
d5	dak shredder	0,10	25,30	--	--
g01	geveluitstraling composteerhal	4,50	22,19	22,19	22,19
d1	dakuitstraling hal 4	0,10	21,41	21,41	21,41
25	dakdoorvoer	0,10	18,42	18,42	18,42
d3	dakuitstraling hal 2	0,10	17,57	17,57	17,57
g09	geveluitstraling composteerhal	4,50	16,19	16,19	16,19
g12	geveluitstraling composteerhal	4,50	13,86	13,86	13,86
d4	dakuitstraling hal 1	0,10	12,82	12,82	12,82
g16	geveluitstraling shredder west	4,50	12,80	--	--
20	dakdoorvoer	0,10	12,73	12,73	12,73
21	dakdoorvoer	0,10	12,68	12,68	12,68
g05	geveluitstraling composteerhal	4,50	12,32	12,32	12,32
22	dakdoorvoer	0,10	11,55	11,55	11,55
Rest		0,00	11,45	11,45	11,45
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	67,99	28,55	28,55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

IV

BIJLAGE: INDIRECTE HINDER


Detail puntbronnen
Mobiele bron
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
Overig
Gebouwen
0 m
80 m
schaal = 1 : 2000
386800
386600
03
04
M10
179200
179400

Model: 2023-04 Indirecte hinder (d02)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO M.	ISO_H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lengte	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
M10	vrachtwagens	179112,25	386737,62	--	1,20	152	--	--	35	260,52	61,40	76,90	83,90	90,50	95,90	97,20	95,00	88,30

Model: 2023-04 Indirecte hinder (d02)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 8k	Lwr Totaal
M10	77,10	101,60

Rapport: Resultatentabel
Model: 2023-04 Indirecte hinder (d02)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03_A	Helmondsingel 160	1,50	42,8	--	--	42,8
03_B	Helmondsingel 160	5,00	44,3	--	--	44,3
04_A	Helmondsingel 129	1,50	51,3	--	--	51,3
04_B	Helmondsingel 129	5,00	51,4	--	--	51,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

V

BIJLAGE: ONDERBOUWING BRONVERMOGENS

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Tijdelijke compostering
Bronnaam	:	CAT 938M
MeetDatum	:	27-2-2020
Meetduur	:	00:01:09
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	2,00
Meetafstand [m]	:	20,00
Meethoogte [m]	:	4,50

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	35,1	46,6	51,9	57,5	60,5	61,2	60,5	53,7	43,3	66,6
Achtergr [dB(A)]	:	17,5	22,4	28,8	33,0	39,8	40,9	39,8	32,8	22,2	45,6
DGeo [dB]	:	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,4	1,3	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	66,0	77,6	86,9	92,5	95,6	96,2	95,6	89,1	79,6	101,7

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Tijdelijke compostering
Bronnaam	:	cribus dubbele zeef
MeetDatum	:	11-3-2020
Meetduur	:	00:01:08
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	2,00
Meetafstand [m]	:	34,00
Meethoogte [m]	:	5,00

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	29,1	38,7	47,5	50,5	56,4	59,9	59,0	53,8	42,8	64,2
Achtergr [dB(A)]	:	16,4	23,8	29,5	34,4	38,0	40,6	40,7	36,7	30,1	45,9
DGeo [dB]	:	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,6	2,3	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	64,5	74,2	87,0	90,0	96,0	99,5	98,8	94,0	84,5	104,0

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Tijdelijke compostering
Bronnaam	:	dak
MeetDatum	:	11-3-2020
Meetduur	:	00:08:55
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Opp. meetv [m²]	:	472,00
Cd [dB]	:	5

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	40,5	53,9	62,3	68,9	72,5	72,5	71,1	64,3	56,3	77,9
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	
Isolatie [dB]	:	12,0	15,0	18,0	27,0	37,0	40,0	42,0	45,0	46,0	
Cd [dB]	:	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Lw [dB(A)]	:	50,3	60,6	66,0	63,7	57,3	54,3	50,9	41,0	32,0	69,3

EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING VOOR MACHINES (IIA)
(Vertaling van het originele document)

Volvo Construction Equipment verklaart hierbij dat het hieronder vermelde product:

Fabrikant	:Volvo Construction Equipment AB
Adres	:631 85 ESKILSTUNA
Land	:Sweden
Categorie	:Grondverzetmachines
Merk	:Volvo
Type	:Wiellader
Model	:L120H
Vermogen [kW]	:200
Representatief geluidsdrukniveau [dB(A)]	:105
Gegarandeerd geluidsdrukniveau [dB(A)]	:106
PIN	:VCEL120HV00016183
In combinatie met	
Type	:---
Model	:---
Serienummer	:---

in de toestand waarin het in de handel is gebracht, met uitsluiting van de later toegevoegde componenten en/of verrichte bewerkingen, in overeenstemming is met de relevante bepalingen van de essentiële gezondheids- en veiligheidseisen van:

EU-richtlijn "Machines"	2006/42/EC
EU-richtlijn "Extern geluid"	2000/14/EC
EU-richtlijn "Elektromagnetische compatibiliteit"	2014/30/EC

en de hierin aangebrachte wijzigingen met betrekking tot de machines en andere toepasselijke richtlijnen

De onderstaande geharmoniseerde normen zijn van toepassing:

Grondverzetmachines - Veiligheid Deel 1	EN 474-1:2006+A4:2013
Grondverzetmachines - Veiligheid Deel 3	EN 474-3:2006+A1:2009

Technisch dossier samengesteld door	Magnus Björk, Director GPE Wheel Loaders;
Aangemelde instantie	0404, RISE SMP Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07 UPPSALA, Sweden;

Deze verklaring heeft betrekking op aanbouwdelen die zijn ontwikkeld, gebouwd/goedgekeurd, gemarkeerd en op de markt gebracht door de hierboven genoemde fabrikant.

Mark Granroth, Vice President
Wheel Loader Product Platform

ESKILSTUNA, 08.03.2018

ESKILSTUNA, 08.03.2018

W8H

LIEBHERR

EG-CONFORMITEITSVERKLARING

Originele conformiteitsverklaring

Hiermee verklaren wij, dat de hiernaast aangeduide machine / uitrusting op grond van het ontwerp en konstruktie, alsook de in en uit omloop gebrachte uitrusting, voldoet aan de voorgeschreven basis-eisen met betrekking tot de veiligheid en de gezondheid volgens de betreffende EG-richtlijnen. Bij een niet met ons overeengekomen wijziging vervalt de geldigheid van deze verklaring.

Benaming/Functie:	**graafmachine**
Merk:	**LIEBHERR**
Handelsnaam:	**A 916 Litronic**
Type/Serienummer:	**WLHZ1183CZK139842**
Motorvermogen:	**115 kW bij 1800 1/min**

1. Bepalingen die van toepassing zijn (in de laatste geldige versie):

1.1. 2006/42/EG

1.1.1. Documentatie gevolmachtigde:
Liebherr-Hydraulikbagger GmbH, Liebherrstraße 12, D-88457 Kirchdorf/Iller

1.1.2. Onderzoek ter verkrijging type-goedkeuring verricht door:
DGUV Test, Prüf- und Zertifizierungsstelle, Fachbereich Bauwesen,
Identificatienummer 0515 , Landsberger Straße 309, D-80687 München

1.2. 2014/30/ EG

1.3. 2000/14/EG

1.3.1. Het gemeten geluidsvermogenniveau van apparaten /machines die representatief zijn voor dit type: **99 dB(A)**

1.3.2. Het gewaarborgd geluidsvermogenniveau: **100 dB(A)**

1.3.3. Toegepaste beoordelingsprocedure overeenkomstig bijlage VIII

1.3.4. Opbergplaats van de technischen documentatie: Technisch bureau

1.3.5. Genoemde instanties:
DGUV Test, Prüf- und Zertifizierungsstelle, Fachbereich Bauwesen,
Identificatienummer 0515 , Landsberger Straße 309, D-80687 München

2. Van toepassing zijnde geharmoniseerde europese

2.1. EN 474-1

2.2. EN 474-5

3. Van toepassing zijnde nationale normen en technische specificaties:

-

LIEBHERR-HYDRAULIKBAGGER GMBH
D-88457 Kirchdorf/Iller

i.V. Dr. Fernando Quito
(Chef Kwaliteitscontrole)

Gedaan te Kirchdorf/Iller, op 22.03.2022

Liebherr-Hydraulikbagger GmbH
Liebherrstraße 12
88457 Kirchdorf/Iller
Telefon +49 73 54 80-0
Telefax +49 73 54 80-7294
www.liebherr.com

Amtsgericht:
Ulm HRB 640171
UST-Id.Nr.: DE 811120044

Vorsitzender des Aufsichtsrats:
Andreas Böhm
Geschäftsführer:
Rudolf Arnold
Georg Diesch
Matthias Herzog

Bankverbindungen:
Deutsche Bank AG Filiale Ulm
BLZ: 630 700 88 Konto: 206360000
SWIFT-Code (BIC): DEUTDESS630
IBAN: DE24 6307 0088 0206 3600 00

Ein Unternehmen der Liebherr-EMtec GmbH

Doppstadt Calbe GmbH

AK 565

Doppstadt Calbe GmbH
Barbyer Chaussee 3 · 39240 Calbe (Saale) · Germany

Environmental Statement for Mobile Machinery

Engine: MTU OM471LA

Output power: 390 kW

Exhaust emission data: E V EU-direktiv 2016/1628

NOx + HC g/kWh	PM g/kWh	CO g/kWh
0,056	0,0005	0,454

Fuel:

	g/kWh	% of Diesel
Diesel	192	---
AdBlue	---	3 - 4

Lubricants:

	Litres	Change interval
Engine	39	250 h
Biological hydraulic oil	200	1000 h

Cooling system:

	Litres	Change interval
Finished concentrate	100	2000 h

Paintwork: ALEXIT Decklack 402-77

	Quantity	Solvents
Primer		
Paint	42 kg	34 %
Paint		

Sound power level LWA: 117 dB(A) Referenzwert (2005/88/EG)

Remote control: CAN-Bus 433,075 - 434,775 MHz

Tyres:

Tyres without added highly aromatic oils (HA oils) are available from our dealers. Further information is available from the tyre supplier. All material components can be recycled (material and energy recovery) if recycling possibilities exist.

Calbe 03.11.2020

ppa. Reimund Hoffmann
Production Manager

p.p. Thomas Barheine
Head of Development/Design

Bepaling binnenniveau shredder

	Bronomschrijving	L_w [dB(A)]	C_b [dB]	L_w-C_b
1	shredder	118.8	0	118.8
2				0
3				0
4				0
			L_{Wtot} =	118.80 dB(A)

T_n = nagalmtijd	1	sec
V = volume	11616	m^3
L_p =	91.95	**dB(A)**

$L_p = L_{Wtot} + 10\log((24T_n)/V)$

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Tijdelijke compostering
Bronnaam	:	OHD open
MeetDatum	:	11-3-2020
Meetduur	:	00:08:55
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Opp. meetv [m²]	:	25,00
Cd [dB]	:	5

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	40,5	53,9	62,3	68,9	72,5	72,5	71,1	64,3	56,3	77,9
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Cd [dB]	:	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Lw [dB(A)]	:	49,5	62,9	71,2	77,9	81,5	81,5	80,1	73,2	65,3	86,9

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Tijdelijke compostering
Bronnaam	:	OHD dicht
MeetDatum	:	11-3-2020
Meetduur	:	00:08:55
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Opp. meetv [m²]	:	25,00
Cd [dB]	:	5

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	40,5	53,9	62,3	68,9	72,5	72,5	71,1	64,3	56,3	77,9
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	
Isolatie [dB]	:	17,0	19,0	21,0	24,0	26,0	30,0	36,0	38,0	42,0	
Cd [dB]	:	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Lw [dB(A)]	:	32,5	43,9	50,2	53,9	55,5	51,5	44,1	35,2	23,3	59,6

VI

BIJLAGE: MAATREGELEN

Model: 2025-04 composteerhal maatregelen: scherm geoptimaliseerd/isolatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Lengte	Hoogte	Cdifuus	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k
g01	geveluitstraling composteerhal	44,00	10,4	3	40,50	53,90	62,30	68,90	72,50	72,50	71,10	64,30	56,30
g02	geveluitstraling composteerhal	51,69	10,4	3	40,50	53,90	62,30	68,90	72,50	72,50	71,10	64,30	56,30
g03	geveluitstraling composteerhal	118,88	10,4	3	40,50	53,90	62,30	68,90	72,50	72,50	71,10	64,30	56,30
g04	geveluitstraling composteerhal	30,10	10,4	3	40,50	53,90	62,30	68,90	72,50	72,50	71,10	64,30	56,30
g05	geveluitstraling composteerhal	63,79	10,4	3	40,50	53,90	62,30	68,90	72,50	72,50	71,10	64,30	56,30
g06	geveluitstraling composteerhal	64,27	1,4	3	40,50	53,90	62,30	68,90	72,50	72,50	71,10	64,30	56,30
g07	geveluitstraling composteerhal	29,45	4,6	3	40,50	53,90	62,30	68,90	72,50	72,50	71,10	64,30	56,30
g08	geveluitstraling composteerhal	12,44	8,9	3	40,50	53,90	62,30	68,90	72,50	72,50	71,10	64,30	56,30
g09	geveluitstraling composteerhal	107,19	6,0	3	40,50	53,90	62,30	68,90	72,50	72,50	71,10	64,30	56,30
g10	geveluitstraling composteerhal	108,33	6,0	3	40,50	53,90	62,30	68,90	72,50	72,50	71,10	64,30	56,30
g11	geveluitstraling composteerhal	41,93	4,4	3	40,50	53,90	62,30	68,90	72,50	72,50	71,10	64,30	56,30
g12	geveluitstraling composteerhal	44,83	10,4	3	40,50	53,90	62,30	68,90	72,50	72,50	71,10	64,30	56,30
g13	geveluitstraling composteerhal	44,64	10,4	3	40,50	53,90	62,30	68,90	72,50	72,50	71,10	64,30	56,30
g14	geveluitstraling composteerhal	44,41	10,4	3	40,50	53,90	62,30	68,90	72,50	72,50	71,10	64,30	56,30
g15	geveluitstraling shredder noord	44,00	10,4	3	35,10	54,30	67,30	70,90	77,40	84,40	88,80	86,20	78,10
g16	geveluitstraling shredder west	51,69	10,4	3	35,10	54,30	67,30	70,90	77,40	84,40	88,80	86,20	78,10
g17	geveluitstraling shredder oost	51,69	10,4	3	35,10	54,30	67,30	70,90	77,40	84,40	88,80	86,20	78,10

Model: 2025-04 composteerhal maatregelen: scherm geoptimaliseerd/isolatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Lwr 31	Lwr 63
g01	77,87	7,00	12,00	17,00	29,00	39,00	42,00	42,00	45,00	46,00	57,11	65,51
g02	77,87	7,00	12,00	17,00	29,00	39,00	42,00	42,00	45,00	46,00	57,80	66,20
g03	77,87	12,00	15,00	18,00	27,00	37,00	40,00	42,00	45,00	46,00	56,42	66,82
g04	77,87	7,00	12,00	17,00	29,00	39,00	42,00	42,00	45,00	46,00	55,46	63,86
g05	77,87	7,00	12,00	17,00	29,00	39,00	42,00	42,00	45,00	46,00	58,72	67,12
g06	77,87	7,00	12,00	17,00	29,00	39,00	42,00	42,00	45,00	46,00	50,04	58,44
g07	77,87	7,00	12,00	17,00	29,00	39,00	42,00	42,00	45,00	46,00	51,82	60,22
g08	77,87	7,00	12,00	17,00	29,00	39,00	42,00	42,00	45,00	46,00	50,94	59,34
g09	77,87	7,00	12,00	17,00	29,00	39,00	42,00	42,00	45,00	46,00	58,58	66,98
g10	77,87	7,00	12,00	17,00	29,00	39,00	42,00	42,00	45,00	46,00	58,63	67,03
g11	77,87	7,00	12,00	17,00	29,00	39,00	42,00	42,00	45,00	46,00	53,16	61,56
g12	77,87	7,00	12,00	17,00	29,00	39,00	42,00	42,00	45,00	46,00	57,19	65,59
g13	77,87	7,00	12,00	17,00	29,00	39,00	42,00	42,00	45,00	46,00	57,17	65,57
g14	77,87	7,00	12,00	17,00	29,00	39,00	42,00	42,00	45,00	46,00	57,14	65,54
g15	92,01	7,00	12,00	17,00	29,00	39,00	42,00	42,00	45,00	46,00	51,71	65,91
g16	92,01	7,00	12,00	17,00	29,00	39,00	42,00	42,00	45,00	46,00	52,40	66,60
g17	92,01	12,00	15,00	18,00	27,00	37,00	40,00	42,00	45,00	46,00	47,40	63,60

Model: 2025-04 composteerhal maatregelen: scherm geoptimaliseerd/isolatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
g01	68,91	63,51	57,11	54,11	52,71	42,91	33,91	71,78
g02	69,60	64,20	57,80	54,80	53,40	43,60	34,60	72,47
g03	72,22	69,82	63,42	60,42	57,02	47,22	38,22	75,49
g04	67,26	61,86	55,46	52,46	51,06	41,26	32,26	70,13
g05	70,52	65,12	58,72	55,72	54,32	44,52	35,52	73,39
g06	61,84	56,44	50,04	47,04	45,64	35,84	26,84	64,71
g07	63,62	58,22	51,82	48,82	47,42	37,62	28,62	66,49
g08	62,74	57,34	50,94	47,94	46,54	36,74	27,74	65,61
g09	70,38	64,98	58,58	55,58	54,18	44,38	35,38	73,25
g10	70,43	65,03	58,63	55,63	54,23	44,43	35,43	73,30
g11	64,96	59,56	53,16	50,16	48,76	38,96	29,96	67,83
g12	68,99	63,59	57,19	54,19	52,79	42,99	33,99	71,86
g13	68,97	63,57	57,17	54,17	52,77	42,97	33,97	71,84
g14	68,94	63,54	57,14	54,14	52,74	42,94	33,94	71,81
g15	73,91	65,51	62,01	66,01	70,41	64,81	55,71	77,17
g16	74,60	66,20	62,70	66,70	71,10	65,50	56,40	77,86
g17	73,60	68,20	64,70	68,70	71,10	65,50	56,40	77,72

Model: 2025-04 composteerhal maatregelen: scherm geoptimaliseerd/isolatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO M.	ISO_H	Lengte	Refl.L 1k	Refl.R 1k	Cp
1	grondwal	178966,22	386356,07	22,00	--	457,82	0,20	0,20	2 dB
4	Scherm 5m	178974,10	386363,98	22,00	5,00	69,80	0,80	0,80	0 dB
3	Scherm 5m	179018,89	386503,73	--	5,00	163,29	0,80	0,80	0 dB


Toetspunten
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
Hulplijnen
0 m
80 m
schaal = 1 : 2000
03
02
extra isolatie
Scherm 5m
grondwal
Scherm 5m
386800
386600
386400
179000
179200

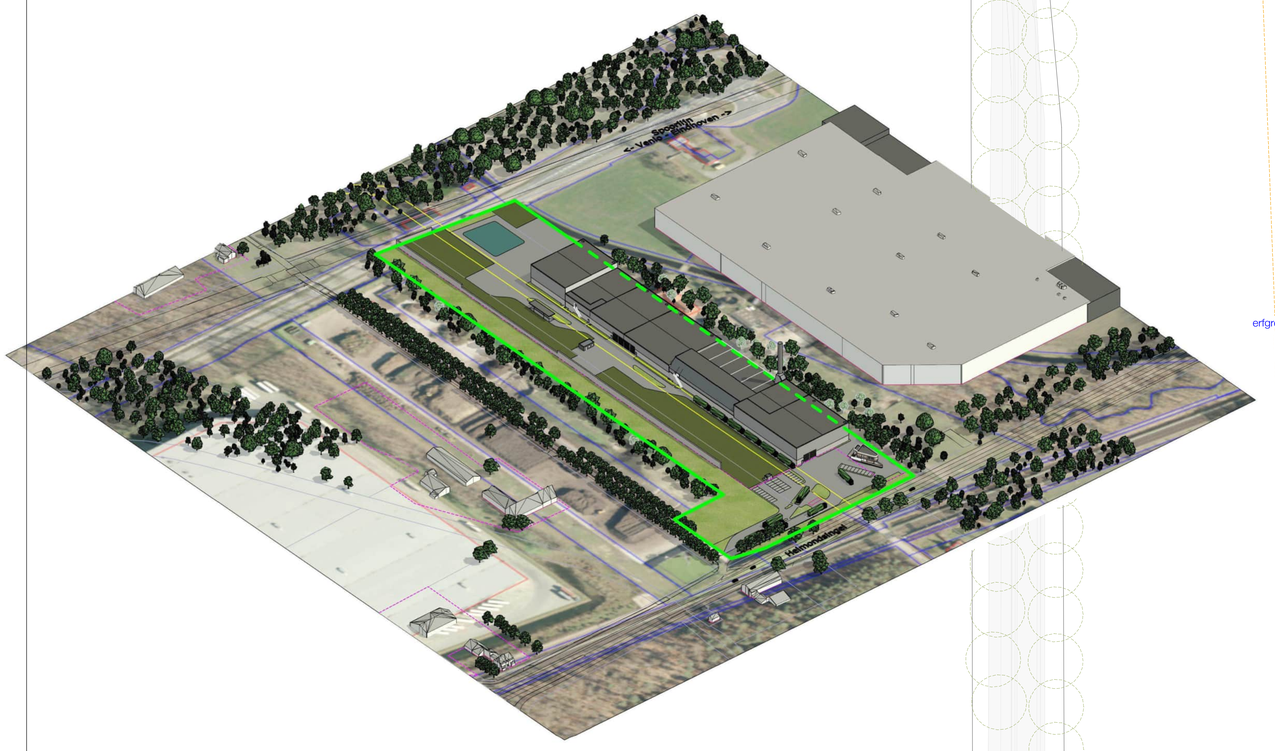
Rapport: Resultatentabel
Model: 2025-04 composteerhal maatregelen: scherm geoptimaliseerd/isolatie
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

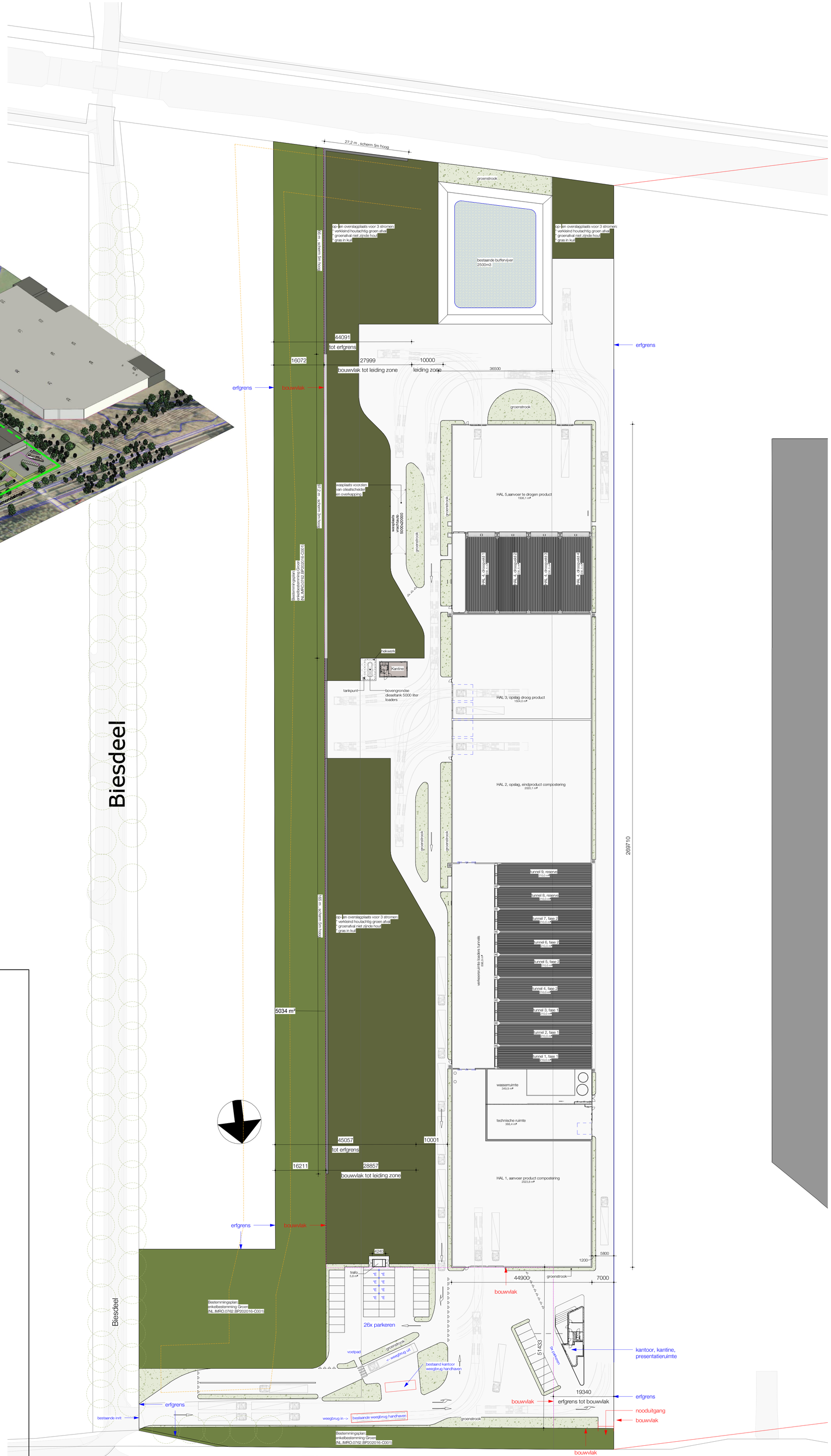
Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Biesdeel 16	1,50	39,24	27,04	27,04
01_B	Biesdeel 16	5,00	40,68	28,27	28,27
02_A	Biesdeel 20	1,50	39,36	30,89	30,89
02_B	Biesdeel 20	5,00	43,05	32,33	32,33
03_A	Helmondsingel 160	1,50	48,19	30,41	30,41
03_B	Helmondsingel 160	5,00	49,78	31,24	31,24
04_A	Helmondsingel 129	1,50	34,61	24,11	24,11
04_B	Helmondsingel 129	5,00	37,93	26,07	26,07

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

VII

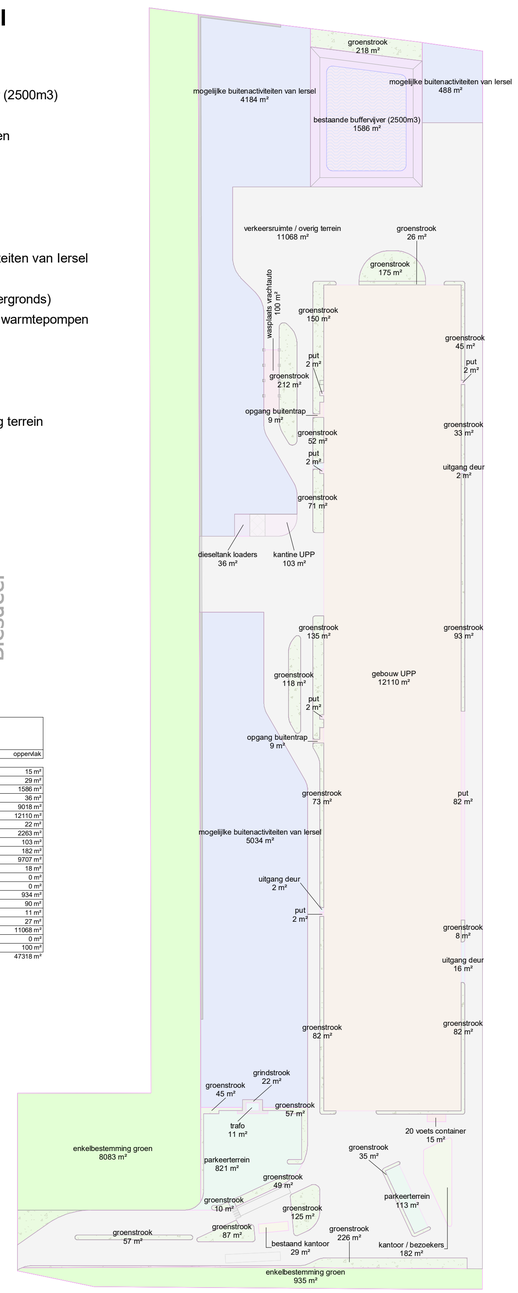
BIJLAGE: PLATTEGRONDTEKENING





gebruik perceel

- 20 voets container
- bestaand kantoor
- bestaande buffervijver (2500m3)
- dieseltank loaders
- enkelbestemming groen
- gebouw UPP
- grindstrook
- groenstrook
- kantine UPP
- kantoor / bezoekers
- mogelijke buitenactiviteiten van lersel
- opgang buitentrap
- opslag percolaat (ondergronds)
- optionele opstelplaats warmtepompen
- parkeerterrein
- put
- trafo
- uitgang deur
- verkeersruimte / overig terrein
- wadi
- warmtebuffer
- wasplaats vrachtauto



MFY_terreininrichting

onderdeel	oppervlak
20 voets container	15 m²
bestaand kantoor	29 m²
bestaande buffervijver (2500m3)	1586 m²
dieseltank loaders	36 m²
enkelbestemming groen	9018 m²
gebouw UPP	12110 m²
grindstrook	22 m²
groenstrook	2263 m²
kantine UPP	103 m²
kantoor / bezoekers	182 m²
mogelijke buitenactiviteiten van lersel	9707 m²
opgang buitentrap	18 m²
opslag percolaat (ondergronds)	0 m²
optionele opstelplaats warmtepompen	0 m²
parkeerterrein	934 m²
put	90 m²
trafo	11 m²
uitgang deur	27 m²
verkeersruimte / overig terrein	11068 m²
warmtebuffer	0 m²
wasplaats vrachtauto	100 m²
totaal: 61	47318 m²

Renvooi parkeren

°E — parkeergelegenheid voorzien van oplaadpunt volgens bouwbesluit artikel 5.15

S	18-03-2025	scherm nabij grondwal aangepast ivm leidingzone
R	12-02-2025	scherm nabij grondwal, 5m en 3m hoog
Q	15-07-2024	buitentrap kantoor binnen bouwvlak
P	30-05-2024	laadpalen parkeren toegevoegd, diverse
O	13-12-2023	werkplaats met ondergrondse percolaattank + warmtebuffer vervallen, trafo verplaatst
N	07-12-2023	diverse
M	03-07-2023	diverse
L	05-06-2023	hoofdgebouw verplaatst
K	26-04-2023	terreininrichting
J	01-03-2023	diverse
I	30-01-2023	diverse
H	16-01-2023	warmtebuffers in gebouw, afmeting genouw
G	04-10-2022	watersilo's verplaatst, diverse aanpassingen kantoor en UPP
F	25-07-2022	terreinindeling van lersel verwerkt (mail 30-06-2022)
E	18-05-2022	positie kantoor, waterbuffer, techn. ruimte droogvelden
D	16-05-2022	diverse
C	13-05-2022	aangepast n.a.v. overleg
B	05-04-2022	aangepast n.a.v. overleg en mailverkeer
A	21-04-2022	aangepast n.a.v. overleg 20-04-2022

MORE FOR YOU
MOREFORYOU.NL
TEL: 0342-460070

DATUM:	17-02-2022
PROJECT:	UPP Helmondseweg 131 Deurne
OPDRACHTGEVER:	UPP
FASE:	CO
OMSCHRIJVING:	situatie

SCHAAL:	PROJECT NUMMER:	BLAD NUMMER:	AFMETING:
As indicated	922054	CO_S002	A0

CO_S002

VI

BIJLAGE: LUCHTKWALITEITSONDERZOEK

NOTITIE

Onderwerp	Luchtkwaliteitsonderzoek Deurne
Project	Uitbreiding composteerinstallatie Van Iersel Deurne B.V.
Opdrachtgever	Ibema Biezenmortel B.V.
Projectcode	128924
Status	Definitief
Datum	10 januari 2024
Referentie	128924/24-000.271
Auteur(s)	T.M. van Andel MSc
Gecontroleerd door	Ir. A.M. Schakel
Goedgekeurd door	Mr. J. Keizer
Paraaf	
Bijlage(n)	I Stikstofdepositieonderzoek II Journaalbestanden
Aan	Ibema Biezenmortel B.V.
Kopie	-

1 INLEIDING

Van Iersel Deurne B.V., dochterbedrijf van Ibema Biezenmortel B.V. (hierna: Van Iersel), exploiteert een composteerinrichting aan de Helmondsingel 131 te Deurne. Hier wordt op het buitenterrein groenafval verwerkt tot hoogwaardige compost. Van Iersel heeft in samenwerking met andere bedrijven de ambitie om op deze locatie een nieuwe composteerinstallatie te realiseren. De huidige compostering op het buitenterrein wordt verplaatst en uitgebreid naar inpandige tunnelcompostering, waarbij de warmte die vrijkomt tijdens het composteringsproces wordt teruggewonnen. Deze warmte wordt vervolgens ingezet om enerzijds, na opwerking naar een hogere temperatuur met warmtepompen, een lokaal warmtenetwerk van warmte te voorzien en daarmee verder te verduurzamen. Anderzijds wordt de warmte ingezet om externe grondstoffen op de inrichting te drogen. Het buitenterrein blijft dan enkel in gebruik als opslagruimte.

Voor deze wijziging is een omgevingsvergunning nodig, het bijbehorende luchtkwaliteitsonderzoek is in dit rapport vastgelegd.

In het voorliggende rapport worden de relevante bronnen genoemd en wordt inzichtelijk gemaakt wat de effecten op luchtkwaliteit zijn. De activiteiten van Van Iersel hebben effect op de luchtkwaliteit, door emissies van NO_2 en fijnstof (PM_{10} en $PM_{2.5}$). In hoofdstuk 2 wordt het toetsingskader benoemd, in hoofdstuk 3 de uitgangspunten en in hoofdstuk 4 de resultaten. Tot slot wordt in hoofdstuk 5 de conclusie gegeven.

2 WETTELIJK KADER

De Nederlandse wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit in de buitenlucht vloeit voort uit Europese richtlijnen en is vastgelegd in titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Artikel 5.16, 1ste lid geeft de grondslagen waarmee kan worden onderbouwd dat een project of besluit aan de eisen met betrekking tot luchtkwaliteit voldoet. Dit is onder andere het geval wanneer het project of besluit niet leidt tot overschrijding van grenswaarden.

De concentraties van NO_2 en fijnstof (PM_{10} en $PM_{2,5}$) zijn in de Nederlandse situatie het meest kritisch ten opzichte van de normen. In tabel 2.1 zijn de grenswaarden voor deze stoffen samengevat. Aan de grenswaarden van de overige stoffen uit titel 5.2 van Wet milieubeheer wordt ruim voldaan, en kunnen buiten beschouwing blijven.

Tabel 2.1 Grenswaarden NO_2, PM_{10} en $PM_{2,5}$ uit bijlage 2 van de Wet milieubeheer

Stof	Criterium	Grenswaarde (µg/m^3)
NO_2	jaargemiddelde concentratie	40
	uurgemiddelde concentratie (mag maximaal 18 keer per jaar worden overschreden)	200
PM_{10}	jaargemiddelde concentratie	40
	etmaalgemiddelde concentratie (mag maximaal 35 keer per jaar worden overschreden)	50
$PM_{2,5}$	jaargemiddelde concentratie	25

3 UITGANGSPUNTEN EN BEREKENINGEN

In dit hoofdstuk worden de aanwezige bronnen toegelicht en is de emissie van deze bronnen berekend. Voor de uitgangspunten van de NO_2 emissies is aangesloten bij het stikstofdepositie onderzoek. Dit is bijgevoegd als bijlage 1.

3.1 Mobiele werktuigen

In de beoogde situatie van Van Iersel worden zowel inpandig als uitpandig mobiele werktuigen gebruikt, waarbij zowel NO_x als fijn stof worden geëmitteerd.

3.1.1 Inpandige mobiele werktuigen

Inpandig worden vier wielladers gebruikt. De emissies als gevolg van deze wielladers worden door de centrale schoorsteen uitgestoten. De wielladers zijn tegelijk actief. De NO_2 emissies van de mobiele werktuigen zijn overgenomen uit het stikstofonderzoek (zie bijlage I) en weergegeven in de onderstaande tabel 3.1.

Tabel 3.1 Mobiele werktuigen NO_2 uitpandig

Omschrijving	NO_2 [kg/jaar]	NO_2 [kg/s]	Bedrijfstijd [uren/jaar]
Wiellader 1 (Volvo L120H)	150,4	0,0000209	2.000
Wiellader 2 (Volvo L120H)	150,4	0,0000209	2.000
Wiellader 3 (Volvo L120H)	150,4	0,0000209	2.000
Wiellader 4 (Volvo L120H)	150,4	0,0000209	2.000
Totaal	601,6	0,0000836	

Voor het bepalen van de fijnstofemissies zijn de specificaties uit het stikstofonderzoek overgenomen, zoals het vermogen, de stageklasse, het brandstofgebruik en het aantal draaiuren. Met behulp van kentallen is de totale emissie uitgerekend[1]. De kentallen zijn afhankelijk van het type voertuig en het vermogen. Vervolgens wordt de uitstoot berekend aan de hand van het kental en het vermogen. De PM_{10} emissies zijn in de onderstaande tabel 3.2 weergegeven.

Tabel 3.2 Mobiele werktuigen PM_{10} inpandig

	Stage-klasse	Vermogen [kW]	Bedrijfstijd (totaal) [uren/jaar]	PM kental [g/kWh]	Emissie [kg/s]
Wiellader 1 (Volvo L120H)	V	203	2.000	0,015	0,00000085
Wiellader 2 (Volvo L120H)	V	203	2.000	0,015	0,00000085
Wiellader 3 (Volvo L120H)	V	203	2.000	0,015	0,00000085
Wiellader 4 (Volvo L120H)	V	203	2.000	0,015	0,00000085
Totaal					0,00000338

Er is worst-case vanuit gegaan dat de $PM_{2.5}$ emissies van mobiele werktuigen gelijk zijn aan de PM_{10} emissies. De bronkenmerken van de centrale schoorsteen zijn overgenomen van het geuronderzoek[2]. De centrale schoorsteen heeft een hoogte van 42,5 m, een diameter van 3 meter, een snelheid van 9,2 m/s en een temperatuur van 0,67 MW.

3.1.2 Uitpandige mobiele werktuigen

Op het buitenterrein worden ook mobiele werktuigen gebruikt. De emissies worden op de zelfde manier bepaald als bij de inpandige mobiele werktuigen. De emissies zijn echter niet aangesloten op een schoorsteen, maar worden gemodelleerd als vlakbron. De NO_2 emissies van de mobiele werktuigen zijn overgenomen uit het stikstofonderzoek (zie bijlage I) en weergegeven in de onderstaande tabel 3.1.

[1] Dieselnet. Emission standards EU nonroad engines. d.d. 10 januari 2021

[2] Uitbreiding composteerinstallatie Van Iersel Deurne B.V. Geuronderzoek. d. d. 6 Juli 2023. Kenmerk: 128924/23-011.443

Tabel 3.3 Mobiele werktuigen NO_2 uitpandig

Omschrijving	NO_2 [kg/jaar]	NO_2 [kg/s]	Bedrijfstijd [uren/jaar]
Wiellader 1 (Volvo L120H)	36,5	0,000019	520
Graafmachine (Liebherr)	49,1	0,000026	520
Trommelzeef (Komptech L3 zeef)	44,7	0,000024	520
Rupskraan (Volvo EC220E)	119,8	0,000064	520
Totaal	250,1	0,00013	

Voor het bepalen van de fijnstofemissies zijn de specificaties uit het stikstofonderzoek overgenomen, zoals het vermogen, de stageklasse, het brandstofgebruik en het aantal draaiuren. Met behulp van kentallen is de totale emissie uitgerekend[1]. De kentallen zijn afhankelijk van het type voertuig en het vermogen. Vervolgens wordt de uitstoot berekend aan de hand van het kental en het vermogen. De PM_{10} emissies zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 3.4 Mobiele werktuigen PM_{10} uitpandig

	Stage-klasse	Vermogen [kW]	Bedrijfstijd (totaal) [uren/jaar]	PM kental [g/kWh]	Emissie [kg/s]
Wiellader 1 (Volvo L120H)	IV	203	520	0,025	0,00000141
Graafmachine (Liebherr)	IV	203	520	0,025	0,00000080
Trommelzeef (Komptech L3 zeef)	IIIb	203	520	0,025	0,00000059
Rupskraan (Volvo EC220E)	V	203	520	0,025	0,00000089
Totaal					0,00000369

Er is worst-case vanuit gegaan dat de $PM_{2.5}$ emissies van mobiele werktuigen gelijk zijn aan de PM_{10} emissies.

3.2 Wegverkeer

De verkeersbewegingen worden in het model ingevoerd als aantallen. Op basis van deze aantallen wordt dan de NO_2, PM_{10} en $PM_{2.5}$ emissies bepaald. De aantallen en rijroutes zijn overgenomen uit het stikstofonderzoek (zie bijlage I). Op basis van de locatie van de weg is een inschatting gemaakt voor de gemiddelde bewegingssnelheid. In tabel 3.5 zijn de reisbewegingen weergegeven.

[1] Dieselnet. Emission standards EU nonroad engines. d.d. 10 januari 2021

Tabel 3.5 Aantallen verkeersbewegingen

Omschrijving	Totaal aantal lichtverkeer	Totaal aantal middelverkeer	Totaal aantal zwaar verkeer	Snelheid [km/uur]
Aanvoer: composteerhal - GFT, groenafval en overige afvalstromen	-	-	7.250	15
Aanvoer composteerhal - particulieren	1.095	-	-	15
Aanvoer: composteerhal - te drogen producten	-	-	8.333	15
Afvoer: composteerhal - compost	-	-	1.575	15
Afvoer: composteerhal - gedroogde producten	-	-	2.333	15
Aan- en afvoer opslag buitenterrein	-	-	3.285	15
Personeel	4.420	-	-	15

3.3 Stationair draaien vrachtwagens

De vrachtwagens en personenauto's draaien stationair op het terrein tijdens het laden en lossen van afval en compost. De locaties en tijden van het stationair draaien zijn overgenomen uit het stikstofonderzoek (zie bijlage I). Voor vrachtwagens wordt hierbij uitgegaan van 1 minuut stationair draaien op een weegbrug bij het ingaan en bij het uitgaan en 10 minuten tijdens het laden of lossen. Evenals bij het stikstofonderzoek is er gerekend met kentallen uit het jaar 2025.

Tabel 3.6 Emissies stationair draaien

Locatie	Categorie	Aantal voertuigen (mvt/jaar)	Tijdsduur per voertuig (min)	Tijdsduur (uur)	Emissiefactor NOx (g/uur)	Emissiefactor PM10 (g/uur)	Emissiefactor PM2.5 (g/uur)
Weegbrug	zwaar vrachtverkeer	45.552	1	759	62,9844	0,8376	0,3288
Weegbrug	licht verkeer	2.190	1	37	6,03	0,3288	0,0828
Lospunt: composteerhal - organische afvalstromen	zwaar vrachtverkeer	5.000	10	833	62,9844	0,8376	0,3288
Lospunt composteerhal - organische afvalstromen	licht verkeer	1.095	1	18	6,03	0,3288	0,0828
Lospunt: composteerhal - te drogen producten	zwaar vrachtverkeer	8.333	10	1389	62,9844	0,8376	0,3288
Laadpunt: composteerhal - compost	zwaar vrachtverkeer	1.575	1	26	62,9844	0,8376	0,3288

Locatie	Categorie	Aantal voertuigen (mvt/jaar)	Tijdsduur per voertuig (min)	Tijdsduur (uur)	Emissiefactor NOx (g/uur)	Emissiefactor PM10 (g/uur)	Emissiefactor PM2.5 (g/uur)
Laadpunt: composteerhal - gedroogde producten	zwaar vrachtverkeer	2.333	1	39	62,9844	0,8376	0,3288
Los- en laadpunt opslag buitenterrein	zwaar vrachtverkeer	3.285	11	602	62,9844	0,8376	0,3288

4 VERSPREIDINGSBEREKENINGEN EN TOETSING

Met behulp van verspreidingsberekeningen zijn de concentraties van de onderzochte stoffen in de omgeving berekend en getoetst het toetsingskader van hoofdstuk 2. De berekeningen zijn uitgevoerd met de module Stacks van Geomilieu V2023.1 voor het rekenjaar 2025.

Het rekenmodel van de module Stacks is het Nieuw Nationaal Model. Dit is het voorgeschreven rekenmodel voor dergelijke berekeningen. De gebouwinvloed is meegenomen door invoer van het centrale gebouw van Van Iersel. Dit gebouw heeft een hoogte van 15 meter.

De berekende concentraties worden in dit onderzoek beoordeeld op verschillende toetspunten op de grens van het terrein van Van Iersel en bij omliggende woningen, zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven. Voor de NO_2 berekeningen is uitgegaan van de standaardinvoer fractie NO_2 van 5 %.

Afbeelding 4.1 Locatie toetspunten, emissiebronnen en gebouw



4.1 NO_2-concentraties

In tabel 4.1 zijn de berekende NO_2-concentraties op de toetspunten samengevat. De hoogst berekende bijdrage van Van Iersel aan de NO_2-concentraties is 0,6 µg/m^3 als jaargemiddelde. De totale NO_2-concentraties voldoen op alle toetspunten (ruim) aan de grenswaarde van 40 µg/m^3. Daarnaast wordt de limiet, van maximaal 18 uren per jaar, niet overschreden.

Tabel 4.1 Resultaten NO_2-concentraties

Toetspunt	X	Y	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	Bron [µg/m³]	# > Uur limiet [-]
TP1	179135	386607	11,6	11,4	0,2	0
TP2	179105	386772	11,7	11,4	0,3	0
TP3	179044	386549	12,0	11,4	0,6	0
TP4	178382	386778	11,7	11,7	0,0	0
TP5	178947	386356	11,8	11,7	0,1	0
TP6	178700	386795	11,7	11,7	0,0	0
TP7	178625	386439	11,7	11,7	0,0	0

4.2 PM_{10}-concentraties

In tabel 4.2 zijn de berekende PM_{10}-concentraties op de beoordelingspunten samengevat. De maximale bijdrage van Van Iersel aan de PM_{10}-concentraties is 0,1 µg/m³ als jaargemiddelde. De totale PM_{10}-concentraties voldoen op alle toetspunten (ruim) aan de grenswaarde van 40 µg/m³. Daarnaast wordt de limiet, van maximaal 35 dagen per jaar, ook niet vaker dan 35 dagen overschreden.

Tabel 4.2 Resultaten PM_{10}-concentraties

Toetspunt	X	Y	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	Bron [µg/m³]	# > 24u Limiet [-]
TP1	179135	386607	14,8	14,8	0,0	6
TP2	179105	386772	14,8	14,8	0,0	6
TP3	179044	386549	14,9	14,8	0,1	6
TP4	178382	386778	14,7	14,7	0,0	6
TP5	178947	386356	14,7	14,7	0,0	6
TP6	178700	386795	14,7	14,7	0,0	6
TP7	178625	386439	14,7	14,7	0,0	6

4.3 $PM_{2.5}$-concentraties

In tabel 4.3 zijn de berekende PM_{10}-concentraties op de beoordelingspunten samengevat. De maximale bijdrage van Van Iersel aan de PM_{10}-concentraties is 0,1 µg/m³ als jaargemiddelde. De totale PM_{10}-concentraties voldoen op alle toetspunten (ruim) aan de grenswaarde van 25 µg/m³.

Tabel 4.3 Resultaten $PM_{2,5}$-concentraties

Toetspunt	X	Y	Conc. [µg/m³]	AG [µg/m³]	Bron [µg/m³]
TP1	179135	386607	8,1	8,1	0,0
TP2	179105	386772	8,1	8,1	0,0
TP3	179044	386549	8,2	8,1	0,1
TP4	178382	386778	7,9	7,9	0,0
TP5	178947	386356	7,8	7,9	0,0
TP6	178700	386795	7,9	7,9	0,0
TP7	178625	386439	7,9	7,9	0,0

5 CONCLUSIE

Van Iersel is voornemens een omgevingsvergunning aan te vragen. In het voorliggende rapport is het effect op de emissie van stikstofoxiden (NO_2) en fijn stof (PM_{10} en $PM_{2,5}$) door de activiteiten van Van Iersel onderzocht. Uit de verspreidingsberekeningen is gebleken dat er (ruim) aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer wordt voldaan.

BIJLAGE: STIKSTOFDEPOSITIEONDERZOEK



Uitbreiding composteerinstallatie Van Iersel Deurne B.V.

Stikstofdepositie-onderzoek

Ibema Biezenmortel B.V.

10 januari 2024

Project	Uitbreiding composteerinstallatie Van Iersel Deurne B.V.
Opdrachtgever	Ibema Biezenmortel B.V.
Document	Stikstofdepositie-onderzoek
Status	Definitief 03
Datum	10 januari 2024
Referentie	128924/24-000.253
Projectcode	128924
Projectleider	Mr. J. Keizer
Projectdirecteur	Ing. R.W.M. Jansen
Auteur(s)	P.F.M. Fouraschen MSc
Gecontroleerd door	D.I.M. Nogueira MSc, ir. E. Logemann
Goedgekeurd door	Mr. J. Keizer
Paraaf	

Adres

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.
Leeuwenbrug 8
Postbus 233
7400 AE Deventer
+31 (0)570 69 79 11
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 5

2 WETTELIJK KADER 6

3 UITGANGSPUNTEN 8

3.1 Beschouwde situaties 8

3.2 Rekenmethodes 8

3.2.1 Compostering 8
3.2.2 Mobiele werktuigen 9
3.2.3 Wegverkeer 10
3.2.4 Stationair draaien 10

3.3 Rekenmodel 11

3.4 Beoogde gebruiksfase 11

3.4.1 Centrale schoorsteen 11
3.4.2 Mobiele werktuigen buitenterrein 12
3.4.3 Verkeersbewegingen 13
3.4.4 Stationaire emissies verkeersbewegingen 14
3.4.5 Overzicht van emissies 15

3.5 Referentiesituatie 16

3.5.1 Buitencompostering 16
3.5.2 Mobiele werktuigen 16
3.5.3 Verkeersbewegingen 16
3.5.4 Overzicht van emissies 16

3.6 Aanlegfase 17

3.6.1 Bouwactiviteiten 17
3.6.2 Continuerende activiteiten tijdens aanlegfase 18
3.6.3 Overzicht van emissies 19

4 RESULTATEN 20

4.1 Verschilberekening Beoogde gebruiksfase - referentiesituatie 20

4.2 Verschilberekening Aanlegfase - referentiesituatie 20

4.3 Vergunningsplicht intern salderen 20

4.4 Andere effecten dan stikstofdepositie 21

5 **CONCLUSIE** **22**

Laatste pagina 22

Bijlage(n)

		Aantal pagina's
I	Natuurvergunning	34
II	Toelichting aanvraag natuurvergunning	10
III	Ontwerptekening planvoornemen	1
IV	AERIUS-verschilberekening Beoogde gebruiksfase - referentiesituatie	13
V	AERIUS-verschilberekening aanlegfase - referentiesituatie	11

1

INLEIDING

Van Iersel Deurne B.V., dochterbedrijf van Ibema Biezenmortel B.V. (hierna: Van Iersel), exploiteert een composteerinrichting aan de Helmondsingel 131 te Deurne. Hier wordt op het buitenterrein groenafval verwerkt tot hoogwaardige compost. Van Iersel heeft in samenwerking met andere bedrijven de ambitie om op deze locatie een nieuwe composteerinstallatie te realiseren. De huidige compostering op het buitenterrein wordt verplaatst en uitgebreid naar inpandige tunnelcompostering, waarbij de warmte die vrijkomt tijdens het composteringsproces wordt teruggewonnen. Deze warmte wordt vervolgens ingezet om enerzijds, na opwerking naar een hogere temperatuur met warmtepompen, een aanzienlijk deel van het warmtenetwerk te voorzien en daarmee verder te verduurzamen. Anderzijds wordt de warmte ingezet om externe grondstoffen op de inrichting te drogen.

Van Iersel beschikt over een natuurvergunning (d.d. 28 augustus 2018, kenmerk Z/071881-JOV, zie ook Bijlage I) voor de huidige activiteiten van de inrichting. Met de voorgenomen wijzigingen op de inrichting wijzigen ook de stikstofemissies van Van Iersel, en daarmee ook de bijbehorende stikstofdepositie. Met een stikstofonderzoek moet onderzocht worden of de voorgenomen activiteiten in zowel de aanleg- als gebruiksfase van het planvoornemen leiden tot een toename van stikstofdepositie. Witteveen+Bos heeft het benodigde stikstofonderzoek uitgevoerd. In deze rapportage zijn de gehanteerde uitgangspunten en resultaten van het onderzoek vastgelegd.

2

WETTELIJK KADER

Op grond van artikel 2.7 lid 2 Wet natuurbescherming is een vergunning vereist voor het realiseren van projecten waar op voorhand significante negatieve gevolgen op Natura 2000-gebieden niet zijn uit te sluiten. Specifiek voor het aspect stikstof geldt dat sinds de rechterlijke uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019[1] de ecologische gevolgen van iedere berekende depositie van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar beoordeeld moet worden. De berekening moet uitgevoerd worden met de meest actuele versie van het rekeninstrument AERIUS Calculator.

Kader vergunningverlening stikstof

Momenteel geldt het volgende kader voor de vergunningverlening voor projecten:

- op basis van de Wet natuurbescherming is een vergunning vereist voor projecten die een significant gevolg kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied[2]. Dit is dus niet het geval indien significante gevolgen op voorhand zijn uit te sluiten. Dit is voor stikstof bijvoorbeeld het geval indien er volgens de stikstofberekeningen geen toename van stikstofdepositie plaatsvindt naar aanleiding van het te realiseren project of indien significante gevolgen kunnen worden uitgesloten in de voortoets (bijvoorbeeld door interne saldering);
- indien niet op voorhand kan worden uitgesloten dat mogelijke significante gevolgen optreden, dient een Passende Beoordeling te worden opgesteld om in beeld te brengen of er daadwerkelijk significante gevolgen aan de orde zijn. In een Passende Beoordeling mogen ook mitigerende maatregelen (zoals externe saldering) betrokken worden. De vergunning kan worden verleend indien (eventueel met toepassing van deze mitigerende maatregelen) de voorgenomen activiteit de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet zal aantasten[3];
- als uit de Passende Beoordeling blijkt dat significante gevolgen niet kunnen worden uitgesloten, kan een vergunning enkel worden verleend indien de ADC-toets succesvol wordt doorlopen:
  - **A**: er zijn geen alternatieve oplossingen;
  - **D**: het project is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang;
  - **C**: door middel van compenserende maatregelen wordt gewaarborgd dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft[4].

Intern salderen

Wanneer de beoogde activiteit stikstofdepositie veroorzaakt, kan mogelijk intern worden gesaldeerd. In dat geval wordt de emissie van een reeds bestaande activiteit dusdanig verlaagd dat de nieuw te veroorzaken depositie binnen hetzelfde project of van dezelfde locatie daar tegen gesaldeerd ('weggestreept') wordt. In tegenstelling tot extern salderen (salderen met één of meer activiteiten buiten de begrenzing van één project of locatie), mag intern salderen worden betrokken in de voortoets. Indien door interne saldering per saldo geen toename van effecten optreedt, zijn significante gevolgen op voorhand uitgesloten en is voor de voorgenomen activiteit (vooralsnog) geen natuurvergunning benodigd[5].

---

1 ABRvS 29 mei 2019, ECLI:NL:RVS:2019:1603.

2 Artikel 2.7 lid 2 Wet natuurbescherming.

3 Artikel 2.7 lid 3 jo. Artikel 2.8 lid 3 Wet natuurbescherming.

4 Artikel 2.8 lid 2 Wet natuurbescherming.

5 ABRvS 20 januari 2021, ECLI:NL:RVS:2021:69.

Buitenlandse Natura 2000-gebieden

Bij een toetsing van de effecten van een activiteit op een Natura 2000-gebied dienen de eventuele effecten op buitenlandse Natura 2000-gebieden inzichtelijk en beoordeeld te worden[1]. AERIUS Calculator biedt de mogelijkheid om eigen rekenpunten te generen ter hoogte van de karteringsgrenzen van buitenlandse Natura 2000-gebieden die binnen een straal van 25 km van een activiteit liggen. Omdat het automatisch gegenereerde eigen rekenpunten betreft, is onbekend of ter hoogte van deze punten ook daadwerkelijk stikstofgevoelige habitat- of leefgebieden bevinden die vallen onder het beschermingsregime van de Vogel- en/of Habitatrichtlijn.

De Belgische rechter heeft op 25 februari 2021 geoordeeld dat het toetsingskader van Vlaanderen niet in overeenstemming is met artikel 6 van de Habitatrichtlijn, kan dit toetsingskader niet meer worden gebruikt. Bij het ontbreken van een toetsingskader is in dit onderzoek uitgegaan van het Nederlandse toetsingskader.

[1] ABRvS 20 oktober 2021: ECLI:NL:RVS:2021:2304.

3

UITGANGSPUNTEN

3.1 Beschouwde situaties

In dit onderzoek zijn de beoogde gebruiksfase, de referentiesituatie en de aanlegfase van het planvoornemen beschouwd. De plattegrond met de nieuwe indeling in de beoogde gebruiksfase is opgenomen in bijlage III. De planning van het voornemen voorziet in de realisatie van de nieuwe composteerhal in 2024, met ingebruikname vanaf 2025.

In de stikstofberekeningen is de beoogde gebruiksfase afgezet tegenover de vergunde referentiesituatie, om zo het verschil in stikstofdepositie tussen deze twee situaties inzichtelijk te maken. Voor de aanlegfase zijn de bouwwerkzaamheden, samen met de continuerende activiteiten, ook vergeleken met de referentiesituatie. Onderstaande tabel geef het overzicht van de verschillende gemodelleerde situaties in de berekeningen weer.

Tabel 3.1 Overzicht berekeningen en gemodelleerde situaties Van Iersel

Berekening en situatie	Omschrijving
Verschilberekening beoogde gebruiksfase - referentiesituatie	
Beoogde gebruiksfase	Voorgenomen situatie van de inrichting, waaronder de nieuwe composteerhal en buiten opslagactiviteiten, incl. benodigde materieelinzet en verkeersbewegingen.
Referentiesituatie	De vergunde situatie zoals opgenomen in de verleende natuurvergunning.
Verschilberekening aanlegfase - referentiesituatie.	
Aanlegfase	De situatie met de inzet van het benodigde materieel voor het uitvoeren van de bouwwerkzaamheden, inclusief het bouwverkeer, samen met de doorgaande (composteer)activiteiten op de inrichting.
Referentiesituatie	De vergunde situatie zoals opgenomen in de verleende natuurvergunning.

3.2 Rekenmethodes

3.2.1 Compostering

Bij het composteren van organische afvalstromen komt ammoniak (NH_3) vrij. In dit onderzoek wordt aangesloten bij het emissiekental voor compostproductie van 0,17 kg/ton, volgens de gehanteerde uitgangspunten van de berekeningen die ten grondslag liggen aan de vigerende vergunning.

3.2.2 Mobiele werktuigen

Bij de inzet van mobiele werktuigen komen stikstofoxide- en ammoniakemissies (resp. NO_x en NH_3) vrij. AERIUS berekent deze stikstofemissies op basis van de stage- en vermogensklasse, aantal draaiuren, brandstofverbruik en AdBlue-verbruik van de mobiele werktuigen[1]. Met behulp van de AUB-methodiek (AdBlue-verbruik, Ureninzet en Brandstofverbruik) kunnen per type mobiele werktuig (onderverdeeld naar mate van emissiereducerende technieken, type brandstof en specifieke utiliteitsvoertuigen) de emissies worden berekend. De NO_x-emissies worden met de volgende formule[2] berekend:

$$E_{MW} = C_{b,NOx} * B + C_{u,NOx} * T + \ C_{a,NOx} * AB$$

Waarbij:
E_{MW} = de totale NO_x per bron per mobielwerktuigcategorie (kg/jaar);
$C_{b,NOx}$ = de coëfficiënt van het brandstofverbruik voor NO_x (kg/jaar);
B = het totale brandstofverbruik (L/jaar);
$C_{u,NOx}$ = de coëfficiënt van de draaiuren voor NO_x (kg/jaar);
T = de draaiuren van het mobiele werktuig (uur/jaar);
$C_{a,NOx}$ = de coëfficiënt van het AdBlue-verbruik voor NO_x (kg/jaar);
AB = het AdBlue-verbruik (L/jaar).

De NH_3-emissies worden met de volgende formule[3] berekend:

$$E_{MW} = C_{b,NH3} * B + C_{u,NH3} * T$$

Waarbij:
E_{MW} = de totale NH_3 per bron per mobielwerktuigcategorie (kg/jaar);
$C_{b,NH3}$ = de coëfficiënt van het brandstofverbruik voor NH_3 (kg/jaar);
B = het totale brandstofverbruik (L/jaar);
$C_{u,NH3}$ = de coëfficiënt van de draaiuren voor NH_3 (kg/jaar);
T = de draaiuren van het mobiele werktuig (uur/jaar).

De coëfficiënten zijn beschikbaar per mobielwerktuigcategorie en hebben een aparte waarde voor NO_x en NH_3. Deze waarden zijn hieronder weergegeven.

Tabel 3.2 Coëfficiënten per mobielwerktuigcategorie[4]

	X	A	B	C	D	E	MUT	ZUT	
$C_{b,NOx}$	0,03	0,02	0,015	0,025	0,033	0,004	-	-	per liter
$C_{u,NOx}$	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	-	0,12	0,2	per uur
$C_{a,NOx}$	-	-	-	-0,46	-0,46	-	-	-	AdBlue
$C_{b,NH3}$	0,0000075	0,0000075	0,0000075	0,00024	0,00024	0,0000075	-	-	per liter
$C_{u,NH3}$	-	-	-	-	-	-	0,00088	0,00147	per uur

[1] Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12. Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022, d.d. januari 2023, versie1, pagina 42.

[2] TNO. AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH_3 uitstoot van mobiele werktuigen, d.d. 10 december 2021, referentie TNO 2021 R12305, pagina 13.

[3] TNO. AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH_3 uitstoot van mobiele werktuigen, d.d. 10 december 2021, referentie TNO 2021 R12305, pagina 13.

[4] TNO. AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH_3 uitstoot van mobiele werktuigen, d.d. 10 december 2021, referentie TNO 2021 R12305, pagina 13.

De mobielwerktuigcategorieën op basis van de stage- en vermogensklasse zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 3.3 Mobielwerktuigcategorieën[1]

	Bouwjaar	[≤2001]	[2002-2005]	[2006-2010]	[2011-2013]	[2014-2018]	[≥2019]
Vermogen (kW)	Stage-klasse	Stage-I	Stage-II	Stage-IIIA	Stage-IIIB	Stage-IV	Stage-V
≤56		X	X	X	A	A	A
56-75		X	X	A	A	D	D
75-560		X	A	B	B/C	D	D
≥560		X	X	X	X	X	B/C

Berekening van het dieselverbruik
Het geschatte dieselverbruik van de mobiele werktuigen is door Van Iersel aangeleverd.

Berekening van AdBlue
Conform de AUB-methodiek is het normale AdBlue-verbruik van Stage IV en V motoren 6 % van het dieselverbruik. Voor Stage III motoren geldt voor het AdBlue-verbruik 3 % van het dieselverbruik[2]. Voor het bepalen van het brandstofverbruik is bij deze waarden aangesloten.

3.2.3 Wegverkeer

De verkeersbewegingen van en naar de inrichting worden in AERIUS gemodelleerd als lijnbron 'Wegverkeer - Binnen bebouwde kom', gezien de af te leggen afstand en daarbij verwachte gemiddelde rijsnelheid. Afhankelijk van het type wegverkeer, type weg, de af te leggen afstand en het aantal bewegingen, berekent AERIUS automatisch de bijbehorende emissies op basis van kentallen voor wegverkeer. Het wegverkeer wordt in de berekeningen gemodelleerd totdat de bewegingen zijn opgegaan in het heersend verkeersbeeld[3]. Dit is het punt waarop het verkeer van de inrichting zich qua snelheid én intensiteit niet meer onderscheidend is ten opzichte van het reeds aanwezige verkeer op het wegnetwerk. Voor de inrichting van Van Iersel is dit punt de kruising van de Raktseweg met de N270: op de N270 maakt het verkeer van en naar de inrichting onderdeel uit van het heersend verkeersbeeld.

3.2.4 Stationair draaien

Voor de berekening van de emissies tijdens het stationair draaien van motoren is aangesloten bij de rekeninstructie voor stationaire emissies van wegverkeer[4], waarin emissiefactoren per uur stationair draaien voor zijn bepaald. Bij de bepaling van deze emissiefactoren is aangenomen dat de emissies tijdens stationair draaien overeenkomen met de emissies van stagnerend stadsverkeer bij een snelheid van 12 km/u.

---

1 TNO. AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH_3 uitstoot van mobiele werktuigen, d.d. 10 december 2021, referentie TNO 2021 R12305, pagina 12.

2 Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12. Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022, d.d. januari 2023, versie 1, pagina 43.

3 Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12. Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022, d.d. januari 2023, versie 1, pagina 12.

4 Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12. Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022, d.d. januari 2023, versie 1, pagina 40.

3.3 Rekenmodel

De stikstofdepositieberekeningen zijn met het wettelijk rekeninstrument AERIUS, versie 2022.1, uitgevoerd. Versie 2022.1 is op het moment van schrijven van dit rapport de meest actuele versie. De rekenmethode van AERIUS is in beheer van het RIVM.

De bijdrage aan stikstofdepositie (in mol/ha/j) wordt door AERIUS automatisch berekend op alle stikstofgevoelige habitattypen binnen Natura 2000-gebieden. Stikstofgevoelige habitattypen waar sprake is van een depositiebijdrage van 0,005 mol/ha/j of hoger worden in AERIUS weergegeven. Deze versie berekent depositie van de bronnen tot op een afstand van 25 km.

3.4 Beoogde gebruiksfase

3.4.1 Centrale schoorsteen

Composterings- en droogproces

In totaal wordt in de beoogde situatie 105.000 ton per jaar organisch afval gecomposteerd in de composteertunnels. Naast compostering worden ook externe grondstoffen gedroogd in een separaat gedeelte van de composteerhal. De proceslucht die vrijkomt wordt voor een gedeelte hergebruikt in het proces en daarna over de luchtwassers en een biofilter geleidt, alvorens de lucht via de centrale schoorsteen naar de omgeving wordt geëmitteerd. De leverancier van de gaswasser garandeert een verwijderingsrendement van 99 %. Op basis van meetgegevens van vergelijkbare bestaande composteerinstallaties, is de concentratierange van NH_3 na een gaswasser 0,5-1,5 mg/m^3. Worstcase is voor de stikstofberekeningen uitgegaan van een concentratie van 2,2 mg/m^3 NH_3, waarbij zowel conservatieve aanname voor de concentratie NH_3 afkomstig van het composteringsproces is aangehouden, als een veilige marge voor NH_3 die vrijkomt bij het drogen. Bij een debiet van 235.000 m^3/uur lucht door de schoorsteen, gedurende 8.760 uur per jaar, resulteert dit in een totale NH_3-emissie van 4.528,9 kg.

Mobiele werktuigen in de composteerhal

In de composteerhal zullen 4 wielladers op diesel operationeel zijn tijdens de werktijden van de inrichting. Ook komt er een shredder, een zeefinstallatie en een heftruck in de composteerhal. Omdat deze laatste werktuigen elektrisch worden uitgevoerd, komen daar geen stikstofemissies bij vrij, en worden in de verdere berekeningen buiten beschouwing gelaten.

Omdat de volledige composteerhal op onderdruk staat, worden de vrijkomende stikstofemissies van de mobiele werktuigen ook over de gaswasser en het biofilter geleidt, voordat deze via de centrale schoorsteen naar de buitenlucht worden geëmitteerd. Onderstaande tabel geeft de initiële stikstofemissies van de 4 shovels weer.

Tabel 3.4 Overzicht mobiele werktuigen composteerhal beoogde gebruiksfase Van Iersel

Machine	Stage-klasse	Vermogen (kW)	Draaiuren (uur/jaar)	Brandstof-verbruik (L/jaar)	AdBlue-verbruik (L/jaar)	NO_x-emissie (kg/jaar)	NH_3-emissie (kg/jaar)
Wiellader 1 (Volvo L120H)	V	203	2.000	26.000	1.560	150,4	6,2
Wiellader 2 (Volvo L120H)	V	203	2.000	26.000	1.560	150,4	6,2
Wiellader 3 (Volvo L120H)	V	203	2.000	26.000	1.560	150,4	6,2

Machine	Stage-klasse	Vermogen (kW)	Draaiuren (uur/jaar)	Brandstof-verbruik (L/jaar)	AdBlue-verbruik (L/jaar)	NO_x-emissie (kg/jaar)	NH_3-emissie (kg/jaar)
Wiellader 4 (Volvo L120H)	V	203	2.000	26.000	1.560	150,4	6,2
Totaal						601,6	24,8

Omdat de stikstofemissies van de shovels dezelfde luchtbehandeling ondergaan als de composteringslucht, wordt de NH_3-emissie van de mobiele werktuigen gereduceerd tot 0,1 kg/jaar. Omdat er geen concrete informatie beschikbaar is over de verwijderingsefficiëntie van NO_x, is worstcase uitgegaan dat deze emissie door de luchtbehandeling niet wordt gereduceerd. De gemodelleerde NO_x-emissie van de shovels door de centrale schoorsteen blijft daarmee 601,6 kg/jaar.

Emissiekenmerken
De schoorsteen heeft een gedimensioneerde hoogte van 42,5 m, met een diameter van 2,8 m. Het debiet bedraagt 235.000 Nm^3/uur, bij een temperatuur van 20 °C. Dit leidt tot een warmteinhoud van 0,67 MW.

De maximale hoogte van de composteerhal is 15 m, en het naastgelegen gebouw van Edco is circa 15 m hoog. Het emissiepunt van de schoorsteen is daarmee hoger dan 2,5 maal de hoogte van de composteerhal of het Edco-gebouw. Conform de Instructie gegevensinvoer AERIUS[1] wordt daarmee niet aan alle 4 de criteria voldaan waaronder rekening moet worden gehouden met gebouwinvloed. Er is daarom geen gebouwinvloed voor de centrale schoorsteen toegepast in de stikstofberekeningen.

3.4.2 Mobiele werktuigen buitenterrein

Op de inrichting zijn meerdere mobiele werktuigen operationeel ten behoeve van de bedrijfsprocessen. De 4 shovels in de composteerhal zijn al in paragraaf 3.4.1 behandeld.

Op het buitenterrein zijn ook meerdere mobiele werktuigen op diesel operationeel, namelijk een wiellader, een graafmachine, een trommelzeef en een rupskraan.

Onderstaande tabel 3.5 geeft het overzicht weer van de inzet van de mobiele werktuigen tijdens de gebruiksfase. De Stage-klasse, draaiuren en brandstofverbruik zijn aangeleverd door Van Iersel.

Tabel 3.5 Overzicht mobiele werktuigen buitenterrein beoogde gebruiksfase Van Iersel

Machine	Stage-klasse	Vermogen (kW)	Draaiuren (uur/jaar)	Brandstof-verbruik (L/jaar)	AdBlue-verbruik (L/jaar)	NO_x-emissie (kg/jaar)	NH_3-emissie (kg/jaar)
Wiellader 1 (Volvo L120H)	IV	203	520	6.240	374	36,5	1,5
Graafmachine (Liebherr)	IV	115	520	3.550	--	119,8	0,9
Trommelzeef (Komptech L3 zeef)	IIIb	85	520	4.160	125	49,1	1,0

[1] Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12. Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022, d.d. januari 2023, versie 1, pagina 23.

Machine	Stage-klasse	Vermogen (kW)	Draaiuren (uur/jaar)	Brandstof-verbruik (L/jaar)	AdBlue-verbruik (L/jaar)	NO_x-emissie (kg/jaar)	NH_3-emissie (kg/jaar)
Rupskraan (Volvo EC220E)	V	128	520	7.800	468	44,7	1,9
Totaal						**250,1**	**5,2**

3.4.3 Verkeersbewegingen

Composteerhal

In de composteerhal zal op jaarbasis circa 60.000 ton GFT en circa 35.000 ton groenafval worden verwerkt. GFT wordt getransporteerd in vrachtwagens met een capaciteit van gemiddeld 12 ton per vracht, wat neerkomt op 5.000 vrachten per jaar. Groenafval wordt getransporteerd met een gemiddelde capaciteit van 20 ton per vracht, wat overeenkomt met 1.750 vrachten per jaar. Tot slot wordt er 10.000 ton aan overige organische stromen geleverd, met een gemiddelde vrachtcapaciteit van 20 ton per vrachtwagen. Dit resulteert in nog 500 vrachten op jaarbasis.

Na het composteringsproces wordt compost ook weer afgevoerd vanuit de composteerhal. De omvang van het af te voeren compost komt overeen met circa 45 % van de aangeleverde organische afvalstromen (als gevolg van verdamping van water en omzetting van materiaal), oftewel 47.250 ton compost. De gemiddelde vrachtcapaciteit is 30 ton per vrachtwagen. Op jaarbasis zijn daarmee 1.575 vrachtwagens nodig voor de afvoer van de compost.

Naast compostering vindt ook het drogen van producten plaats in de composteerhal, in een separaat gedeelte van het gebouw. Op jaarbasis gaat het om 100.000 ton te drogen producten. De aanvoer van te drogen producten geleverd in vrachtwagens met een capaciteit van 12 ton. Bij een gemiddelde vrachtcapaciteit van 12 ton per vrachtwagen resulteert dit in 8.333 vrachtwagens per jaar.

Door het drogen verdampt water. Verondersteld is dat de af te voeren gedroogde producten overeenkomen met 70 % van de aangeleverde nog te drogen producten, oftewel 70.000 ton gedroogd materiaal. Het gedroogd materiaal wordt afgevoerd in vrachtwagens met een capaciteit van gemiddeld 30 ton. Uitgaande van deze gemiddelde vrachtcapaciteit van 30 ton per vrachtwagen resulteert dit in 2.333 vrachtwagens op jaarbasis.

Daarnaast zijn dagelijks drie personenauto's per dag aangehouden voor het transport van organische afval en compost van en naar de inrichting.

Opslag buitenterrein

Met betrekking tot de opslag op het buitenterrein worden 9 zware voertuigen verwacht. Op jaarbasis zijn dit 3.285 zware vrachtwagens.

Personeel

Door Van Iersel is ingeschat dat voor het in bedrijf hebben van de composteerhal er per werkdag (260 per jaar) 16 medewerkers van en naar de inrichting rijden (4.160 per jaar). Op zaterdag zijn er enkel buitenactiviteiten (52 per jaar), hiervoor komen vijf medewerkers van en naar de inrichting gereden (260 per jaar). Op jaarbasis zijn dit totaal 4.420 personenauto's.

Overzicht verkeersintensiteiten

Onderstaande tabel geeft het overzicht van de jaarlijkse verkeersintensiteiten per type wegvoertuig van en naar de inrichting weer.

Tabel 3.6 Overzicht verkeersintensiteiten beoogde gebruiksfase Van Iersel

Omschrijving	Categorie	Aantal voertuigen (mvt/jaar)	NO_x-emissie (kg/jaar)	NH_3-emissie (kg/jaar)
aanvoer: composteerhal - GFT	zwaar vrachtverkeer	5.000	15,9	0,4
aanvoer: composteerhal - groenafval	zwaar vrachtverkeer	1.750	5,6	0,1
aanvoer composteerhal - groenafval	licht verkeer	1.095	0,2	0,0
aanvoer: composteerhal - overig organische afvalstromen	zwaar vrachtverkeer	500	1,6	0,0
aanvoer: composteerhal - te drogen producten	zwaar vrachtverkeer	8.333	43,2	1,0
afvoer: composteerhal - compost	zwaar vrachtverkeer	1.575	6,6	0,1
afvoer: composteerhal - gedroogde producten	zwaar vrachtverkeer	2.333	10,1	0,2
aan- en afvoer opslag buitenterrein	zwaar vrachtverkeer	3.285	14,7	0,3
personeel	licht verkeer	4.420	0,8	0,2
totaal			**98,7**	**2,3**

*Bovenstaande aantallen geven de jaargemiddelde verkeersintensiteiten weer. In het akoestisch onderzoek van deze vergunningsaanvraag wordt aangesloten bij de verkeersintensiteiten van de representatieve bedrijfssituatie, oftewel de situatie waarbij de geluidproductie kenmerkend is voor de bedrijfsvoering bij volledige capaciteit van de te beschouwen etmaalperiode. Het akoestisch onderzoek sluit daarmee aan op de maximale aantallen verkeersintensiteiten die kunnen optreden in een etmaal, in plaats van de jaargemiddelde verkeersintensiteiten. De verkeersintensiteiten in het akoestisch onderzoek zijn dan ook groter dan in dit stikstofdepositie-onderzoek.

3.4.4 Stationaire emissies verkeersbewegingen

Op de inrichting draaien op meerdere locaties de motoren van de wegvoertuigen stationair ten behoeve van het wegen, laden en lossen van de wegvoertuigen. Alle inkomende en uitgaande vrachtwagens worden gewogen op de weegbrug, waarbij de motor circa 1 minuut stationair draait. Daarnaast worden de vrachtwagens gelost op verschillende locaties op de inrichting, namelijk bij het lospunt voor de organische afvalstromen, het lospunt voor de te drogen producten en op het lospunt voor de opslag op het buitenterrein. Daarbij is aangenomen dat iedere vrachtwagen circa 10 minuten stationair draait.

De vrachtwagens worden geladen op het laadpunt van compost vanuit de composteerhal, het laadpunt voor de gedroogde producten en het laadpunt van opslag op het buitenterrein. Aangenomen is dat iedere vrachtwagen daarbij 1 minuut stationair draait, waarna de motor wordt uitgeschakeld.

Tot slot worden ook de lichte voertuigen (personenauto's) gewogen op de weegbrug, gedurende circa 1 minuut per voertuig, voor het brengen van groenafval van particulieren. Voor het lossen van de lichte voertuigen is 1 minuut stationair draaien aangehouden, waarna verondersteld wordt dat de motor wordt uitgeschakeld.

Onderstaande tabel geeft het overzicht van de stikstofemissies weer als gevolg van stationair draaien op de inrichting.

Tabel 3.7 Overzicht stationair draaien beoogde gebruiksfase Van Iersel

Locatie	Categorie	Aantal voertuigen (mvt/jaar)	Tijdsduur per voertuig (min)	Emissiefactor NO_x (g/uur)*	Emissiefactor NH_3 (g/uur)*	NO_x-emissie (kg/jaar)	NH_3-emissie (kg/jaar)
weegbrug	zwaar vracht-verkeer	45.552**	1	62,9844	0,9036	47,8	0,7
weegbrug	licht verkeer	2.190**	1	3,5160	0,1668	0,1	0,0
lospunt: composteerhal - organische afvalstromen	zwaar vracht-verkeer	5.000	10	62,9844	0,9036	52,5	0,8
lospunt composteerhal - organische afvalstromen	licht verkeer	1.095	1	3,516	0,1668	0,2	0,0
lospunt: composteerhal - te drogen producten	zwaar vracht-verkeer	8.333	10	62,9844	0,9036	87,5	1,3
laadpunt: composteerhal - compost	zwaar vracht-verkeer	1.575	1	62,9844	0,9036	1,7	0,0
laadpunt: composteerhal - gedroogde producten	zwaar vracht-verkeer	2.333	1	62,9844	0,9036	2,4	0,0
los- en laadpunt opslag buitenterrein	zwaar vracht-verkeer	3.285	11	62,9844	0,9036	37,9	0,5
totaal						**230,1**	**3,3**

* Voor rekenjaar 2025.

** Dit zijn in- en uitgaande vrachtwagenbewegingen.

3.4.5 Overzicht van emissies

In onderstaande tabel 3.8 is het overzicht van de verschillende stikstofemissies van de beoogde gebruiksfase van de inrichting per type emissiebron weergegeven.

Tabel 3.8 Overzicht stikstofemissies beoogde gebruiksfase Van Iersel

Emissiebronnen	NO_x-emissie (kg/jaar)	NH_3-emissie (kg/jaar)
centrale schoorsteen	601,6	4.529,0
mobiele werktuigen	250,1	5,2
verkeersbewegingen	98,7	2,3
stationair draaien verkeer	230,1	3,3
totaal	**1.180,5**	**4.539,7**

3.5 Referentiesituatie

Als referentiesituatie van de inrichting geldt de vigerende natuurvergunning van Van Iersel (d.d. 28 augustus 2018, kenmerk Z/071881-JOV, zie ook bijlage I). Hierin zijn stikstofemissies vergund als gevolg van het composteren op het buitenterrein, de inzet van diverse mobiele werktuigen en wegverkeer van en naar de inrichting. In dit stikstofonderzoek is aangesloten bij de gemodelleerde emissiebronnen, die onderdeel uitmaken van de vigerende natuurvergunning.

3.5.1 Buitencompostering

In de toelichting van de aanvraag voor de vigerende vergunning (zie ook bijlage II) is uitgegaan van een verwerkingscapaciteit van 35.000 ton/jaar groenafval. Bij het gehanteerde emissiekental van 170 g NH_3/ton geeft dit een NH_3-emissie van 5.950 kg. Op basis van een emissietemperatuur van 40 °C, een uitstroomoppervlakte van 11.013 m^2 en een uitstroomsnelheid van 0,4 m/s is in de toelichting van de natuurvergunningsaanvraag een warmteinhoud van 144,577 MW berekend. Omdat deze warmteinhoud een onrealistisch hoge waarde betreft, is voor de berekeningen worstcase uitgegaan van 0,000 MW. Voor de hoogte is aangesloten bij de eerder vermelde emissiehoogte van 3,5 m.

3.5.2 Mobiele werktuigen

In de referentiesituatie zijn meerdere mobiele werktuigen in gebruik op de inrichting. Uit de toelichting op de vergunningsaanvraag is gerekend met het totale brandstofverbruik van alle mobiele werktuigen gezamenlijk, en zijn deze niet verder in detail gebracht. Op basis van het totale brandstofverbruik van 43.053 kg, bij de aanname van 50 g NO_x/kg diesel, resulteert dit in een emissie van 2.152,7 kg NO_x.

In dit stikstofonderzoek is deze bron gemodelleerd als ‘Anders’. Op deze wijze kan het meest worden aangesloten bij de modellering van de berekening die ten grondslag ligt aan de vigerende natuurvergunning.

3.5.3 Verkeersbewegingen

In de referentiesituatie zijn ook 90 vrachtwagenbewegingen per etmaal opgenomen. Deze bewegingen zijn vanaf de inrichting opgenomen tot aan de kruising van de Raktseweg met de N270. In de berekeningen zijn dezelfde hoeveelheid verkeersbewegingen gemodelleerd als een lijnbron ‘Wegverkeer - Binnen bebouwde kom’, over dezelfde route als de vigerende natuurvergunning. Dit resulteert in een emissie van 48,3 kg NO_x en 1,1 kg NH_3.

3.5.4 Overzicht van emissies

In onderstaande tabel 3.9 is het overzicht van de verschillende stikstofemissies van de referentiesituatie van de inrichting per type emissiebron weergegeven.

Tabel 3.9 Overzicht stikstofemissies referentiesituatie Van Iersel

Emissiebronnen	NO_x-emissie (kg/jaar)	NH_3-emissie (kg/jaar)
buitencompostering	--	5.950
mobiele werktuigen	2.152,7	--
verkeersbewegingen	48,3	1,1
totaal	**2.200,9**	**5.951,1**

3.6 Aanlegfase

3.6.1 Bouwactiviteiten

Mobiele werktuigen

Voor de inschatting van de benodigde materieelinzet van de beoogde composteerhal, is gebruik gemaakt van een referentieproject. Dit referentieproject betrof de realisatie van een bedrijfshal van circa 1.300 m^2. De inzet van het materieel (en bijbehorende brandstof- en AdBlue-verbruiken) van dit referentieproject is opgeschaald naar de beoogde composteerhal van circa 12.000 m^2. Onderstaande tabel 3.10 geeft het overzicht weer van de inzet van de mobiele werktuigen tijdens de aanlegfase.

Tabel 3.10 Overzicht mobiele werktuigen beoogde aanlegfase Van Iersel

Machine	Stage-klasse	Vermogen	Draaiuren	Brandstof-verbruik (L/jaar)	AdBlue-verbruik (L/jaar)	NOx-emissie	NH3-emissie
graafmachine	IV	120	1.750	20.895	1.254	121,4	5,0
shovel	IIIB	150	250	3.698	111	42,6	0,9
boorstelling	IV	210	300	6.147	369	34,6	1,5
verreiker	IIIB	75	100	767	--	15,8	0,0
betonmixer	ZUT	--	50	--	--	10,0	0,1
betonpomp	ZUT	--	150	--	--	30,0	0,2
mobiele kraan	IV	500	3.000	144.120	8.647	793,3	34,6
hoogwerker	IIIB	37	2.250	9.124	274	193,7	0,1
totaal						**1.241,6**	**42,3**

Bouwverkeer

Op basis van hetzelfde referentieproject is een inschatting gemaakt van het benodigde bouwverkeer voor het transport van materiaal, materieel en personeel voor het realiseren van de beoogde composteerhal. Onderstaande tabel geeft het overzicht weer.

Tabel 3.11 Overzicht verkeersintensiteiten beoogde gebruiksfase Van Iersel

Omschrijving	Categorie	Aantal voertuigen (mvt/jaar)	NO_x-emissie (kg/jaar)	NH_3-emissie (kg/jaar)
transport materiaal & materieel	Zwaar vrachtverkeer	2.000	9,0	0,2
transport materiaal & materieel	Middelzwaar verkeer	125	0,3	0,0
transport personeel	Licht verkeer	16.625	4,8	0,3
totaal			**14,1**	**0,5**

3.6.2 Continuerende activiteiten tijdens aanlegfase

Tijdens de bouwactiviteiten ten behoeve van de nieuwe composteerhal worden de reeds vergunde activiteiten zoveel mogelijk voortgezet. Wel zal door de bouwactiviteiten op het terrein minder efficiënt gewerkt kunnen worden. Naar verwachting zal de capaciteit met 30 % ten opzichte van de vergunde activiteiten (zie ook paragraaf 3.5) moeten worden teruggeschroefd om voldoende ruimte te creëren voor de bouwactiviteiten. Dit vertaalt zich in navolgende stikstofemissies.

Buitencompostering
Uitgaande van een verwerkingscapaciteit van 24.500 ton/jaar groenafval, bij een emissiekental van 170 g NH_3/ton geeft dit een NH_3-emissie van 4.165 kg. Voor de warmteinhoud is worstcase uitgegaan van 0,000 MW.

Mobiele werktuigen
In de huidige situatie worden andere mobiele werktuigen ingezet dan die zijn opgenomen in de vergunde referentiesituatie. Dit zijn twee wielladers, een miniwiellader, een shredder, een tafelomzetter, een trommelzeef, een rupskraan en een compressor. Ook de inzet van deze mobiele werktuigen wordt in de aanlegfase gereduceerd. De Stage-klasse, draaiuren en brandstofverbruik zijn aangeleverd door Van Iersel.

Onderstaande tabel 3.12 geeft het overzicht weer van de inzet van de mobiele werktuigen tijdens de aanlegfase.

Tabel 3.12 Overzicht mobiele werktuigen aanlegfase Van Iersel

Machine	Stage-klasse	Vermogen (kW)	Draaiuren (uur/jaar)	Brandstof-verbruik (L/jaar)	AdBlue-verbruik (L/jaar)	NO_x-emissie (kg/jaar)	NH_3-emissie (kg/jaar)
Wiellader 1 (Volvo L120H)	IV	203	1.050	20.816	1.249	117,6	5,0
Wiellader 2 (Volvo L90F)	IIIA	128	1.050	13.335	--	205,3	0,1
Mini-wiellader (Gehl AL340)	IIIB	26	140	421	--	9,1	0,0
Shredder (Doppstadt AK 565)	V	390	280	10.525	632	58,0	2,5
Tafelomzetter (Backhus 11.30)	IIIA	210	245	4.997	--	76,2	0,0

Machine	Stage-klasse	Vermogen (kW)	Draaiuren (uur/jaar)	Brandstof-verbruik (L/jaar)	AdBlue-verbruik (L/jaar)	NO_x-emissie (kg/jaar)	NH_3-emissie (kg/jaar)
Trommelzeef (TerraSelect T7)	IIIB	96	840	8.114	243	57,8	1,9
Rupskraan (Volvo EC220E)	V	128	560	7.112	427	41,1	1,7
Compressor (Airman PDS175S)	II	38,4	35	147	--	4,6	0,0
Totaal						**569,6**	**11,3**

Verkeersbewegingen

In de referentiesituatie waren 90 zware vrachtwagenbewegingen pet etmaal opgenomen. Bij een gereduceerde verwerkingscapaciteit worden dit er 63 per etmaal. In de berekeningen zijn de bewegingen gemodelleerd als een lijnbron 'Wegverkeer - Binnen bebouwde kom, over dezelfde route als de vigerende natuurvergunning. Dit resulteert in een emissie van 35,0 kg NO_x en 0,7 kg NH_3.

3.6.3 Overzicht van emissies

In onderstaande tabel 3.13 is het overzicht van de verschillende stikstofemissies van de aanlegfase van de inrichting per type emissiebron weergegeven.

Tabel 3.13 Overzicht stikstofemissies aanlegfase Van Iersel

Emissiebronnen	NO_x-emissie (kg/jaar)	NH_3-emissie (kg/jaar)
mobiele werktuigen - bouwactiviteiten	1.241,6	42,3
bouwverkeer - bouwactiviteiten	14,1	0,5
buitencompostering	--	4.165,0
mobiele werktuigen	569,6	11,3
verkeersbewegingen	35,0	0,7
totaal	**1.860,3**	**4.219,9**

4

RESULTATEN

De in hoofdstuk 3 weergegeven stikstofemissies van de verschillende situaties zijn in AERIUS gemodelleerd. In onderstaande paragrafen zijn de resultaten van de AERIUS-berekeningen uiteengezet.

4.1 Verschilberekening Beoogde gebruiksfase - referentiesituatie

Uit de verschilberekening tussen de beoogde gebruiksfase, bestaande uit de nieuwe composteerhal en afgeschaalde omvang van de buitenterrein activiteiten, en de vergunde referentiesituatie, blijkt dat er geen stikstofdepositietoename wordt berekend groter dan 0,00 mol/ha/jr, zie ook bijlage IV. Daarmee leidt de beoogde gebruiksfase (door toepassing van intern salderen) niet tot een toename van stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie. Mogelijke significante negatieve effecten door stikstofdepositie zijn daarmee op voorhand uit te sluiten. Er geldt geen vergunningsplicht in het kader van de Wet natuurbescherming.

In de verschilberekening zijn ook automatisch gegenereerde toetspunten opgenomen op de buitenlandse Natura 2000-gebieden Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen én Harmonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof. Op beide buitenlandse Natura 2000-gebieden volgt dat er geen stikstofdepositietoename wordt berekend. Daarmee zijn mogelijke significante negatieve effecten door stikstofdepositie op voorhand uit te sluiten.

4.2 Verschilberekening Aanlegfase - referentiesituatie

Uit de verschilberekening tussen de aanlegfase, bestaande uit de bouwactiviteiten van de composteerhal en de continuerende, gereduceerde huidige activiteiten van de inrichting, en de vergunde referentiesituatie, blijkt dat er geen stikstofdepositietoename wordt berekend groter dan 0,00 mol/ha/jr, zie ook bijlage V. Daarmee leidt de aanlegfase (door toepassing van intern salderen) niet tot een toename van stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie. Mogelijke significante negatieve effecten door stikstofdepositie zijn daarmee op voorhand uit te sluiten. Er geldt geen vergunningsplicht in het kader van de Wet natuurbescherming.

In de verschilberekening zijn ook automatisch gegenereerde toetspunten opgenomen op de buitenlandse Natura 2000-gebieden Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen én Harmonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof. Op beide buitenlandse Natura 2000-gebieden volgt dat er geen stikstofdepositietoename wordt berekend. Daarmee zijn mogelijke significante negatieve effecten door stikstofdepositie op voorhand uit te sluiten.

4.3 Vergunningsplicht intern salderen

Voor de realisatie van de nieuwe composteerhal wordt intern gesaldeerd voor zowel de beoogde gebruiksfase als de aanlegfase. Door de toegestane stikstofemissies vanuit de vergunde referentiesituatie te reduceren, ontstaat voldoende stikstofruimte voor het project om vanuit het project zelf te borgen dat de beoogde uitbreiding niet leidt tot een toename van stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden.

Op het moment van schrijven van dit rapport geldt er geen vergunningsplicht voor intern salderen. Momenteel werkt het kabinet aan een vergunningsplicht voor intern salderen per 1 januari 2024[1], teneinde meer zekerheid en duidelijkheid te bieden aan initiatiefnemers en bevoegde gezagen. Projecten waarin intern salderen wordt toegepast, zijn vanaf dan ook weer vergunningsplichtig in het kader van de Wet natuurbescherming, ondanks dat er geen sprake is van een stikstofdepositietoename.

4.4 Andere effecten dan stikstofdepositie

In dit stikstofonderzoek zijn alleen de mogelijke stikstofeffecten van het planvoornemen betrokken. Naast stikstofdepositie zijn er ook andere effecten mogelijk van toepassing, zoals geluid- en lichthinder, waarvoor nader onderzoek moet worden verricht. Afhankelijk van de resultaten van deze aanvullende onderzoeken, kan blijken dat voor deze andere effecten dan stikstofdepositie (alsnog) een vergunningsplicht geldt in het kader van de Wet natuurbescherming.

[1] Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Voortgang integrale aanpak landelijk gebied en opvolging uitspraak Raad van State over Porthos, d.d. 25 november 2022, kenmerk LGS / 22558512, p. 15. Opgevraagd via https://open.overheid.nl/documenten/ronl-ff16ca9b79ac5d9e4c50c20aea245335397f05a0/pdf.

5

CONCLUSIE

In opdracht van Van Iersel heeft Witteveen+Bos een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd naar de beoogde uitbreiding van inrichting, van een nieuwe composteerhal met een verwerkingscapaciteit van 105.000 ton per jaar organisch afval.

Uit de gedane berekeningen blijkt dat beoogde gebruiksfase, met de nieuwe composteerhal en afgeschaalde buitenterrein activiteiten, ten opzichte van de vergunde referentiesituatie, niet leidt tot een stikstofdepositietoename groter dan 0,00 mol/ha/jr op omliggende Natura 2000-gebieden. Daarmee kunnen mogelijke significante negatieve effecten door stikstofdepositie in de beoogde gebruiksfase op voorhand worden uitgesloten.

Ook de aanlegfase, met de continuerende, gereduceerde huidige activiteiten naast de bouwactiviteiten ten behoeve van de composteerhal, leidt niet tot een stikstofdepositietoename groter dan 0,00 mol/ha/jr ten opzichte van de vergunde referentiesituatie. Daarmee kunnen mogelijke significante negatieve effecten door stikstofdepositie tijdens de aanlegfase op voorhand worden uitgesloten.

Omdat voor de beoogde gebruiksfase en de aanlegfase gebruik is gemaakt van intern salderen met de vergunde referentiesituatie, geldt er geen vergunningsplicht in het kader van de Wet natuurbescherming. Naar verwachting geldt er vanaf 1 januari 2024 wel weer een vergunningsplicht voor intern salderen. Voor de goede orde wordt vermeld dat voor andere effecten dan stikstofdepositie mogelijk nog wel een vergunningsplicht geldt in het kader van de Wet natuurbescherming.

Bijlage(n)

BIJLAGE: NATUURVERGUNNING

op de op 1 mei 2018 door ons ontvangen aanvraag voor een vergunning ingevolge artikel 2.7, tweede lid, van de Wet natuurbescherming van Ibema Biezenmortel BV, Biezenmortelsestraat 57, 5074 RJ te Biezenmortel voor het exploiteren van een composteringsbedrijf gelegen aan de Helmondsingel 131, 5751 PA te Deurne, in de gemeente Deurne.

INHOUDSOPGAVE

BESCHIKKING **3**
1 Onderwerp 3
2 Beschikking 3
1 Aanvraag 4
2 Bevoegd gezag 4
3 Uniforme openbare voorbereidingsprocedure 4
4 Ontvankelijkheid 4
5 Instemming 4
6 Zienswijzen naar aanleiding van terinzagelegging van het ontwerpbesluit 4
7 Overige regelgeving 5
OVERWEGINGEN EN TOETSINGEN **6**
1 Wettelijk kader – Wet natuurbescherming **6**
2 Mogelijke effecten van het project **8**
3 Stikstofdepositie **8**
3.1 Beoogde situatie in aanvraag 8
3.2 Uitgangssituatie 8
3.3 Effecten stikstofdepositie op beschermde natuurgebieden 9
3.4 Overwegingen effecten op beschermde gebieden 9
3.5 Conclusie 11
Bijlage 1: AERIUS berekening bestaand gebruik (kenmerk RquCpvxbsuCL)
Kennisgeving Wet natuurbescherming, Ibema Biezenmortel BV, Helmondsingel131, ... 13
5751 PA te Deurne, Z/071881 13

BESCHIKKING

1 Onderwerp

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant hebben op 1 mei 2018 van Ibema Biezenmortel BV een aanvraag ontvangen voor een vergunning ingevolge artikel 2.7, tweede lid, van de Wet natuurbescherming. De aanvraag betreft het exploiteren van een composteringsbedrijf gelegen aan de Helmondsingel 131, 5751 PA te Deurne, in de gemeente Deurne.

2 Beschikking

Gelet op de bepalingen van de Wet natuurbescherming besluiten wij:

I. aan Ibema Biezenmortel BV, aan de Biezenmortelsestraat 57, 5074 RJ te Biezenmortel, de op grond van artikel 2.7, tweede lid, van de Wet natuurbescherming vereiste vergunning te verlenen voor het exploiteren van een composteringsbedrijf, zoals weergegeven in bijlage 1, aan de Helmondsingel 131, 5751 PA te Deurne in de gemeente Deurne, zoals opgenomen in bijlage 1 bij deze vergunning;
II. dat de beschrijving van het project, in de aanvraag, voor zover deze betrekking heeft op de activiteit en emissiepunten, onderdeel uitmaakt van deze vergunning.

Bijlage 1: AERIUS berekening (kenmerk: RquCpvxbsuCL)

's-Hertogenbosch, 28 augustus 2018

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant
namens deze,



De heer J.A.J. Lenssen,
Directeur Omgevingsdienst Brabant Noord

PROCEDURELE ASPECTEN

1 Aanvraag

Op 1 mei 2018 hebben wij van Ibema Biezenmortel BV, Biezenmortelsestraat 57, 5074 RJ te Biezenmortel, een aanvraag voor een vergunning ingevolge artikel 2.7, tweede lid, van de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb) ontvangen. De aanvraag is op 12 juni 2018 aangevuld. Een uitgebreide projectomschrijving is opgenomen in de aanvraag. De aanvraag is geregistreerd onder nummer Z/071881.

2 Bevoegd gezag

Omdat het project gerealiseerd wordt, onderscheidenlijk verricht wordt in de provincie Noord-Brabant, zijn wij op grond van artikel 1.3 van de Wnb bevoegd om op de aanvraag te beslissen.
Bij ons besluit betrekken wij tevens de gevolgen voor Natura 2000-gebieden buiten onze provinciegrens en/of buiten Nederland.

3 Uniforme openbare voorbereidingsprocedure

Op 17 januari 2017 (dossier C2200217/4118896) hebben wij besloten de uniforme openbare voorbereidingsprocedure van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing te verklaren op de voorbereiding van besluiten op aanvragen om een vergunning ingevolge artikel 2.7, tweede lid, van de Wnb (www.brabant.nl).

4 Ontvankelijkheid

Ten aanzien van de aspecten van de aanvraag waarvoor een vergunning ingevolge de Wnb is vereist, hebben wij beoordeeld of de aanvraag volledig is en voldoende gegevens bevat. Wij zijn van oordeel dat de aanvraag voldoende informatie bevat voor een goede beoordeling van die aspecten waarvoor een vergunning is vereist.

5 Instemming

Op grond van artikel 1.3, derde lid, van de Wnb sturen wij de ontwerpbeschikking aan het college van Gedeputeerde Staten van Gelderland en Limburg, waarbij wij het college verzoeken in te stemmen met voorliggende ontwerpbeschikking. Indien niet binnen 4 weken wordt gereageerd, wordt automatisch ingestemd met dit besluit, conform het door alle provincies vastgestelde beleid dienaangaand.

6 Zienswijzen naar aanleiding van terinzagelegging van het ontwerpbesluit

De kennisgeving over het ontwerpbesluit en bijbehorende stukken is gepubliceerd op de website www.brabant.nl onder 'bekendmakingen' op 1 juli 2018. Vervolgens heeft het ontwerpbesluit gedurende zes weken ter inzage gelegen bij de Omgevingsdienst Brabant Noord (ODBN), Victorialaan 1 b-g, 5213 JG 's-Hertogenbosch, namelijk van 3 juli 2018 tot en met 13 augustus 2018, en is een ieder in de gelegenheid gesteld zienswijzen naar voren te brengen. Van deze gelegenheid is geen gebruik gemaakt.

7 Overige regelgeving

Bij de beoordeling van onderhavige aanvraag zijn andere aspecten dan gerelateerd aan de Wnb en de daarbij behorende regelgeving niet betrokken. De Wnb en bijbehorende regelgeving zoals de Verordening natuurbescherming Noord-Brabant zijn gericht op de bescherming van natuur. Een toestemming op basis van andere wet- en regelgeving kan derhalve aan de orde zijn, onder andere voor ruimtelijke ordening of gezondheid.

OVERWEGINGEN EN TOETSINGEN

1 Wettelijk kader – Wet natuurbescherming

Artikel 2.7 van de Wnb heeft betrekking op de vergunningplicht in verband met Natura 2000-gebieden (habitatrichtlijn- en vogelrichtlijngebieden). Op grond van artikel 2.7, tweede lid, van de Wnb is het verboden zonder vergunning van Gedeputeerde Staten projecten of andere handelingen uit te voeren die, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in een Natura 2000-gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

Uit jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State[1] blijkt dat een wijziging of uitbreiding van een veehouderij die stikstofdepositie tot gevolg heeft op voor stikstof gevoelige habitats en soorten binnen een Natura 2000-gebied vergunningplichtig is op grond van artikel 2.7, tweede lid, van de Wnb. Behoudens ongewijzigde voorzetting op basis van een verleende omgevingsvergunning voor een activiteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onderdeel i, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, verleende Wet natuurbeschermingsvergunning, project waar op basis van artikel 2.9, vierde lid, van de Wnb, of artikel 2.12, eerste lid, van het Besluit natuurbescherming (hierna: Bnb), het artikel 2.7, tweede lid, van de Wnb niet van toepassing is dan wel er sprake is van bestaand gebruik als bedoeld in artikel 2.9, tweede lid, van de Wnb, is bij het oprichten, uitbreiden of wijzigen van het project of andere handelingen van voornoemde situaties een Wet natuurbeschermingsvergunning noodzakelijk.

Bij de beoordeling van de vergunningaanvraag wordt op grond van artikel 2.8, negende lid, van de Wnb rekening gehouden met de gevolgen die het aangevraagde project, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, kan hebben voor een Natura 2000-gebied.

In artikel 5.4 van de Wnb zijn gronden opgenomen op grond waarvan een vergunning kan worden ingetrokken of gewijzigd. De vergunning kan in elk geval worden ingetrokken indien blijkt dat de vergunninghouder zich niet houdt aan de vergunning.

Programmatische aanpak stikstof
Op 1 juli 2015 is de Programmatische aanpak stikstof (hierna: de PAS) opgenomen in de regelgeving en daarmee is de beoordeling van stikstof gewijzigd. In de Regeling natuurbescherming (hierna: Rnb) is ondermeer aangegeven welke activiteiten in de PAS zijn opgenomen als bestaande activiteit (artikel 2.4, vijfde lid, van de Rnb). Vanaf deze bestaande activiteit is bij verdere uitbreiding noodzakelijk dat vooraf wordt bezien of ontwikkelingsruimte kan worden toegedeeld.

Voor de vaststelling of een project of een andere handeling wat betreft stikstofdepositie een verslechterend of verstorend effect kan hebben wordt deze berekend met gebruikmaking van AERIUS Calculator (verder AERIUS) versie 2016L[2].

In de PAS is ruimte voor economische ontwikkelingen die stikstofdepositie veroorzaken op Natura 2000-gebieden. Deze depositieruimte is allereerst beschikbaar voor autonome ontwikkelingen.

---

[1] O.a. uitspraak van 31 maart 2010, zaaknummer 200903784/1/R2 en uitspraak van 7 september 2011, zaaknummer 201003301/1/R2.

[2] Opgenomen in artikel 1.1 en 2.1 van de Regeling natuurbescherming

Daarnaast is er ruimte beschikbaar voor projecten en andere handelingen waarvan de veroorzaakte stikstofdepositie onder de grenswaarde blijft. Het overige gedeelte van de depositieruimte kan als de ontwikkelingsruimte worden toegedeeld aan (deels prioritaire) projecten en andere handelingen. Dit wordt in toedelingsbesluiten (besluiten als bedoeld in artikel 2.7, eerste lid, van het Besluit natuurbescherming) vastgelegd.
De ontwikkelingsruimte wordt bepaald ten opzichte van:

- de verleende Wet natuurbeschermingsvergunning of omgevingsvergunning inclusief verklaring van geen bedenkingen voor de Wnb voor het hoogst belaste of meest nabij gelegen Natura 2000-gebied;
- een project als bedoeld in artikel 2.12, eerste lid, van het Bnb waarvoor op basis van artikel 2.9, achtste lid, van de Wnb een melding is ingediend, dan wel;
- de hoogste feitelijke depositie binnen de periode van 1 januari 2012 tot en met 31 december 2014. Deze hoogste depositie moet passend zijn binnen de kaders van de op dat moment geldende toestemming maar mag niet meer zijn dan de op 1 januari 2015 geldende toestemming;
- als na de bovengenoemde verleende Wet natuurbeschermingsvergunning, omgevingsvergunning inclusief verklaring van geen bedenkingen, of project waarvoor een melding is ingediend, een of meer meldingen zijn gedaan die betrekking hebben op wijzigingen van het project waarop dat toestemmingsbesluit of de eerstgenoemde melding betrekking had, wordt de toename bepaald ten opzichte van het project zoals dat is gewijzigd overeenkomstig de laatste melding.

Beleidsregel natuurbescherming Noord-Brabant
Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant hebben voor het toedelen van de vrij beschikbare ontwikkelingsruimte (segment 2) aan projecten en andere handelingen een beleidsregel vastgesteld. In de Beleidsregel natuurbescherming Noord-Brabant (hierna: Beleidsregel) wordt bepaald hoe Gedeputeerde Staten met haar bevoegdheid met betrekking tot het toedelen van ontwikkelingsruimte willen omgaan. Wanneer aan de Beleidsregel wordt voldaan, zullen Gedeputeerde Staten de beschikbare ontwikkelingsruimte toedelen.

Verordening natuurbescherming Noord-Brabant (eerste, tweede, derde en vierde wijziging)
Provinciale Staten (hierna: PS) hebben op basis van artikel 2.4, derde lid, van de Wnb de Verordening natuurbescherming Noord-Brabant (hierna: Verordening) vastgesteld.

Referentiedatum
Ten aanzien van andere effecten dan als gevolg van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, buitenlandse Natura 2000-gebieden en Natura 2000-gebieden niet opgenomen in de PAS wordt op basis van de Beleidsregel de voor het betreffende Natura 2000-gebied geldende referentiedatum betrokken.

Uit jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State blijkt tevens dat bij de beoordeling van de aanvraag moet worden uitgegaan van de vergunde situatie met de laagste emissie in de periode vanaf de referentiedatum[3].

[3] Hierbij gelden later verleende vergunningen krachtens de Wabo, de Wet milieubeheer of Hinderwet of ingediende meldingen op basis van het Besluit melkrundveehouderij milieubeheer, het Besluit landbouw milieubeheer of het Activiteitenbesluit, voor zover hierin een lagere ammoniakemissie is vergund of gemeld, als uitgangssituatie.

2 Mogelijke effecten van het project

Er zijn mogelijke negatieve effecten te verwachten van stikstofdepositie als gevolg van de uitstoot van stikstof. In voedselarme ecosystemen, zoals aanwezig in de nabij gelegen natuurgebieden, leidt een overmaat[4] aan stikstofdepositie tot een ongewenste toename aan voedingsstoffen en verzuring. Overige effecten worden, gelet op de gegevens in de aanvraag, de aard van de voorgenomen activiteit en de afstand tot de relevante beschermde gebieden, op voorhand uitgesloten.

3 Stikstofdepositie

3.1 Beoogde situatie in aanvraag

Er wordt vergunning gevraagd voor de beoogde activiteiten zoals weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 1. Aangevraagde situatie

Bron	Kg NOx/jr	kg NH3/jr
Transportbewegingen wegverkeer	38,65	<1
Werktuigen intern, mobiele werktuigen	2.152,65	
Composteringsproces		5.950
Totaal	**2.191,30**	**5.950,10**

3.2 Uitgangssituatie

Op basis van de PAS wordt voor Natura 2000-gebieden voor de uitgangsituatie uitgegaan van de bestaande activiteit[5], met de hoogst veroorzaakte stikstofdepositie passend binnen de verleende omgevingsvergunning van 21 september 2006.

Tabel 2. Bestaande activiteit

Beschermd natuurgebied[6]	Datum hoogste depositie bestaande activiteit	kg NH_3 per jaar totaal	Kg NOx per jaar totaal
'Deurnsche Peel & Mariapeel', 'Boschhuizerbergen', 'Maasduinen', 'Zeldersche Driessen', 'Groote Peel', 'Sint Jansberg', 'Weerter- en Budelerbergen & Ringselven', 'Rijntakken', 'Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux', 'Leudal', 'Swalmdal', 'Meinweg', 'Veluwe' en 'Roerdal'.	December 2014	5.950,10	2.191,30

[4] Alterra-rapport nr. 2397 (Wageningen, 2012) geeft een overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op de habitattypen en habitats van soorten binnen Natura 2000-gebieden.

[5] Betreft de stikstofdepositie die in de periode van 1 januari 2012 tot en met 31 december 2014 ten hoogste werd veroorzaakt als gevolg van hetgeen daadwerkelijk plaatsvond binnen de kaders van een op 1 januari 2015 geldende omgevingsvergunning of vergunning of melding krachtens de Wet milieubeheer of Hinderwet (Rnb artikel 2.4, lid 5) of een verleende Wet natuurbeschermingsvergunning.

[6] Dit zijn de gebieden waarvan op het moment van ontvankelijk zijn van de aanvraag de grenswaarde wordt overschreden. Voor de overige gebieden zie bijlage(n) bij het besluit.

3.3 Effecten stikstofdepositie op beschermde natuurgebieden

Uit de tabellen 1 en 2 blijkt dat er in de aangevraagde situatie sprake is van een gelijkblijven van stikstofoxiden- en ammoniakemissie ten opzichte van de bestaande activiteit.

Om een goed beeld te krijgen van de stikstofdepositie op de beschermde gebieden is de depositie berekend op verschillende punten. De berekeningen zijn uitgevoerd met het rekenmodel AERIUS. Uit de berekeningen blijkt dat er in de aangevraagde situatie op de Natura 2000-gebieden 'Deurnsche Peel & Mariapeel', 'Boschhuizerbergen', 'Maasduinen', 'Zeldersche Driessen', 'Groote Peel', 'Sint Jansberg', 'Weerter- en Budelerbergen & Ringselven', 'Rijntakken', 'Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux', 'Leudal', 'Swalmdal', 'Meinweg', 'Veluwe' en 'Roerdal' sprake is van een stikstofdepositie boven de grenswaarde op 12 juni 2018. De grenswaarde is bepaald op het moment van het ontvankelijk zijn van de aanvraag. Daarnaast zijn alle Natura 2000-gebieden opgenomen waarop een effect is van stikstofdepositie boven de drempelwaarde bij de beoordeling van de aanvraag betrokken.

Er is een berekening uitgevoerd van de stikstofdepositie in de bestaande activiteit. De bestaande activiteit is gelijk aan de aangevraagde situatie waardoor sprake is van een gelijkblijven van stikstofdepositie. Dit is inzichtelijk gemaakt in de aanvraag.

In onderstaande tabel zijn de maximale verschillen in depositiewaarden weergegeven voor het meest nabijgelegen en/of hoogst belaste beschermde natuurgebied.

Tabel 3. Stikstofdepositieberekeningen (mol N/ha/jr)

Beschermd natuurgebied	Stikstofdepositie bestaande activiteit	Hoogste projectverschil	Hoogste depositie beoogd
'Deurnsche Peel & Mariapeel'	0,65	0,00	0,65

3.4 Overwegingen effecten op beschermde gebieden

Op 14 april 2015 hebben wij ingestemd met het Programma aanpak stikstof 2015-2021. Dit programma is een instrument om Natura 2000-doelstellingen te realiseren en tegelijk ruimte te scheppen voor bestaande en nieuwe economische ontwikkelingen. Het programma is passend beoordeeld, waarbij getoetst is of de uitvoering van het programma een risico vormt voor de instandhoudingsdoelstellingen van individuele Natura 2000-gebieden, opgenomen binnen de PAS. De passende beoordeling bestaat uit een generiek deel (bronmaatregelen, monitoring, et cetera) en uit gebiedsanalyses die de ecologische onderbouwing vormen dat met het programma de stikstofgevoelige Natura 2000-doelstellingen (op termijn) gerealiseerd kunnen worden en er ontwikkelingsruimte beschikbaar kan worden gesteld voor economische ontwikkelingen.

In de gebiedsanalyse per Natura 2000-gebied is verzekerd dat door de uitvoering van een gebalanceerd en robuust pakket aan herstelmaatregelen, in de eerste programmaperiode geen verslechtering optreedt van alle voor stikstof gevoelige habitattypen en habitats van soorten. Bij deze beoordeling is uitgegaan van de achtergrondwaarde tot 2015. In deze achtergrondwaarde zijn alle voor de aanvang van het programma feitelijke emissies verdisconteerd, zoals blijkt uit de grootschalige concentratie en depositiekaarten Nederland (GCN en GDN). Deze emissies hebben al voor de aanvang van het programma plaatsgevonden en hebben als uitgangspunt gediend voor de passende beoordeling. Voor de depositie als gevolg van deze emissies is derhalve geen ontwikkelingsruimte nodig.

De aangevraagde activiteit veroorzaakt stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden met habitattypen en/of soorten die negatief worden beïnvloed door een overmaat aan stikstofdepositie. Door de maatregelen in de PAS is het mogelijk om voor deze activiteit een vergunning te verlenen. Bij het verlenen van deze toestemming baseren wij ons op de passende beoordeling die voor de PAS is opgesteld. De conclusie van de passende beoordeling van het programma 2015-2021 is dat kan worden uitgesloten dat de natuurlijke kenmerken van de in het programma opgenomen Natura 2000-gebieden worden aangetast. Deze conclusie is kort samengevat gebaseerd op:

- het oordeel in de gebiedsanalyse voor elk Natura 2000-gebied opgenomen binnen de PAS dat er wetenschappelijk gezien geen twijfel is dat met het beschikbaar stellen van ontwikkelingsruimte en depositieruimte voor economische ontwikkelingen met de PAS de instandhoudingsdoelstellingen voor de voor stikstofgevoelige habitattypen en habitats van soorten op termijn worden gehaald en dat behoud is geborgd;
- een beoordeling van de ontwikkeling van de stikstofdepositie, waarbij sprake is van een vermindering van de depositie ten opzichte van de situatie zonder de PAS;
- de vaststelling dat de PAS voldoet aan de voorwaarden die verzekeren dat het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de betrokken Natura 2000-gebieden niet in gevaar komt;
- de vaststelling dat de PAS, in het geval dat nieuwe inzichten of ontwikkelingen daartoe aanleiding geven op basis van adequate monitoring, tijdig kan worden bijgesteld.

Met onze instemming met het Programma aanpak stikstof 2015-2021 hebben wij ook ingestemd met bovenstaande conclusie van de passende beoordeling van dit programma.

Ten opzichte van de bestaande activiteit is er geen sprake van een toename van ammoniak- en/of stikstofdepositie op de Natura 2000 gebieden 'Deurnsche Peel & Mariapeel', 'Boschhuizerbergen', 'Maasduinen', 'Zeldersche Driessen', 'Groote Peel', 'Sint Jansberg', 'Weerter- en Budelerbergen & Ringselven', 'Rijntakken', 'Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux', 'Leudal', 'Swalmdal', 'Meinweg', 'Veluwe' en 'Roerdal'

Uit de aanvraag blijkt dat er, naast de effecten van stikstof, geen andere negatieve effecten te verwachten zijn die de natuurlijke kenmerken van de diverse beschermde gebieden kunnen aantasten.

3.5 Conclusie

Op grond van bovenstaande beoordeling concluderen wij dat de aangevraagde activiteit, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, niet kan leiden tot verslechtering van de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de Natura 2000-gebieden 'Deurnsche Peel & Mariapeel', 'Boschhuizerbergen', 'Maasduinen', 'Zeldersche Driessen', 'Groote Peel', 'Sint Jansberg', 'Weerter- en Budelerbergen & Ringselven', 'Rijntakken', 'Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux', 'Leudal', 'Swalmdal', 'Meinweg', 'Veluwe' en 'Roerdal' en geen significant verstorend effect kan hebben op de soorten waarvoor de gebieden zijn aangewezen.
Wij verlenen de gevraagde vergunning ingevolge artikel 2.7, tweede lid, van de Wnb.

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening Aan te vragen situatie

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Ibema Biezenmortel BV	Helmondsingel 131, 5751 PA Deurne

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Aanvraag Wnb-vergunning Helmondsingel 131 Deurne	RquCpvxbsuCL

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
18 juni 2018, 15:47	2018	Berekend voor Wnb.

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	2.191,30 kg/j
NH3	5.950,10 kg/j

Resultaten

Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)	Natuurgebied	Bijdrage
	Deurnsche Peel & Mariapeel	0,65

Toelichting

Berekening van de beoogde bedrijfsopzet. Dit is gelijk aan de vigerende vergunningsrechten voor de activiteit milieu.

Locatie

Aan te vragen situatie



Emissie

Aan te vragen situatie

Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
1 Emissie composteren Industrie | Afvalverwerking	5.950,00 kg/j	-
2 Transportbewegingen Wegverkeer | Buitenwegen	< 1 kg/j	38,65 kg/j
3 Werktuigen intern Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	2.152,65 kg/j

Resultaten PAS-gebieden (mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Deurnsche Peel & Mariapeel	0,65
Boschhuizerbergen	0,30
Maasduinen	0,23
Zeldersche Driessen	0,17
Strabrechtse Heide & Beuven	0,15
Groote Peel	0,15
Oeffelter Meent	0,14
Sint Jansberg	0,13
De Bruuk	0,11
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	0,09
Rijntakken	0,08
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0,08
Leudal	0,08
Sarsven en De Banen	0,08
Swalmdal	0,07
Meinweg	0,06
Veluwe	0,06
Roerdal	0,06 (>0,05)
Korenburgerveen	>0,05
Bekendelle	>0,05

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Resultaten per habitattype (mol/ha/j)

Deurnsche Peel & Mariapeel

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,65
L7120 Herstellende hoogvenen	0,61
Lg04 Zuur ven	0,60
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,58
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,33
H4030 Droge heiden	0,21
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,21
Lg09 Droog struisgrasland	0,16

Boschhuizerbergen

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H2330 Zandverstuivingen	0,30
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,29
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,29
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,26
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,26

Maasduinen

Habitattype	Hoogste bijdrage *
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,23
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,23
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,23
L4030 Droge heiden	0,23
H2330 Zandverstuivingen	0,23
H4030 Droge heiden	0,22
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,22
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,22
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,22
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,22
H3160 Zure vennen	0,22
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,21
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,20
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,20
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,19
H91D0 Hoogveenbossen	0,19
ZGH91D0 Hoogveenbossen	0,19
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,19
Lg04 Zuur ven	0,19
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,18

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,17
H6120 Stroomdalgraslanden	0,17
H9190 Oude eikenbossen	0,17
ZGH91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,16

Zeldersche Driessen

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,17
H91F0 Droge hardhoutooibossen	0,16
H6120 Stroomdalgraslanden	0,16
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,16

Strabrechtse Heide & Beuven

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H4030 Droge heiden	0,15
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,15
H3160 Zure vennen	0,15
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,15
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,14
H2330 Zandverstuivingen	0,14
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,14
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,13
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,11

Groote Peel

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,15
Lg04 Zuur ven	0,14
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,14
L4030 Droge heiden	0,13
H4030 Droge heiden	0,13
L7120 Herstellende hoogvenen	0,13

Oeffelter Meent

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,14
H6120 Stroomdalgraslanden	0,13

Sint Jansberg

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,13
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,13
H7210 Galigaanmoerassen	0,13
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,13
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,13

De Bruuk

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H6410 Blauwgraslanden	0,11

Weerter- en Budelerbergen & Ringselven

Habitattype	Hoogste bijdrage *
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,09
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,09
H91D0 Hoogveenbossen	0,09
ZGH91D0 Hoogveenbossen	0,08
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,08
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,08
H4030 Droge heiden	0,08
L4030 Droge heiden	0,07
Lg09 Droog struisgrasland	0,07
H2330 Zandverstuivingen	0,07
H9190 Oude eikenbossen	0,07
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,06
H7210 Galigaanmoerassen	>0,05

Rijntakken

Habitattype	Hoogste bijdrage *
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,08
ZGH91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,08 (0,07)
ZGLg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,08
ZGLg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,08
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,08
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,08
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,08
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,08
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,08
H6120 Stroomdalgraslanden	0,07
ZGLg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,07
H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,07
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,07
H91F0 Droge hardhoutooibossen	0,07
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,07
ZGH6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,07
ZGH6120 Stroomdalgraslanden	0,06
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,06

Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H4030 Droge heiden	0,08
H3160 Zure vennen	0,08
H9190 Oude eikenbossen	0,08
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,08
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,08
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,08
Lg09 Droog struisgrasland	0,08
H2330 Zandverstuivingen	0,08
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,08
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,08
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,08
H91D0 Hoogveenbossen	0,07
H9999:136 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3140;H3130;H3140;H3130)	0,07
ZGH91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,06 (-)
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,06
H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,06
ZGH91D0 Hoogveenbossen	>0,05

Leudal

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,08
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,08
ZGH9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,07

Sarsven en De Banen

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,08
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,08
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,08
H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,08

Swalmdal

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,07
ZGH6120 Stroomdalgraslanden	0,07
ZGH91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,07

Meinweg

Habitattype	Hoogste bijdrage *
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,06
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,06
L4030 Droge heiden	0,06
H4030 Droge heiden	0,06
H91D0 Hoogveenbossen	0,06
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,06
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,06 (>0,05)
H3160 Zure vennen	0,06
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	>0,05
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	>0,05
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	>0,05
Lg09 Droog struisgrasland	>0,05
H3130 Zwakgebufferde vennen	>0,05

Veluwe

Habitattype	Hoogste bijdrage *
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,06
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,06
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,06
L4030 Droge heiden	0,06
Lg09 Droog struisgrasland	0,06
H2330 Zandverstuivingen	0,06
ZGL4030 Droge heiden	0,06
H4030 Droge heiden	0,06
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	>0,05
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	>0,05
H9190 Oude eikenbossen	>0,05
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	>0,05
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	>0,05

Roerdal

Habitattype	Hoogste bijdrage *
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,06 (-)
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	>0,05
ZGH91D0 Hoogveenbossen	>0,05

Korenburgerveen

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	>0,05
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	>0,05
H7210 Galigaanmoerassen	>0,05

Bekendelle

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	>0,05
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	>0,05
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	>0,05

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Resultaten resterende gebieden (mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Erlenwälder bei Gut Hovesaat	0,14 (-)
Reichswald	0,14 (-)
Fleuthkuhlen	0,13 (-)
Uedemer Hochwald	0,11 (-)
Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein'	0,11 (-)
NSG Kranenburger Bruch	0,11 (-)
Hangmoor Damerbruch	0,11 (-)
Wisseler Dünen	0,10 (-)
NSG Salmorth, nur Teilfläche	0,10 (-)
NSG Rheinaue Bislich-Vahnum, nur Teilfläche	0,10 (-)
Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg	0,09 (-)
NSG Bislicher Insel, nur Teilfläche	0,09 (-)
Niederkamp	0,09 (-)
Wyler Meer (Teilfläche des NSG Düffel)	0,09 (-)
Dornicksche Ward	0,09 (-)
Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See	0,09 (-)
Diersfordter Wald/ Schnepfenberg	0,09 (-)
NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung	0,09 (-)
Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef	0,09 (-)
Kalflack	0,09 (-)
Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht	0,09 (-)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
NSG Emmericher Ward	0,09 (-)
Grosses Veen	0,08 (-)
NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M	0,08 (-)
Schwarzes Wasser	0,08 (-)
Staatsforst Rheurdt / Littard	0,08 (-)
NSG - Komplex In den Drevenacker Dünen, mit Erweiterung	0,08 (-)
NSG Lohwardt/Reckerfeld, Hübsche Grändort, nur Teilfl., mit Erw.	0,08 (-)
Tote Rahm	0,08 (-)
Kaninchenberge	0,08 (-)
NSG Gut Grindt u. NSG Rheinaue zw. Km 830,7 - 833,2 , nur Teilfl	0,08 (-)
Nette bei Vinkrath	0,08 (-)
NSG Sonsfeldsche Bruch, Hagener Meer und Düne, mit Erweiterung	0,08 (-)
NSG Rheinaue Walsum	0,07 (-)
NSG Grietherorter Altrhein	0,07 (-)
NSG Altrhein Reeser Eyland, mit Erweiterung	0,07 (-)
NSG Weseler Aue	0,07 (-)
Elmpter Schwalmbruch	0,07 (-)
NSG Reeser Schanz	0,07 (-)
NSG Droste Woy und NSG Westerheide	0,07 (-)
Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue	0,07 (-)
'Brutbaeume' des Heldbock (Grosser Eichenbock) in Emmerich	0,07 (-)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Stollbach	0,07 (-)
Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bac	0,07 (-)
NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung	0,06 (-)
Kirchheller Heide und Hiesfelder Wald	0,06 (-)
NSG Rheinvorland bei Perrich	0,06 (-)
Lüsekamp und Boschbeek	0,06 (-)
Bachsystem des Wienbaches	0,06 (-)
NSG Lippeaue bei Damm u. Bricht und NSG Loosenberge, nur Teilfl	0,06 (-)
NSG Rheinvorland im Orsoyer Rheinbogen, mit Erweiterung	0,06 (-)
Gartroper Mühlenbach	0,06 (-)
Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariaho	0,06 (-)
Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes u. Lüttelforster Bruch	0,06 (-)
Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Waterin	0,06 (-)
NSG Rheinvorland nördl. der Ossenberger Schleuse, nur Teilfläche	0,06 (-)
Lippeaue	0,06 (-)
Dämmer Wald	0,06 (-)
Meinweg mit Ritzroder Dünen	0,06 (-)
Latumer Bruch mit Buersbach, Stadtgräben und Wasserwerk	0,06 (-)
Köllnischer Wald	0,06 (-)
Lichtenhagen	0,06 (-)
Steinbach	0,06 (-)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek	0,06 (-)
Abeek met aangrenzende moerasgebieden	0,06 (-)
Üfter Mark	>0,05 (-)
Helpensteiner Bachtal-Rothenbach	>0,05 (-)
Heidesee in der Kirchheller Heide	>0,05 (-)
Egelsberg	>0,05 (-)
Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt	>0,05 (-)
Schaagbachtal	>0,05 (-)
Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven	>0,05 (-)

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Emissie (per bron)

Aan te vragen situatie



Naam	Emissie composteren
Locatie (X,Y)	178979, 386576
Uitstoothoogte	3,5 m
Oppervlakte	1,6 ha
Spreiding	1,8 m
Warmteinhoud	144,577 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NH3	5.950,00 kg/j



Naam	Transportbewegingen
Locatie (X,Y)	179207, 386741
NOx	38,65 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	90,0	NOx	38,65 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Werktuigen intern
Locatie (X,Y)	178983, 386555
NOx	2.152,65 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Werktuigen intern		4,0	4,0	0,0	NOx	2.152,65 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2016L_20171215_64190d2d2b
Database	versie 2016L_20170828_c3f058f00f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg

II

BIJLAGE: TOELICHTING AANVRAAG NATUURVERGUNNING

Drieweg Advies BV
Kampweg 10
5469 EX Keldonk
Gemeente Meierijstad
Tel: 0413-216125
Fax: 0413-216124

K.v.K. Nederland 16045168
info@drieweg.com
www.drieweg.com

Toelichting

Onderwerp:
Aanvraag vergunning Wet natuurbescherming (Wnb)
Helmondsingel 131 te Deurne

Opdrachtgever	:	Ibema Biezenmortel BV
Projectnummer	:	130001NB01
Projectlocatie	:	Helmondsingel 131, 5751 PA Deurne
Opgesteld door	:	J.A.A. van Boxmeer MSc
Datum	:	08-06-2018, V2.0

Op de locatie aan de Helmondsingel 131 te Deurne is een composteringsbedrijf van Ibema Biezenmortel BV gevestigd. Het bedrijf is gespecialiseerd in het composteren van groenafval en het bewerken van deze materialen tot hoogwaardige bodemverbeteraars. Deze locatie was voorheen eigendom van Gebr. Van Vijfeijken BV, maar Ibema Biezenmortel BV (initiatiefnemer) heeft de locatie recent aangekocht. Omdat bij het composteren van groenafval emissies van ammoniak optreden, is de activiteit vergunningplichtig in het kader van de Wet natuurbescherming. Middels deze aanvraag wordt de benodigde vergunning aangevraagd.

Vergunde situatie omgevingsvergunning milieu
De vigerende vergunningsrechten voor de activiteit milieu bestaat uit de volgende beschikkingen:

- Revisievergunning milieu (verleend d.d. 21-09-2006, kenmerk 1226016) voor het in werking hebben van een inrichting, bestemd voor het op-, overslaan, be- en verwerken van groenafval en aanverwante stromen;
- Veranderingsvergunning milieu (verleend d.d. 09-03-2007, kenmerk 1270046) voor het wijzigen van voorschriften en het intrekken van beperkingen met betrekking tot het opslaan en zeven van versnipperd snoeihout t.b.v. biobrandstof;
- Veranderingsvergunning milieu (verleend d.d. 07-01-2008, kenmerk 1364085) voor het wijzigen van de aanwezige laadschop en het verlengen van de termijn om het folie in het bassin te keuren;
- Melding ex art 8.19 Wet milieubeheer (geaccepteerd d.d. 11-10-2010, kenmerk 1728824) ten behoeve van een andere verwerking van het veegvuil en kolkslib;
- Ambtshalve wijziging (beschikt d.d. 22-11-2010, kenmerk 2360008) voor het wijzigen van enkele bodemvoorschriften.

Conform de vigerende vergunning mag het bedrijf maximaal 35.000 ton groenafval per jaar verwerken. Het verwerken van dit groenafval bestaat voornamelijk uit het verkleinen en composteren van het product. Daarnaast mag in totaal 25.000 ton zwarte grond en categorie-1 grond verwerkt worden. Dit verwerken betreft vooral het ontdoen van de ingekomen gronden van onzuiverheden.

Het bedrijf mag de volgende stoffen opslaan en/of verwerken:

Omschrijving afvalstof	maximale opslagcapaciteit [ton]	Maximale verwerkingscapaciteit [ton/jaar]
Groenafval inclusief houtachtig groenafval (snoeihout, stammen , stobben e.d.) en niet-houtachtig groenafval (plantsoenafval, bladafval en agrarisch afval)	10.000	35.000
Zwarte grond en categorie 1 grond	15.000	25.000
Zeefresten	2.000	-
Houtsnippers	1.000	
Biobrandstof	3.000	
Metaal	10	
Puin	20	
Algemeen afval	10	
Compost	8.000	

Figuur 1: Tabel van de te accepteren stoffen uit de revisievergunning van 2006

Aangevraagde situatie
De initiatiefnemer vraagt een Wnb-vergunning aan voor de bestaande situatie, conform de vergunde situatie voor de activiteit milieu. Dit betekent dan ook dat er geen wijzigingen worden aangevraagd ten opzichte van deze vergunde situatie.

In het vervolg van deze toelichting wordt eerst een beschrijving gegeven van de relevante bedrijfsprocessen. Hierbij wordt ook ingegaan op de activiteiten die mogelijk een stikstofemissie met zich meebrengen. Daarna wordt deze situatie getoetst aan de vergunningplicht en wordt een berekening gemaakt van eventueel benodigde ontwikkelingsruimte. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd of de aan te vragen situatie vergunbaar geacht kan worden.

Beschrijving (relevante) bedrijfsprocessen
De inrichting aan de Helmondsingel 131 betreft een groencompostering met als hoofdactiviteit het verwerken van groenafval en daarmee vergelijkbare afvallen tot compost en compostproducten en het verwerken van snoeihout tot biobrandstof. Daarnaast wordt zand en zwarte grond gezuiverd van groenafval en kleine verontreinigingen. Het zand kan worden gebruikt als mengmateriaal voor de compost, zonder verdere behandeling worden afgezet aan derden en in opdracht van derden worden gezuiverd, waarbij de opdrachtgever ook de eigenaar van de grond blijft.

Het composteringsproces kent enkele fasen. Indien het ingekomen materiaal (bijvoorbeeld snoeihout) geschikt is als biobrandstof wordt dit product direct gezeefd en afgezet als halffabricaat. Dit betreft vooral hout(achtige) materialen die direct ingezet kunnen worden als biobrandstof. Indien nodig worden deze materialen tot de juiste grootte verkleind.

In de fase van de voorbewerking worden de overige ingekomen goederen tot een composteerbaar product verwerkt. Dit gebeurt vooral door de goederen te verkleinen/versnipperen en dit vervolgens te zeven. Het verkleinen dient ervoor zodat het de composteren materiaal de juiste structuur zal hebben en kan worden uitgevoerd op het gehele compostoppervlak. De zeefdoorval is klein genoeg om gecomposteerd te kunnen worden.
Na het zeven worden de grotere onderdelen in de zeefoverloop bekeken. Enige vervuilingen van het materiaal (bijvoorbeeld plastic of metaal) worden zoveel mogelijk uit het zeefoverloop verwijderd en het restant van de zeefoverloop wordt als halffabricaat afgezet.

Binnengekomen berm- en slootmaaisel wordt, in het geval dat deze niet direct verwerkt kan worden, ingekuild en afgedekt met folie en houtsnippers/zeefresten. Hierbij komen geen emissies vrij.

Het composteringsproces zelf bestaat uit het mengen van de verschillende groenstromen en zeeffracties. Dit mengen gebeurt om het te composteren materiaal te voorzien van de juiste structuur. Het mengsel dient voldoende compact te zijn om warmte vast te houden, maar tevens van voldoende structuur te zijn voorzien om zuurstof door te laten.
Het mengsel wordt vervolgens in een grote ril gezet. Dit is een langwerpige smalle hoop in de vorm van een driehoek. Deze vorm zorgt ervoor dat de kern warm kan worden, maar dicht genoeg bij de oppervlakte zit om ook uit zichzelf voldoende lucht aan te zuigen. De zuurstof die tot de kern komt zorgt voor een exotherme reactie, waardoor de temperatuur van de ril zal stijgen en het materiaal gecomposteerd zal worden. De lucht zal tevens voor een klein beetje koeling van de hoop zorgen, waardoor de temperatuur in de ril niet te hoog wordt. Bij dit composteringsproces komt, onder andere, ammoniak vrij. Deze ammoniak ontstaat tijdens de exotherme reactie en verlaat de hoop met de warme lucht als diffuse emissie. De ventilatie geschiedt natuurlijk aangezien de compostering in de buitenlucht plaatsvindt en er geen sprake is van geforceerde beluchting.

Door het composteringsproces zal het vochtgehalte van de ril dalen. Dit brengt mogelijk hogere emissies van geur en ammoniak met zich mee. Om dit te voorkomen wordt percolaatwater gebruikt om het vochtgehalte van de ril op peil te houden. Dit water wordt tijdelijk bewaard in de vijver aan de zuidzijde van de inrichting.

De hoogte van een ril zal maximaal 3,5 meter bedragen. Op deze manier zijn de rillen gemakkelijk om te zetten met een laadschop. Door het omzetten zal extra beluchting van het materiaal plaatsvinden, wat het composteringsproces ten gunste komt. Hoe meer zuurstof bij het te composteren materiaal komt, hoe sneller het proces zal verlopen. Ook wordt zo de hoop weer omgezet tot een homogeen mengsel. De kern zal over het algemeen sneller composteren dan de rand van de ril, waardoor verschil in structuur ontstaat. Het omzetten zorgt derhalve voor een gelijkmatiger verlopend composteringsproces. De regelmaat van het omzetten van de rillen hangt hierbij af van het verloop van het proces.
Na de eerste fase op rillen worden de rillen omgezet in een tafelmodel waar de tweede fase van de compostering plaatsvindt. De tafels zullen eveneens 3,5 meter hoog zijn, maar kunnen veel breder worden uitgevoerd. Deze tafelvormen dienen ervoor dat er minder lucht in de kern kan komen, zodat de temperatuur in deze kern verder kan oplopen en het composteringsproces verder voortgezet kan worden. De exacte breedte van de tafels is afhankelijk van het aanbod, maar kan enkele tientallen meters bedragen. In deze fase worden de tafels minder vaak omgezet omwille van de temperatuur in de kern van de tafels. Het omzetten dient dan enkel voor het homogeniseren van het mengsel. In deze fase zal ook sprake zijn van ammoniakemissie.

De activiteiten na het composteringsproces bestaan vooral uit het zeven van de compost om eventuele grotere fracties te verwijderen en het mengen van de verschillende soorten compost tot een klantspecifiek mengsel. De zeefresten zullen voornamelijk terug worden gebracht in het composteringsproces of worden opgewerkt tot biobrandstof.

Bovengenoemde processen komen overeen met één van de behandelde composteermethoden uit Cuhls et al (2014). Dit Duits onderzoek naar ammoniakemissie is als bijlage aan deze aanvraag toegevoegd. De composteermethode uit het onderzoek die overeenkomt met de methode die wordt gehanteerd aan de Helmondsingel 131 wordt in het onderzoek beschreven als een open composteringsproces met natuurlijke beluchting (p. 22). Bij deze methode worden drie mogelijke vormen van composthopen beschreven (Dreiecksmiete, Trapezmiete en Tafelmiete). De beschrijving van de Dreiecksmiete komt overeen met de ril uit de bovenstaande beschrijving. In de tweede composteringsfase worden de hopen omgezet in het tafelmodel. Afhankelijk van de breedte van deze tafel komt dit overeen met de Trapezmiete (de wat smallere tafels) of de Tafelmiete (bredere tafels). Volgens Cuhls et al is de overgang tussen deze twee modellen vloeiend.

De aan de Helmondsingel 131 gehanteerde composteermethode wordt in het onderzoek van Cuhls et al ook beschouwd voor wat betreft de emissies. De emissies van de verschillende processen zijn gecodeerd, waarbij voor het bovengenoemde proces de code “KOA o (Grün)” wordt gehanteerd (p. 76). Op pagina 79 wordt vervolgens voor het eerst het emissiekental voor ammoniak van 170 g/ton beschreven. Dit wordt verderop in het document meerdere keren herhaald.

De composteerprocessen zullen allen plaatsvinden in de buitenlucht. Er is hierdoor sprake van een diffuse emissie van de proceslucht. De proceslucht kan daardoor niet afgezogen worden en van een

ammoniakreducerende behandeling worden voorzien. De emissie vindt plaats door een natuurlijke ventilatie van de hopen.
De ammoniakemissie kan zoveel mogelijk worden beperkt door toe te zien dat de bedrijfsprocessen zo optimaal mogelijk verlopen. Hierbij kan worden gedacht aan het zoveel mogelijk voorkomen van anaerobe situaties door een goed formaat van de ril (bij een te grote ril komt de zuurstof niet tot de kern) en het regelmatig omzetten van de ril (dan komt extra zuurstof bij de kern). Ook het controleren en behouden van een constant vochtgehalte kan de emissie van ammoniak voorkomen. Dit kan door het gebruik van het opgevangen percolaatwater.

Concluderend kan gesteld worden dat de bedrijfsprocessen binnen de inrichting twee verschillende typen stikstofemitterende bronnen kennen: ammoniakemissie uit de composteringsprocessen en stikstofemissie uit de werktuigen binnen de inrichting (inclusief af- en aanvoer van producten).
Het kleine kantoorgebouw aan de noordzijde van de inrichting wordt in de koude perioden elektrisch verwarmd. Er is geen stookinstallatie aanwezig en er wordt ook geen gas verbruikt. Dit blijkt ook uit pagina 16 van de aanvraag revisievergunning milieu uit 2005.

Bepaling vergunningplicht
Om te bepalen of de beoogde activiteiten vergunningplichtig zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, kan gebruik worden gemaakt van de beslisboom op de website pas.bij12.nl.
In onderhavige situatie is sprake van een uitbreiding van een bestaande activiteit. Het bedrijf beschikt niet over een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming. Hierdoor dient route A1 van de beslisboom gevolgd te worden (https://www.bij12.nl/onderwerpen/programma-aanpak-stikstof/vergunningen-en-meldingen/vergunning-aanvragen-of-vergunningvrij/route_a1/).

Voor route A1 moet een berekening met het programma AERIUS Calculator gemaakt worden van de beoogde situatie. Indien de berekende stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden lager is dan 0,05 mol/ha/jaar, dan is de ontwikkeling vergunningsvrij en dient de berekening bewaard te worden. Is de stikstofdepositie hoger dan 0,05 mol/ha/jaar, maar lager dan de grenswaarde van de betreffende Natura 2000-gebieden, dan is er sprake van een mogelijke meldingsplicht. Indien de depositie hoger is dan de grenswaarde van een gebied, dan is de ontwikkeling altijd vergunningplichtig.

Bovendien dient ook bekeken te worden of het initiatief niet leidt tot mogelijke overige effecten, niet zijnde stikstofdepositie, zoals het verstoren, verontreinigen of anderszins toebrengen van negatieve effecten op Natura 2000-gebieden.

Berekening aan te vragen situatie
Voor de beoogde situatie is door middel van het programma AERIUS Calculator een berekening gemaakt van de depositie van stikstof. De berekening is uitgevoerd conform de “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator” (versie 12 januari 2018). Hierbij is gebruik gemaakt van de volgende invoergegevens:

Oppervlaktebron: Groencompostering
Alle composteringsactiviteiten vinden buiten plaats. Doordat bij dit proces ammoniak vrijkomt dient het proces ook als bron te worden opgenomen. Doordat het proces buiten plaatsvindt is er sprake van een diffuse emissie over de gehele composteringsruimte. Hierdoor zal het modelleren van een punt- of lijnbron geen goede weergave geven van de werkelijkheid en is gekozen om deze bron als oppervlaktebron te modelleren. Deze oppervlaktebron dient de gehele ruimte te beslaan waar de composthopen gepositioneerd kunnen worden. In de praktijk houdt dit in dat niet de gehele oppervlakte tegelijkertijd in gebruik zal zijn voor de compostering, maar dat over de totale oppervlakte te mogelijkheid bestaat om hier een composthoop te plaatsen. Hierdoor is emissie gemodelleerd op de volledige oppervlakte waar emissie plaats kan vinden. De hoeveelheid emissie die is gemodelleerd is gebaseerd op de totale beoogde bewerkingscapaciteit (gelijk aan het vergunde recht uit de milieuvergunning).

Invoergegevens emissiebron
De invoergegevens voor deze bron zijn als volgt ingevoerd:

Emissie composteren:
- *X-coördinaat: 178 979*
- *Y-coördinaat: 386 576* (de X- en Y-coördinaten vormen het zwaartepunt van het vlak);
- *Uitstoothoogte: 3,5 m* (de normale hoogte van een ril of tafel);
- *Spreiding: 1,8 m* (de helft van de uitstoothoogte, paragraaf 3.5.2);
- *Oppervlakte: 1,7 ha* (dit is de totale oppervlakte van de bron volgens AERIUS Calculator);
- *Warmteinhoud: 144,577* MW (door AERIUS Calculator bepaald op basis van de volgende invoergegevens);
- *Temperatuur emissie: 40 graden Celsius* (gemiddelde temperatuur van de lucht wanneer deze uit de composthoop vrijkomt. Dit is derhalve de temperatuur tijdens uittrede van de emissie);
- *Uitstroomoppervlakte: 11.013 m²* (de composthopen mogen enkel op een vloeistofdichte vloer worden geplaatst. De inrichting kent 16.520 m² aan vloeistofdichte vloer, waarvan doorgaans één derde vrij moet blijven voor manoeuvreerruimte. Er blijft dan 11.013 m² over voor de composthopen);
- *Uitstroomsnelheid: 0,4 m/s* (Er is sprake van een diffuse emissie. Omdat er geen sprake is van een afzuiging, dient de uitstroomsnelheid geschat te worden. De “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator” geeft geen aanwijzingen voor het modelleren van dergelijke emissies, waardoor aansluiting is gezocht bij andere methoden. De diffuse emissie komt het meest overeen met natuurlijke ventilatie in veestallen, waardoor is gekozen voor de uittreesnelheid bij deze ventilatie uit de handleiding voor V-Stacks Vergunning).

Berekening ammoniakemissie
Een lange tijd is aangenomen dat bij groencompostering geen ammoniakemissies optreden. Bij de aanvraag van de revisievergunning uit 2006 is derhalve het aspect ammoniak ook niet beschouwd. Binnen de vergunningvoorschriften zijn geen eisen opgenomen om de emissie van ammoniak te beperken. Bij de later verleende vergunningen zijn telkens aspecten veranderd die geen invloed hebben op de eventuele emissie van ammoniak, waardoor deze situatie onveranderd is gebleven. De vigerende vergunning voor de activiteit milieu kan dus niet worden gebruikt voor het bepalen van de ammoniakemissie binnen de inrichting.

Omdat de aan te vragen situatie gelijk is aan de bestaande situatie zou het meten van de aanwezige ammoniakemissie een goede optie zijn om de exacte emissie vast te stellen. Bij gesloten composteerinrichtingen is het uitvoeren van deze metingen relatief eenvoudig omdat de proceslucht via één of enkele kanalen geëmitteerd wordt. Deze luchten kunnen eenvoudig op deze plekken worden gemeten. Bij een open composteerinrichting is sprake van diffuse emissie, waardoor het goed meten van de proceslucht moeilijk is. Dit probleem doet zich voor bij meerdere vergelijkbare bedrijven, zoals ook blijkt uit een memo van de BrancheVereniging Organische Reststoffen (BVOR). In deze memo beveelt het BVOR aan om uit te gaan van betrouwbare literatuurdata boven het uitvoeren van emissiemetingen. Deze memo is bijgevoegd in de bijlage.

Op het gebied van emissies in literatuur kunnen publicaties van het Duitse milieuministerie doorgaans als betrouwbaar worden beschouwd. Dit ministerie heeft in 2014 een uitgebreid onderzoek uitgevoerd naar de emissie van ammoniak voor groencomposteringen. Dit onderzoek wordt dan ook door het BVOR aanbevolen om te hanteren bij vergunningaanvragen. In het onderzoek wordt vastgesteld dat voor het eerder in deze toelichting beschreven proces een emissiekental van 170 gram NH_3/ton groenafval representatief is. In dit kental zijn alle gangbare processen op de composteerinrichting meegerekend: de voorbewerking, het composteerproces zelf en de nabewerking. In het bepalen van de ammoniakemissie afkomstig van de inrichting zal bovenstaande bron gehanteerd worden. Met de vergunde 35.000 ton komt dit neer op 5.950 kg NH_3/jaar. Dit onderzoek is bijgevoegd in de bijlage.

Oppervlaktebron: Werktuigen met verbrandingsmotoren
Binnen de inrichting zijn diverse werktuigen aanwezig ten behoeve van de composteringsprocessen. Denk hierbij aan een loader, verkleiner en zeefmachine. Deze werktuigen worden ingezet ten behoeve van het composteringsproces en zullen derhalve ook evenredig aan de tonnages in gebruik zijn. Ook de locaties waar de machines zullen worden ingezet hangt samen met de locaties waar de composthopen gelegen zullen zijn. Omdat de werktuigen niet gebonden zijn aan de vloeistofdichte vloer, is de oppervlakte waarop de emissie plaats kan vinden groter dan die van de composthopen.

Invoergegevens emissiebron
De invoergegevens voor deze bron zijn als volgt ingevoerd:

Emissie composteren:
- *X-coördinaat: 178 983*
- *Y-coördinaat: 386 555* (de X- en Y-coördinaten vormen het zwaartepunt van het vlak)
- *Uitstoothoogte: 4,0 m* (Conform “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator” mobiele werktuigen bouw en industrie (p.17));
- *Spreiding: 4,0 m* (Conform “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator” mobiele werktuigen bouw en industrie (p.17));
- *Oppervlakte: 3,9 ha* (dit is de totale oppervlakte van de bron volgens AERIUS Calculator)
- *Warmteinhoud: 0,000* MW (Conform “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator” mobiele werktuigen bouw en industrie (p.17));

Berekening emissie NO_x
De bewerkingen die met het composteringsproces te maken hebben, zoals het verkleinen, mengen, omzetten en zeven van het te composteren materiaal, worden uitgevoerd door machines met een verbrandingsmotor. De verbranding van diesel brengt een stikstofemissie met zich mee.
De emissie van NO_x door de verbranding van diesel hangt logischerwijs af van de hoeveelheid diesel die wordt verbrand. In de aanvulling op de aanvraag van de revisievergunning uit 2006 is een schatting gemaakt van de hoeveelheid diesel die in de destijds beoogde situatie (35.000 ton/jaar) werd verbrand (vanaf p. 8). Hier is vervolgens een emissie van NO_x aan verbonden. Hierbij werd aangehouden dat bij de verbranding van 1 kilo diesel 50 gram NO_x vrijkomt. 1 liter diesel weegt 0,845 kg.

In de aanvulling op de aanvraag is gerekend met een totale brandstofverbruik van 43.053 kg diesel (27.209 kg voor de destijds bestaande 20.000 ton/jaar en 15.844 kg voor de destijds beoogde uitbreiding van 15.000 ton/jaar). In deze berekening zijn de handelingen meegenomen voor het verkleinen, inkuilen/knippen van grote stronken/mengen/opzetten, omzetten, de laadschop tbv het zeven en het zeven zelf. Alle activiteiten waar een verbrandingsmotor voor nodig is zijn dus meegenomen in deze berekening. De technische gegevens van de aanwezige werktuigen zijn opgenomen in de tekening bij deze aanvraag en zijn te herleiden uit de aanvraag revisievergunning 2005 (p. 34).

Bij een jaartotaal van 43.053 kg diesel zal jaarlijks in totaal 2152,65 kg NO_x vrijkomen. Deze hoeveelheid NO_x is dan ook de gehanteerde emissie voor deze oppervlaktebron.

Lijnbron: Transportroute
Als gevolg van de activiteiten binnen de inrichting zullen transportbewegingen plaatsvinden. Deze zijn in het rekenmodel ingevoerd als lijnbronnen in de sector wegverkeer. Het rekenmodel maakt hierbij gebruik van standaard emissies. Er dient rekening gehouden te worden met de verkeersbewegingen binnen de inrichting en van- en naar de inrichting. De bewegingen buiten de inrichting dienen gemodelleerd te worden totdat deze zijn opgegaan in het normale verkeer (door bijvoorbeeld het passeren van een kruispunt). Vanaf de inrichting zullen alle voertuigen vertrekken in oostelijke richting op de ventweg van de N270. Dit is de enige ontsluiting vanaf de inrichting. Op het moment dat zij de N270 opdraaien passeren zij een kruispunt, waardoor uitgegaan wordt dat zij zijn opgegaan in het normale verkeer. In het model is een lijnbron gemodelleerd.

Het verkeer van en naar de inrichting kan bestaan uit lichte- en zware voertuigen. Op deze inrichting komen geen middelzware voertuigen (zoals autobussen) voor. Het aantal zware voertuigen is afgeleid

uit het akoestisch onderzoek bij de aanvraag van de revisievergunning uit 2006. In dit onderzoek zijn 90 vrachtwagenbewegingen per dag opgenomen als gevolg van de aan- en afvoer van producten. Dit aantal is overgenomen in de berekening van de stikstofdepositie. In het akoestisch onderzoek zijn geen middelzware voertuigen opgenomen. Op pagina 9 van het akoestisch onderzoek staat aangegeven dat er wel sprake is van voertuigbewegingen van personenauto's (lichte voertuigbewegingen) maar dat deze akoestisch niet relevant zijn en daardoor niet in het model zijn opgenomen. Door deze onderbouwing vallen ook de personenauto's onder het vergunde recht. Er wordt in het akoestisch onderzoek echter geen aantal bewegingen genoemd. De bewegingen van personenauto's dienen dus te worden geschat op basis van praktijkervaringen van de inrichtinghouder. Lichte voertuigbewegingen komen voort uit het woon- werkverkeer van medewerkers en van particulieren die goenafval naar de inrichting brengen. De praktijkervaring leert dat gemiddeld 5 medewerkers per dag met de auto naar de inrichting komen (10 bewegingen) en gemiddeld 15 particulieren per dag groenafval komen brengen (30 bewegingen). Hierdoor is in totaal rekening gehouden met 20 lichte voertuigen (40 bewegingen) per dag.

Op basis van de bovenstaande redenering zullen de volgende voertuigen gemodelleerd worden:
- 40 lichte voertuigbewegingen;
- 90 zware voertuigbewegingen;

Resultaten beoogde situatie
Uit de resultaten van de berekening komt naar voren dat er sprake is van de depositie van stikstof op Natura 2000-gebieden als gevolg van de activiteiten binnen de inrichting. De hoogste depositie vindt plaats op het gebied "Deurnsche- en Mariapeel" (0,65 mol N/ha/jaar). De grenswaarde van dit gebied is verlaagd naar 0,05 mol N/ha/jaar (https://www.bij12.nl/onderwerpen/programma-aanpak-stikstof/vergunningen-en-meldingen/overzicht_grenswaarde-_verlagingen/). Dit betekent dat het initiatief vergunningplichtig is in het kader van de Wet natuurbescherming. De resultaten van de AERIUS-berekening zijn toegevoegd aan deze aanvraag.

Bepaling benodigde ontwikkelingsruimte
Nu is vastgesteld dat er sprake is van vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming voor de beoogde situatie, is de volgende stap het bepalen van de hoeveelheid benodigde ontwikkelingsruimte uit de PAS. Hierbij dient de beoogde situatie vergeleken te worden met de uitgangssituatie. Omdat de inrichting niet beschikt over een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming, schrijft de Regeling natuurbescherming (artikel 2.4, 5e lid, onder b) voor dat de uitgangssituatie dient te worden opgemaakt uit de bestaande activiteit en de daarbij behorende stikstofdepositie die ten hoogste feitelijk door die activiteit werd veroorzaakt vóór 1 januari 2015.

Artikel 2.4, lid 7 van de Regeling gaat verder in op de uitgangssituatie; het betreft de hoogste stikstofdepositie op enig moment die in de periode van 1 januari 2012 tot en met 31 december 2014 feitelijk door de activiteiten in de inrichting plaatsvond, voor zover deze niet meer bedroeg dan was toegestaan volgens:

- De op 1 januari 2015 voor de betreffende inrichting geldende omgevingsvergunning in het kader van de Wabo artikel 2.1, 1e lid, onder e of i, of;
- De op 1 januari 2015 voor de betreffende inrichting geldende vergunning of gedane melding krachtens de Wet milieubeheer of Hinderwet.

De uitgangssituatie betreft in onderhavige situatie dus de hoogst aantoonbare stikstofdepositie in de periode 2012-2014, passend binnen de huidig vigerende vergunningsrechten voor de activiteit milieu (alle beschikkingen die nu van toepassing zijn waren ook op 01-01-2015 van toepassing).
De feitelijke situatie kan volgens de website pas.bij12.nl (https://www.bij12.nl/onderwerpen/programma-aanpak-stikstof/vergunningen-en-meldingen/uitgangssituatie/onderbouwing/bewijsstukken-industrie/) onderbouwd worden door, onder andere, een accountantsverklaring, een reconstructie op basis van productiegegevens, procesactiviteiten enzovoorts of een vertaling aan de hand van doorzet. Omdat de locatie in de periode 2012-2014 nog niet in eigendom was van de initiatiefnemer is goed gekeken naar welke methode van bewijsvoering het beste gehanteerd kan worden. Door de overgang van eigenaar (en dus ook een andere accountant) is het zeer lastig om op basis van oude boekhouding een accountantsverklaring op te stellen. Aangezien de accountantsverklaring niet de enige geaccepteerde methode is om het feitelijk gebruik aan te tonen is gekeken naar andere methoden om een sterk bewijs te leveren van het feitelijk gebruik.

Landelijk Meldpunt Afval
De inrichting valt onder categorie 28.4 van bijlage 1, onderdeel C van het Besluit omgevingsrecht (Bor). Dit betekent dat het bedrijf verplicht is om het binnengekomen afval te melden bij het Landelijk Meldpunt Afval. Het LMA is in 1993 opgericht op initiatief van de gezamenlijke provincies. Het LMA is aangewezen als meldingsinstantie als bedoeld in de Wet milieubeheer artikel 10.40, lid 1 en artikel 10.38, lid 3. De instantie beheert de gegevens en zorgt voor de kwaliteit van deze gegevens. De gemelde gegevens worden beschikbaar gesteld aan overheden voor handhaving, beleid en vergunningverlening. Op deze manier vindt controle plaats op de daadwerkelijk uitgevoerde activiteiten op de inrichtingen.

Omdat de inrichting aan de Helmondsingel 131 de binnengekomen vrachten met afval dient te melden (bij het LMA) zijn de binnengekomen tonnages (en dus ook verwerkte tonnages) destijds vastgelegd en gemeld bij deze door de overheid beheerde instantie. De hoeveelheid daadwerkelijk verwerkte tonnen kunnen worden afgeleid uit deze doorzet. De daarbij behorende bewegingen van voertuigen en dergelijke kunnen worden gereconstrueerd aan de hand van de vergunningaanvraag/akoestisch rapport uit 2005. De gemelde gegevens zijn reeds bij de overheid bekend en daardoor betrouwbaar. Doordat de gegevens bij het LMA ook beschikbaar gesteld worden aan overheden ten behoeve van vergunningverlening, kunnen de ingediende gegevens direct bij het LMA gecontroleerd worden. De reconstructie van de overige gegevens, zoals de activiteiten met werktuigen en transportbewegingen is afgeleid uit de diverse documenten op basis waarvan indertijd een vergunning is verleend. Men kan er dus vanuit gaan dat deze gegevens representatief zijn én passen binnen de vergunde situatie.

Ter onderbouwing van het feitelijk gebruik in de periode 2012-2014 is ook de LMA-melding van 2014 bijgevoegd als bijlage. Deze melding bevat gegevens van de ingekomen stoffen per maand. In december 2014 (de maand waarin de eerdergenoemde dag valt) is in totaal 2.921,7 ton groenafval binnengekomen. Geëxtrapoleerd naar een heel jaar komt dit neer op 35.060,64 ton groenafval. Ook

over de gehele maand december kan dus worden gesteld dat de vergunde capaciteit van 35.000 ton/per jaar gehanteerd kan worden voor het feitelijk gebruik.
Omdat de feitelijk hoogste stikstofdepositie op enig moment moet passen binnen een op 1 januari 2015 geldende milieuvergunning, kan voor het feitelijk gebruik niet de volledige 35.060,64 ton uit de bovenstaande gegevens worden gebruikt. Wel kan uit deze redenering worden afgeleid dat de destijds vergunde bewerkingscapaciteit voor groencompostering volledig als uitgangssituatie gehanteerd kan worden. Dit bedraagt 35.000 ton.

Aangezien bovenstaande onderbouwing aangeeft dat voor de gehele maand december 2014 (onderbouwd met een LMA-melding) de volledig vergunde bewerkingscapaciteit als feitelijk gebruik kan worden gehanteerd, is ervoor gekozen de volledige vergunde rechten aan te houden voor de uitgangssituatie. De bijbehorende machinewerkzaamheden en vervoersbewegingen kunnen hierbij worden herleid uit de aanvraag milieuvergunning uit 2005

Invoergegevens uitgangssituatie
Uit de bovenstaande redenering komt naar voren dat de volledige vergunde situatie gehanteerd kan worden als uitgangssituatie. Daar de aan te vragen situatie exact gelijk is aan de vigerende vergunde rechten, zijn de invoergegevens van de uitgangssituatie exact gelijk. Dezelfde bronnen als de berekening van de beoogde situatie zijn daardoor gehanteerd voor de verschilberekening.

Resultaten verschilberekening
Op basis van de invoergegevens van de uitgangssituatie en de beoogde situatie is een verschilberekening met AERIUS Calculator gemaakt. De resultaten van deze berekening zijn als bijlage aan de aanvraag toegevoegd.
Daar de aan te vragen situatie exact gelijk is aan de uitgangssituatie, zijn de resultaten logischerwijs dat er geen verschil in stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden waar te nemen is. Als gevolg van deze resultaten is het dan ook niet noodzakelijk om ontwikkelingsruimte uit het 2e segment van de PAS te claimen. Ter onderbouwing hiervan is de verschilberekening toegevoegd als bijlage aan deze aanvraag.

Toetsing provinciaal beleid
In de Beleidsregel natuurbescherming van de provincie Noord-Brabant (geldend sinds 29-12-2017) staan regels omtrent de toedeling van ontwikkelingsruimte uit het 2e segment van de PAS. Omdat voor het initiatief geen beroep gedaan hoeft te worden op ontwikkelingsruimte uit de PAS, valt het initiatief niet binnen de reikwijdte van dit deel van de beleidsregel.

Overige aspecten beoogde bedrijfsopzet, niet zijnde stikstofdepositie
Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is “Deurnsche- en Mariapeel” en is gelegen op een afstand van circa 7,5 km. Door de aard van de inrichting, de afstand tot het gebied en de tussenliggende gronden zijn andere mogelijke negatieve effecten (niet zijnde stikstofdepositie) met zekerheid uit te sluiten.

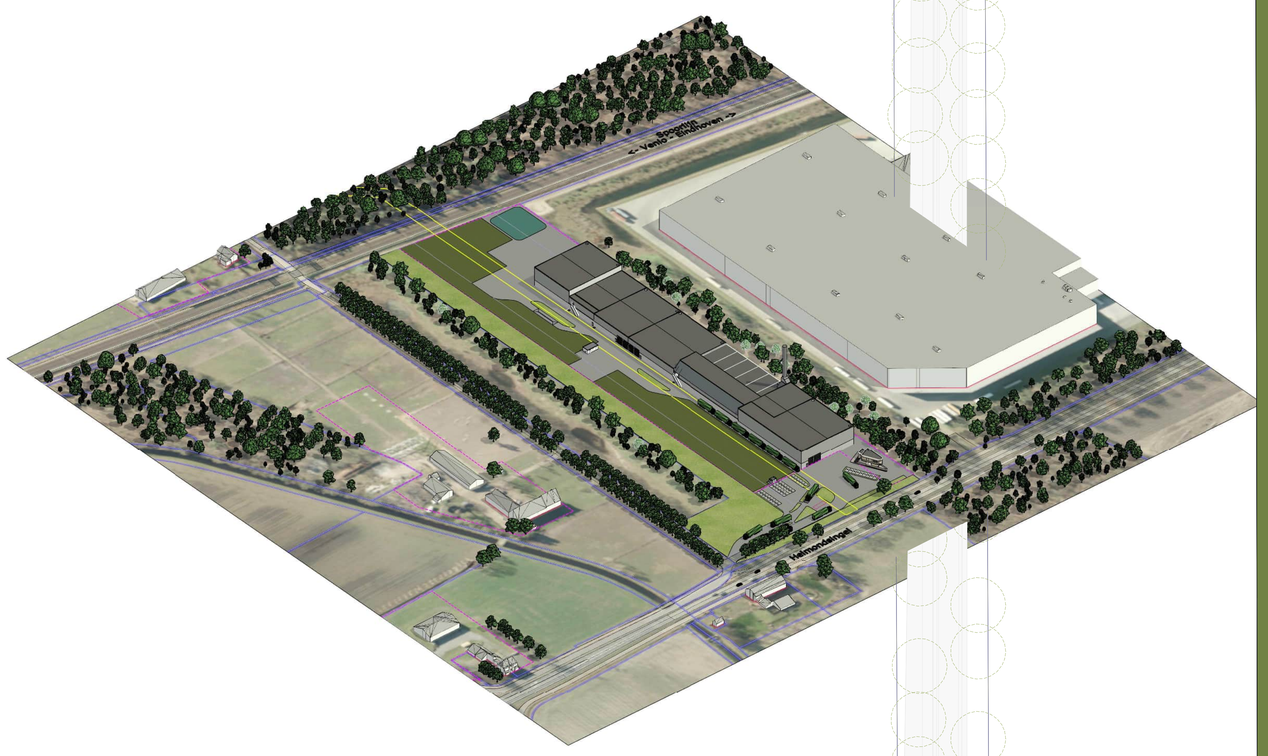
Conclusie
Aangezien de aard van de inrichting en aangezien er voor de beoogde bedrijfsopzet sprake is van een depositie hoger dan de grenswaarde op een Natura 2000-gebied, kan worden geconcludeerd dat het initiatief vergunningplichtig is in het kader van de Wet natuurbescherming. Er is geen sprake van een toename aan stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden, waardoor voor het initiatief geen ontwikkelingsruimte uit het 2e segment van de pas hoeft worden aangevraagd. Gezien de aard en de ligging van de inrichting zijn andere mogelijke negatieve effecten uit te sluiten. De gevraagde vergunning kan dus verleend worden.

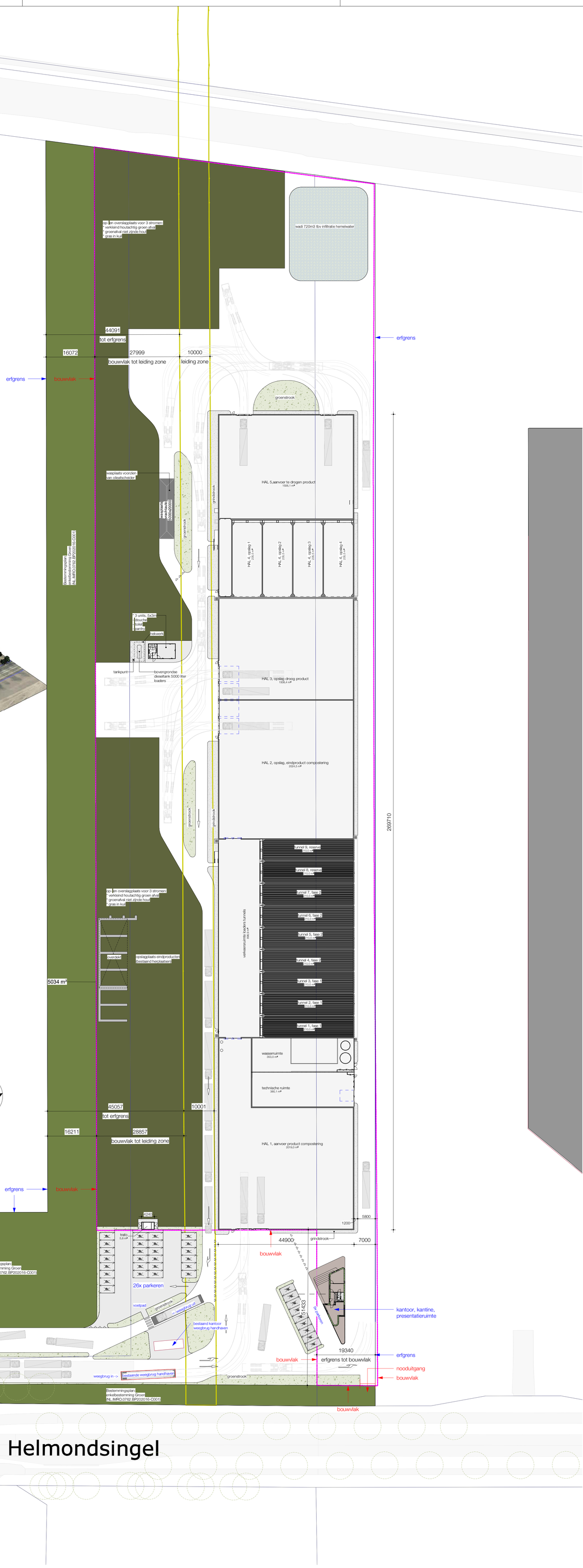
Overzicht documenten bij aanvraag:

1. Formulier aanvraag Wnb-vergunning;
2. Toelichtingsdocument;
3. Tekening;
4. Machtiging;
5. AERIUS berekening beoogde situatie;
6. AERIUS Verschilberekening;
7. Memo BVOR;
8. Onderzoek Cuhls et al.;
9. Bedrijfsadministratie aanvoer groenafval op dagniveau;
10. LMA melding 2014;
11. Beschikking revisievergunning 21-09-2006;
12. Beschikking veranderingsvergunning 09-03-2007;
13. Beschikking veranderingsvergunning 07-01-2008;
14. Beschikking melding 8.19, 11-10-2010;
15. Beschikking ambtshalve wijziging 22-11-2010;
16. Aanvraag revisievergunning 2006;
17. Aanvullende gegevens aanvraag revisievergunning 2006;
18. Akoestisch onderzoek bij aanvraag revisievergunning 2006.

III

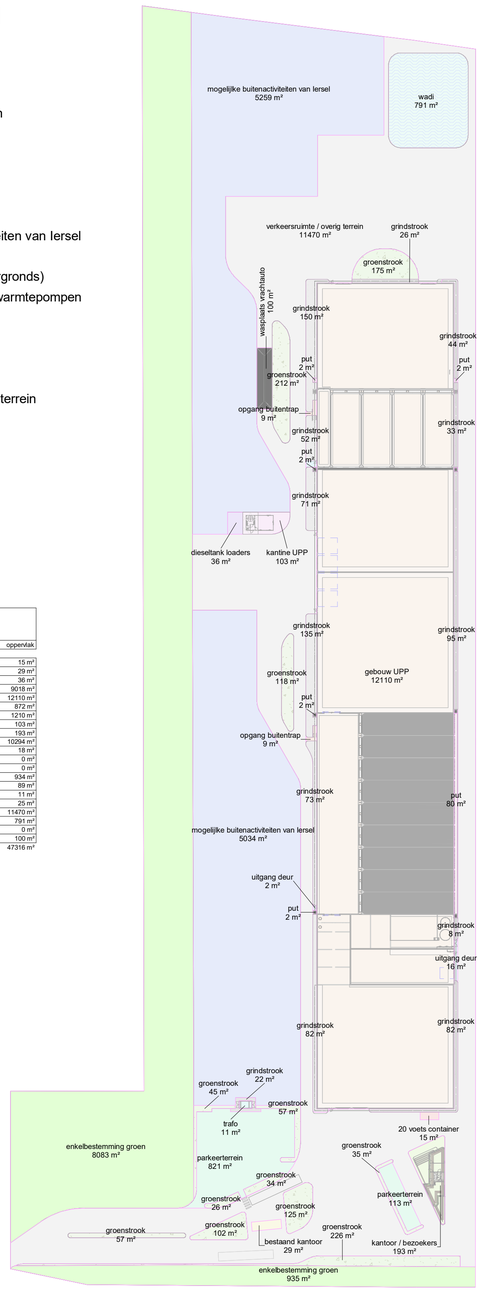
BIJLAGE: ONTWERPTEKENING PLANVOORNEMEN





gebruik perceel

- 20 voets container
- bestaand kantoor
- dieseltank loaders
- enkelbestemming groen
- gebouw UPP
- grindstrook
- groenstrook
- kantine UPP
- kantoor / bezoekers
- mogelijke buitenactiviteiten van lersel
- opgang buitentrap
- opslag percolaat (ondergronds)
- optionele opstelplaats warmtepompen
- parkeerterrein
- put
- trafo
- uitgang deur
- verkeersruimte / overig terrein
- wadi
- warmtebuffer
- wasplaats vrachtauto



MFY_terreininrichting

onderdeel	oppervlak
20 voets container	15 m²
bestaand kantoor	29 m²
dieseltank loaders	36 m²
enkelbestemming groen	9018 m²
gebouw UPP	12110 m²
grindstrook	872 m²
groenstrook	1210 m²
kantine UPP	103 m²
kantoor / bezoekers	193 m²
mogelijke buitenactiviteiten van lersel	10294 m²
opgang buitentrap	18 m²
opslag percolaat (ondergronds)	0 m²
optionele opstelplaats warmtepompen	0 m²
parkeerterrein	934 m²
put	89 m²
trafo	11 m²
uitgang deur	25 m²
verkeersruimte / overig terrein	11470 m²
wadi	791 m²
warmtebuffer	0 m²
wasplaats vrachtauto	100 m²
totaal: 56	47316 m²

Helmondsingel

O	13-12-2023	werkplaats met ondergrondse percolaattank + warmtebuffer vervallen, trafo verplaatst
N	07-12-2023	diverse
M	03-07-2023	diverse
L	05-06-2023	hoofdgebouw verplaatst
K	26-04-2023	terreininrichting
J	01-03-2023	diverse
I	30-01-2023	diverse
H	16-01-2023	warmtebuffers in gebouw, afmeting genouw
G	04-10-2022	watersilo's verplaatst, diverse aanpassingen kantoor en UPP
F	25-07-2022	terreininndeling van lersel verwerkt (mail 30-06-2022)
E	18-05-2022	positie kantoor, waterbuffer, techn. ruimte droogvelden
D	16-05-2022	diverse
C	13-05-2022	aangepast n.a.v. overleg
B	05-04-2022	aangepast n.a.v. overleg en mailverkeer
A	21-04-2022	aangepast n.a.v. overleg 20-04-2022

MORE FOR YOU
MOREFORYOU.NL
TEL: 0342-460070

DATUM:	17-02-2022
PROJECT:	Deurne, Helmondseweg 131, UPP
OPDRACHTGEVER:	Bots Bouwgroep
FASE:	CO
OMSCHRIJVING:	situatie

SCHAAL:	PROJECT NUMMER:	BLAD NUMMER:	AFMETING:
As indicated	922054	CO_S002	A0

CO_S002

IV

BIJLAGE: AERIUS-VERSCHILBEREKENING BEOOGDE GEBRUIKSFASE - REFERENTIESITUATIE

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Ibema Biezenmortel BV
Inrichtingslocatie	Helmondsingel 131, 5751 PA Deurne

Activiteit

Omschrijving	Uitbreiding composteerinstallatie Van Iersel Deurne
Toelichting	Verschilberekening referentiesituatie vigerende natuurvergunning - gebruiksfase uitbreiding composteerinstallatie - 2025

Berekening

AERIUS kenmerk	RoyW9ASoFXqq
Datum berekening	07 augustus 2023, 16:32
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie natuurvergunning Van Iersel - Referentie	2025	5.951,1 kg/j	2.200,9 kg/j
Beoogde gebruiksfase - Beoogd	2025	4.539,7 kg/j	1.180,5 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie natuurvergunning Van Iersel - Referentie	1,39 mol/ha/j	2643094	Deurnsche Peel & Mariapeel
Beoogde gebruiksfase - Beoogd	0,88 mol/ha/j	2644622	Deurnsche Peel & Mariapeel

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	5.156,83 ha
Grootste toename	0,00 mol/ha/j
Grootste afname	0,54 mol/ha/j

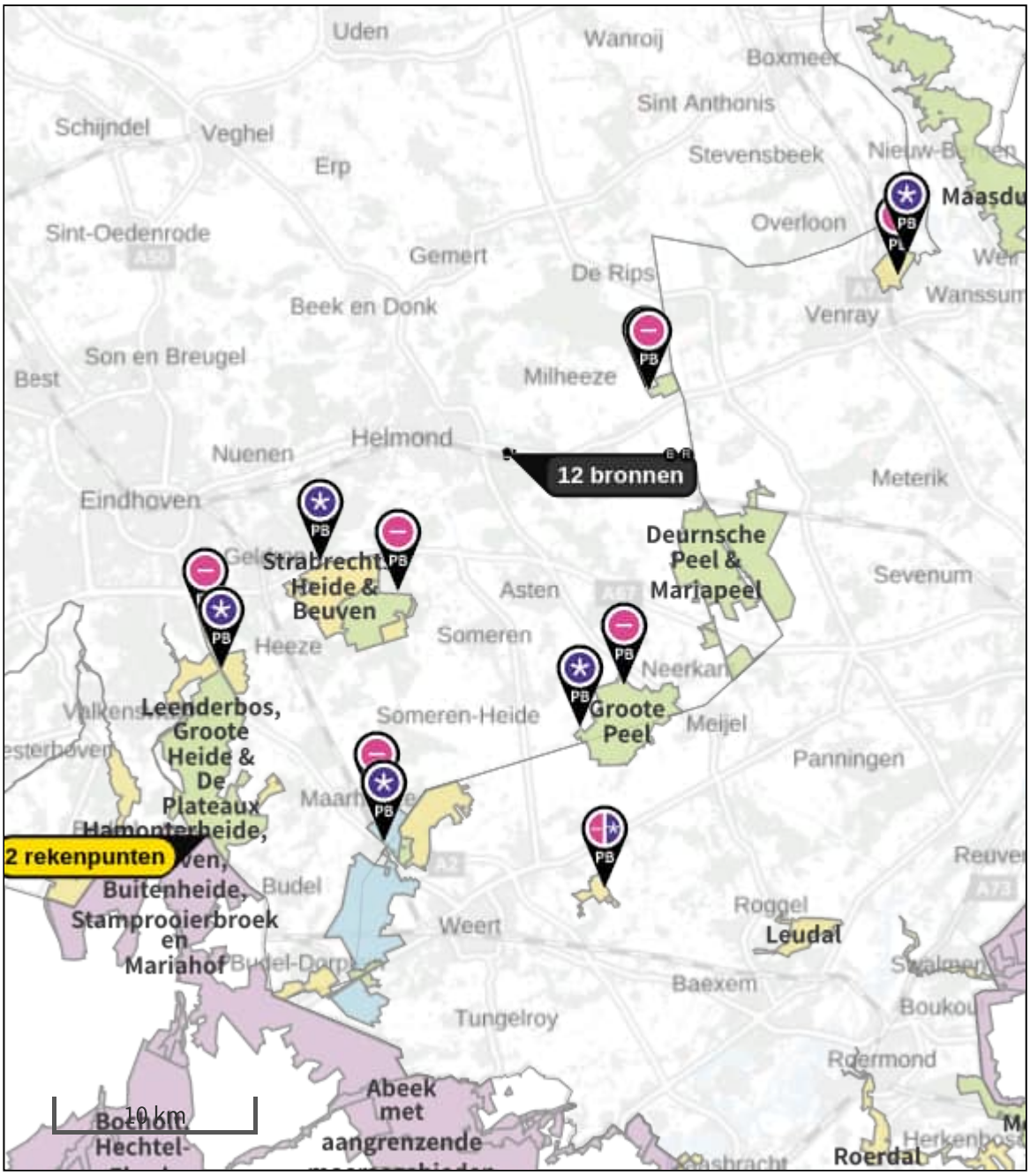
Referentiesituatie natuurvergunning Van Iersel (Referentie), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Industrie | Afvalverwerking | Emissie composteren	5.950,0 kg/j	-
2 Anders... | Anders... | Werktuigen intern	-	2.152,7 kg/j
Verkeersnetwerk	1,1 kg/j	48,3 kg/j

Beoogde gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Industrie | Afvalverwerking | Centrale schoorsteen	4.529,0 kg/j	601,6 kg/j
9 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen - buitenterrein	5,2 kg/j	250,1 kg/j
10 Anders... | Anders... | Weegbrug - Zwaar vrachtverkeer	0,7 kg/j	47,8 kg/j
11 Anders... | Anders... | Weegburg - Licht verkeer	-	0,1 kg/j
12 Anders... | Anders... | Lospunt: composteerhal - organische afvalstromen	0,8 kg/j	52,5 kg/j
13 Anders... | Anders... | Lospunt: composteerhal - te drogen producten	1,3 kg/j	87,5 kg/j
14 Anders... | Anders... | Afvoer: composteerhal - compost	-	1,7 kg/j
15 Anders... | Anders... | Afvoer: composteerhal - gedroogde producten	-	2,4 kg/j
16 Anders... | Anders... | Los- en laadpunt opslag buitenterrein	0,5 kg/j	37,9 kg/j
17 Anders... | Anders... | composteerhal - organische afvalstromen - licht verkeer	-	0,2 kg/j
Verkeersnetwerk	2,2 kg/j	98,7 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Beoogde gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	5.156,83	2.707,15	0,00	0,00	5.156,83	0,54

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Deurnsche Peel & Mariapeel (139)	1.325,25	2.652,66	0,00	0,00	1.325,25	0,54
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven (138)	1.167,30	2.707,15	0,00	0,00	1.167,30	0,27
Groote Peel (140)	1.010,40	2.677,96	0,00	0,00	1.010,40	0,21
Strabrechtse Heide & Beuven (137)	898,94	2.266,90	0,00	0,00	898,94	0,44
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux (136)	688,83	2.417,80	0,00	0,00	688,83	0,20
Boschhuizerbergen (144)	33,46	2.466,23	0,00	0,00	33,46	0,12
Sarsven en De Banen (146)	32,66	2.104,55	0,00	0,00	32,66	0,03

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
2	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen (24 km)	X:163965 Y:367321	-0,10
1	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (24 km)	X:163964 Y:367334	-0,10

Referentiesituatie natuurvergunning Van Iersel, Rekenjaar 2025

1 Industrie | Afvalverwerking

Naam	Emissie composteren	Uittreedhoogte	3,5 m	NH_3	5.950,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:178968,04 Y:386575,64	Spreiding	2 m		
Oppervlakte	1,60 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Anders... | Anders...

Naam	Werktuigen intern	Uittreedhoogte	4,0 m	NO_x	2.152,7 kg/j
Locatie	X:178993,99 Y:386548,55	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	4 m		
Oppervlakte	4,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Transportbewegingen				NO_x	48,3 kg/j
Locatie	X:179192,18 Y:386734,16	Type scherm	-	-	NO_2	17,2 kg/j
Lengte	429,74 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	90,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

Beoogde gebruiksfase, Rekenjaar 2025

1 Industrie | Afvalverwerking

Naam	Centrale schoorsteen	Uittreedhoogte	42,5 m	NO_x	601,6 kg/j
		Warmteinhoud	0,672 MW	NH_3	4.529,0 kg/j
Locatie	X:178984,43 Y:386661,54				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Aanvoer: composteerhal - GFT + groenafval + overige organische afvalstromen			Links	Rechts	NO_x 23,1 kg/j
Locatie	X:178989,24 Y:386699,96	Type scherm		-	-	NO_2 8,2 kg/j
Lengte	931,43 m	Hoogte		-	-	NH_3 0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg		-	-	
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	7.250,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Aanvoer: composteerhal - te drogen producten			Links	Rechts	NO_x 43,2 kg/j
Locatie	X:178957,69 Y:386405,78	Type scherm		-	-	NO_2 15,4 kg/j
Lengte	1.515,94 m	Hoogte		-	-	NH_3 1,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg		-	-	
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8.333,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Afvoer: composteerhal - compost				NO_x	6,6 kg/j
Locatie	X:179010,34 Y:386549,52	Type scherm	-	-	NO_2	2,3 kg/j
Lengte	1.223,06 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.575,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

5 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Afvoer: composteerhal - gedroogd product				NO_x	10,1 kg/j
Locatie	X:179007,36 Y:386528,7	Type scherm	-	-	NO_2	3,6 kg/j
Lengte	1.263,60 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.333,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

6 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Aan- en afvoer opslag buitenterrein				NO_x	14,7 kg/j
Locatie	X:179031,52 Y:386527,06	Type scherm	-	-	NO_2	5,2 kg/j
Lengte	1.308,22 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.285,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Aanvoer composteerhal - particulieren		Links	Rechts	NO_x 0,2 kg/j
Locatie	X:179050,06 Y:386695,61	Type scherm	-	-	NO_2 52,0 g/j
Lengte	967,34 m	Hoogte	-	-	NH_3 14,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.095,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

8 Wegverkeer | Weg

Naam	Personeel		Links	Rechts	NO_x 0,8 kg/j
Locatie	X:179095,36 Y:386720,87	Type scherm	-	-	NO_2 0,2 kg/j
Lengte	856,37 m	Hoogte	-	-	NH_3 51,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4.420,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

9 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen - buitenterrein	NO_x	250,1 kg/j
		NH_3	5,2 kg/j
Locatie	X:179015,26 Y:386557,42		
Oppervlakte	1,99 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Wiellader 1 (Volvo L120H)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6240 l/j	520 u/j	374 l/j	NO_x	36,5 kg/j
					NH_3	1,5 kg/j
Trommelzeef (Komptech L3 zeef)	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4160 l/j	520 u/j	125 l/j	NO_x	49,1 kg/j
					NH_3	1,0 kg/j
Rupskraan (Volvo EC220E)	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7800 l/j	520 u/j	468 l/j	NO_x	44,7 kg/j
					NH_3	1,9 kg/j
Graafmachine (Liebherr)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3550 l/j	520 u/j	0 l/j	NO_x	119,8 kg/j
					NH_3	0,9 kg/j

10 Anders... | Anders...

Naam	Weegbrug - Zwaar vrachtverkeer	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	47,8 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,7 kg/j
Locatie	X:179029,38 Y:386745,42	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

11 Anders... | Anders...

Naam	Weegburg - Licht verkeer	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	0,1 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:179029,38 Y:386745,42	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

12 Anders... | Anders...

Naam	Lospunt: composteerhal - organische afvalstromen	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	52,5 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,8 kg/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:178989,27 Y:386703,25				
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

13 Anders... | Anders...

Naam	Lospunt: composteerhal - te drogen producten	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	87,5 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	1,3 kg/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:178959,92 Y:386423,96				
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

14 Anders... | Anders...

Naam	Afvoer: composteerhal - compost	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	1,7 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:178990,01 Y:386553,95				
Oppervlakte	0,01 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

15 Anders... | Anders...

Naam	Afvoer: composteerhal - gedroogde producten	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	0,0 m 0,000 MW 0 m	NO_x	2,4 kg/j
Locatie	X:178986,68 Y:386532,78				
Oppervlakte	0,01 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

16 Anders... | Anders...

Naam	Los- en laadpunt opslag buitenterrein	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	0,0 m 0,000 MW 0 m	NO_x NH_3	37,9 kg/j 0,5 kg/j
Locatie	X:179016,29 Y:386539,59				
Oppervlakte	0,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

17 Anders... | Anders...

Naam	composteerhal - organische afvalstromen - licht verkeer	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	0,0 m 0,000 MW 0 m	NO_x	0,2 kg/j
Locatie	X:178989,26 Y:386703,25				
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022.2_20230704_bb872f8ea4
Database versie	2022.2_bb872f8ea4

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

V

BIJLAGE: AERIUS-VERSCHILBEREKENING AANLEGFASE - REFERENTIESITUATIE

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Ibema Biezenmortel BV
Inrichtingslocatie	Helmondsingel 131, 5751 PA Deurne

Activiteit

Omschrijving	Uitbreiding composteerinstallatie Van Iersel Deurne
Toelichting	Verschilberekening referentiesituatie vigerende natuurvergunning - aanlegfase uitbreiding composteerinstallatie - 2024

Berekening

AERIUS kenmerk	RQrupBEApggL
Datum berekening	07 augustus 2023, 16:31
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie natuurvergunning Van Iersel - Referentie	2024	5.951,1 kg/j	2.203,1 kg/j
Aanlegfase - Beoogd	2024	4.219,9 kg/j	1.897,8 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie natuurvergunning Van Iersel - Referentie	1,39 mol/ha/j	2643094	Deurnsche Peel & Mariapeel
Aanlegfase - Beoogd	1,15 mol/ha/j	2646151	Deurnsche Peel & Mariapeel

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	5.145,36 ha
Grootste toename	0,00 mol/ha/j
Grootste afname	0,29 mol/ha/j

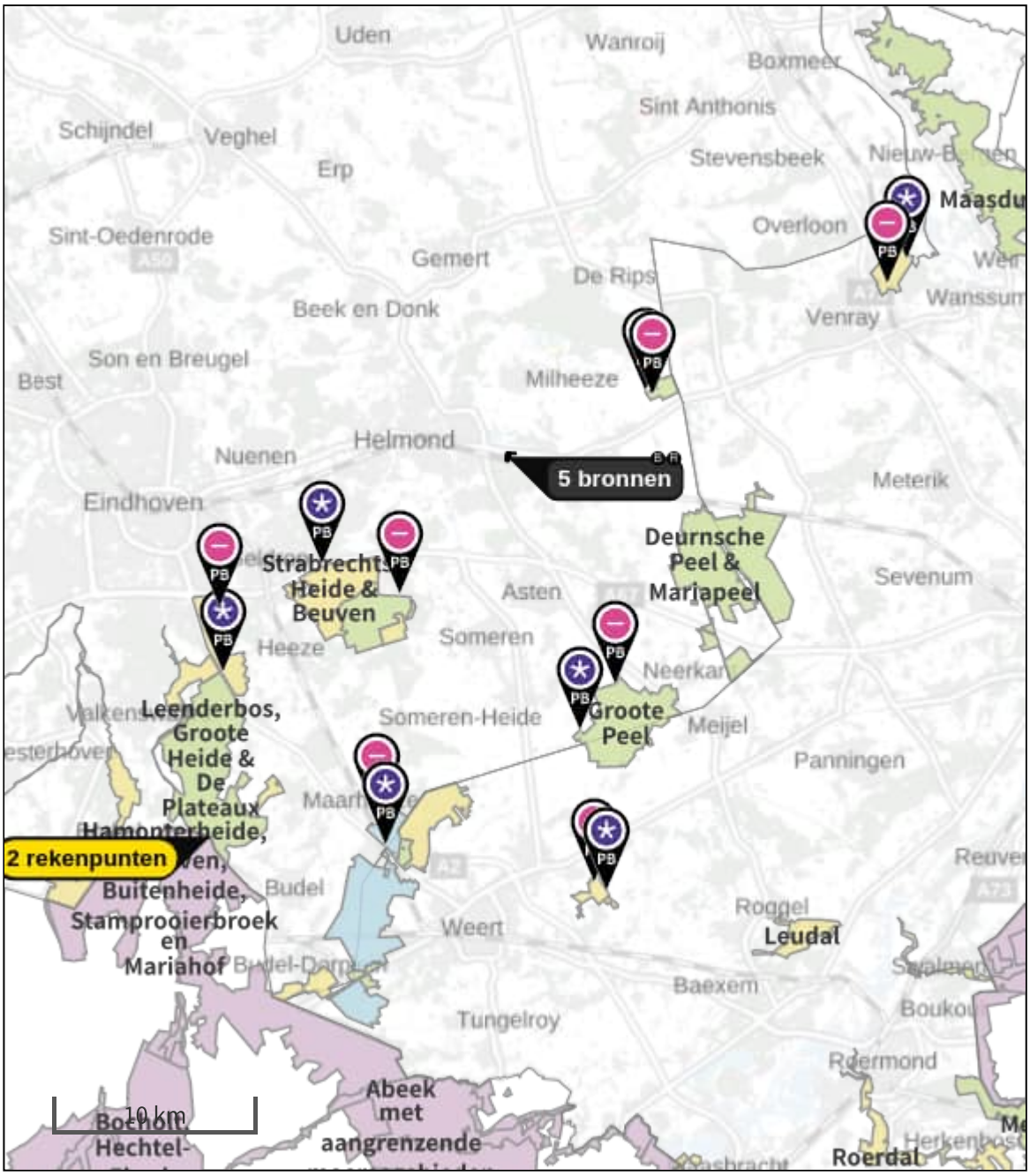
Referentiesituatie natuurvergunning Van Iersel (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Industrie | Afvalverwerking | Emissie composteren	5.950,0 kg/j	-
2 Anders... | Anders... | Werktuigen intern	-	2.152,7 kg/j
Verkeersnetwerk	1,1 kg/j	50,5 kg/j

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Industrie | Afvalverwerking | Emissie composteren	4.165,0 kg/j	-
2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen - Compostering buitenterrein	11,3 kg/j	607,1 kg/j
4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen - Aanleg composteerhal	42,3 kg/j	1.241,6 kg/j
Verkeersnetwerk	1,2 kg/j	49,1 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	5.145,36	2.707,21	0,00	0,00	5.145,36	0,29

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Deurnsche Peel & Mariapeel (139)	1.325,25	2.652,97	0,00	0,00	1.325,25	0,29
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven (138)	1.156,72	2.707,21	0,00	0,00	1.156,72	0,11
Groote Peel (140)	1.010,40	2.677,95	0,00	0,00	1.010,40	0,11
Strabrechtse Heide & Beuven (137)	898,94	2.267,03	0,00	0,00	898,94	0,15
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux (136)	687,94	2.417,85	0,00	0,00	687,94	0,09
Boschhuizerbergen (144)	33,46	2.466,23	0,00	0,00	33,46	0,12
Sarsven en De Banen (146)	32,66	2.104,54	0,00	0,00	32,66	0,04

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
2	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen (24 km)	X:163965 Y:367321	-0,05
1	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (24 km)	X:163964 Y:367334	-0,05

Referentiesituatie natuurvergunning Van Iersel, Rekenjaar 2024

1 Industrie | Afvalverwerking

Naam	Emissie composteren	Uittreedhoogte	3,5 m	NH_3	5.950,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:178968,04 Y:386575,64	Spreiding	2 m		
Oppervlakte	1,60 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Anders... | Anders...

Naam	Werktuigen intern	Uittreedhoogte	4,0 m	NO_x	2.152,7 kg/j
Locatie	X:178993,99 Y:386548,55	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	4 m		
Oppervlakte	4,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Transportbewegingen				NO_x	50,5 kg/j
Locatie	X:179192,18 Y:386734,16	Type scherm	-	-	NO_2	16,3 kg/j
Lengte	429,74 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	90,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

Aanlegfase, Rekenjaar 2024

1 Industrie | Afvalverwerking

Naam	Emissie composteren	Uittreedhoogte	3,5 m	NH_3	4.165,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:179014,04 Y:386565,15	Spreiding	2 m		
Oppervlakte	1,60 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen - Compostering buitenterrein	NO_x	607,1 kg/j
		NH_3	11,3 kg/j
Locatie	X:179013,06 Y:386565,54		
Oppervlakte	1,68 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Wiellader 1 (Volvo L120H)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	20816 l/j	1050 u/j	1249 l/j	NO_x	117,6 kg/j
					NH_3	5,0 kg/j
Wiellader 2 (Volvo L90F)	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	13335 l/j	1050 u/j		NO_x	205,3 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Mini-wiellader (Gehl AL340)	Stage-IIIB, 2011-2013, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	421 l/j	140 u/j		NO_x	9,1 kg/j
					NH_3	3,2 g/j
Shredder (Doppstadt AK 565)	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	10525 l/j	280 u/j	632 l/j	NO_x	58,0 kg/j
					NH_3	2,5 kg/j
Tafelomzetter (Backhus 11.30)	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	4997 l/j	245 u/j		NO_x	76,2 kg/j
					NH_3	37,5 g/j
Trommelzeef (TerraSelect T7)	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8114 l/j	840 u/j	243 l/j	NO_x	95,3 kg/j
					NH_3	1,9 kg/j
Rupskraan (Volvo EC220E)	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7112 l/j	560 u/j	427 l/j	NO_x	41,1 kg/j
					NH_3	1,7 kg/j
Compressor (Airman PDS175S)	Stage-II, 2002-2005, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	147 l/j	35 u/j		NO_x	4,6 kg/j
					NH_3	1,1 g/j

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Transportbewegingen				NO_x	35,0 kg/j
Locatie	X:179186,98 Y:386740,26	Type scherm	-	-	NO_2	11,3 kg/j
Lengte	425,68 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	63,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen - Aanleg composteerhal	NO_x	1.241,6 kg/j
		NH_3	42,3 kg/j
Locatie	X:178962,85 Y:386565,45		
Oppervlakte	1,23 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	20895 l/j	1750 u/j	1254 l/j	NO_x	121,4 kg/j
					NH_3	5,0 kg/j
Shovel	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3698 l/j	250 u/j	111 l/j	NO_x	42,6 kg/j
					NH_3	0,9 kg/j
Boorstelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6147 l/j	300 u/j	369 l/j	NO_x	34,6 kg/j
					NH_3	1,5 kg/j
Verreiker	Stage-IIIB, 2011-2013, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	767 l/j	100 u/j		NO_x	15,8 kg/j
					NH_3	5,8 g/j
Betonmixer	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		50 u/j		NO_x	10,0 kg/j
					NH_3	73,5 g/j
Betonpomp	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		150 u/j		NO_x	30,0 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	144120 l/j	3000 u/j	8647 l/j	NO_x	793,3 kg/j
					NH_3	34,6 kg/j
Hoogwerker	Stage-IIIB, 2011-2013, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	9124 l/j	2250 u/j		NO_x	193,7 kg/j
					NH_3	68,4 g/j

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer			Links	Rechts	NO_x	14,1 kg/j
Locatie	X:178954,57 Y:386558,09	Type scherm		-	-	NO_2	4,0 kg/j
Lengte	1.252,58 m	Hoogte		-	-	NH_3	0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg		-	-		
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte	0 m						

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	16.625,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	125,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.000,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022.2_20230704_bb872f8ea4
Database versie	2022.2_bb872f8ea4

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

II

JOURNAALBESTANDEN

NO_2

Applicatie	Computerprogramma	STACKS+ VERSIE 2022.2
	release datum	Release 2022-07-21
	versie PreSRM tool	22.020
datum berekening	starttijd berekening (datum/tijd)	10-7-2023 13:32
receptorpunten (rijksdriehoek)	totaal aantal receptorpunten	7
	regematig grid	onbekend
	aantal gridpunten horizontaal	nvt
	aantal gridpunten vertikaal	nvt
	meest westelijke punt (X-coörd.)	178382
	meest oostelijke punt (X-coörd.)	179135
	meest zuidelijke punt (Y-coörd.)	386356
	meest noordelijke punt (Y-coörd.)	386795
	naam receptorpunten bestand	points.dat
	receptorhoogte (m)	1.50
meteorologie	meteo-dataset	uit PreSRM
	begindatum en tijdstip	2005 1 1 1
	einddatum en tijdstip	2014 12 31 24
	X-coördinaat (m)	179141
	Y-coördinaat (m)	386559
	monte-carlo percentage (%)	100.0
terreinruwheid	ruwheidslengte (m)	0.43
	bron ruwheidslengte PreSRM (ja/nee)	ja
	ruwheidslengte bepaald in gebied	
	X-coörd. links onder	177000
	Y-coörd. links onder	385000
	X-coörd. rechts boven	181000
	Y-coörd. rechts boven	388000
stofgegevens	component	NO2
	toetsjaar	2025
	ozon correctie (ja/nee)	ja
	percentielen berekend (ja/nee)	nee
	middelingstijd percentielen (uur)	nvt
	depositie berekend	nee
	eigen achtergrondconcentratie gebruikt	nee
bronnen	aantal bronnen	64
wegverkeer	Werk- of weekdag VI	weekdag
	weekendfac.zat.LV	0.870
	weekendfac.zat.MV	0.520

Applicatie	Computerprogramma	STACKS+ VERSIE 2022.2
	weekendfac.zat.ZV	0.330
	weekendfac.zon.LV	0.840
	weekendfac.zon.MV	0.340
	weekendfac.zon.ZV	0.160
zeezoutcorrectie (voor PM10)	concentratie (ug/m3)	nvt
	overschrijdingsdagen	nvt

Administratie		Broncoördinaten		Gegevens gebouwinvloed					
Bron-nr.	Bronnaam	X (m)	Y (m)	X gebouw (midden)	Y gebouw (midden)	Hoogte gebouw (m)	Breedte gebouw (m)	Lengte gebouw (m)	Oriëntatie gebouw (°)
55	55, [Oppervlaktebron 2] "MW, Mobiele werktuigen"	178984.8	386558.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
56	56, [Schoorsteen 3] "CS, Centrale schoorsteen"	178948.7	386635.0	178655.1	386622.1	15.0	255.0	460.4	171.4
57	57, [Schoorsteen 11] "1SD, weegbrug zwaar"	179015.8	386742.2	178655.1	386622.1	15.0	255.0	460.4	171.4
58	58, [Schoorsteen 12] "2SD, Weegbrug licht"	179015.8	386741.2	178655.1	386622.1	15.0	255.0	460.4	171.4
59	59, [Schoorsteen 13] "3SD, Lospunt composteerhal org..."	178953.7	386682.1	178655.1	386622.1	15.0	255.0	460.4	171.4
60	60, [Schoorsteen 14] "4SD, Lospunt composteerhal dro..."	178929.7	386394.6	178655.1	386622.1	15.0	255.0	460.4	171.4
61	61, [Schoorsteen 15] "5SD, Afvoer composteerhal comp..."	178974.7	386550.9	178655.1	386622.1	15.0	255.0	460.4	171.4
62	62, [Schoorsteen 16] "6SD, Afvoer composteerhal gedr..."	178968.7	386518.8	178655.1	386622.1	15.0	255.0	460.4	171.4
63	63, [Schoorsteen 17] "7SD, los en laadpunt buitenter..."	178991.8	386531.9	178655.1	386622.1	15.0	255.0	460.4	171.4
64	64, [Schoorsteen 18] "8SD, Composteerhal organische ..."	178955.7	386681.1	178655.1	386622.1	15.0	255.0	460.4	171.4

Oppervlaktebron				Schoorsteen gegevens		
lengte bron (m)	Breedte bron (m)	Hoogte bron (m)	Oriëntatie bron (°)	Hoogte (m)	Inw. diameter (m)	Uitw. diameter (m)
381.7	84.6	1.5	80.9	0.0	0.00	0.00
0.0	0.0	0.0	0.0	42.5	3.00	3.10
0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	1.00	1.10
0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	1.00	1.10
0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	1.00	1.10
0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	1.00	1.10
0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	1.00	1.10
0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	1.00	1.10
0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	1.00	1.10
0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	1.00	1.10

Parameters					Emissie		
actuele rookgassnelheid (m/s)	rookgastemperatuur (K)	rookgas debiet (Nm3/s)	gem. warmte emissie (MW)	warmte-emissie afh. van meteo	emissievracht (kg/uur of ouE/s)	Perc.initiel NO2 (%)	emissie uren (aantal/jr)
0.0	0.0	0.000	0.00	nee	0.48	5.0	575.3
9.3	293.0	61.000	0.80	ja	0.30	5.0	2036.4
0.1	285.0	0.100	0.00	ja	0.00	5.0	782.7
0.1	285.0	0.100	0.00	ja	0.01	5.0	45.7
0.1	285.0	0.100	0.00	ja	0.00	5.0	827.0
0.1	285.0	0.100	0.00	ja	0.00	5.0	1339.4
0.1	285.0	0.100	0.00	ja	0.00	5.0	26.3
0.1	285.0	0.100	0.00	ja	0.00	5.0	49.0
0.1	285.0	0.100	0.00	ja	0.00	5.0	606.3
0.1	285.0	0.100	0.00	ja	0.01	5.0	28.2

PM_{10}

Applicatie	Computerprogramma	STACKS+ VERSIE 2022.2
	release datum	Release 2022-07-21
	versie PreSRM tool	22.020
datum berekening	starttijd berekening (datum/tijd)	#######
receptorpunten (rijksdriehoek)	totaal aantal receptorpunten	7
	regematig grid	onbekend
	aantal gridpunten horizontaal	nvt
	aantal gridpunten vertikaal	nvt
	meest westelijke punt (X-coörd.)	178382
	meest oostelijke punt (X-coörd.)	179135
	meest zuidelijke punt (Y-coörd.)	386356
	meest noordelijke punt (Y-coörd.)	386795
	naam receptorpunten bestand	points.dat
	receptorhoogte (m)	1.50
meteorologie	meteo-dataset	uit PreSRM
	begindatum en tijdstip	2005 1 1 1
	einddatum en tijdstip	2014 12 31 24
	X-coördinaat (m)	179141
	Y-coördinaat (m)	386559
	monte-carlo percentage (%)	100.0
terreinruwheid	ruwheidslengte (m)	0.43
	bron ruwheidslengte PreSRM (ja/nee)	ja
	ruwheidslengte bepaald in gebied	
	X-coörd. links onder	177000
	Y-coörd. links onder	385000
	X-coörd. rechts boven	181000
	Y-coörd. rechts boven	388000
stofgegevens	component	PM10
	toetsjaar	2025
	ozon correctie (ja/nee)	nvt
	percentielen berekend (ja/nee)	nee
	middelingstijd percentielen (uur)	nvt
	depositie berekend	nee
	eigen achtergrondconcentratie gebruikt	nee
bronnen	aantal bronnen	64
wegverkeer	Werk- of weekdag VI	weekdag
	weekendfac.zat.LV	0.870
	weekendfac.zat.MV	0.520
	weekendfac.zat.ZV	0.330
	weekendfac.zon.LV	0.840
	weekendfac.zon.MV	0.340
	weekendfac.zon.ZV	0.160
zeezoutcorrectie (voor PM10)	concentratie (ug/m3)	0.0
	overschrijdingsdagen	0.0

Administratie		Broncoördinaten		Gegevens gebouwinvloed					
Bron-nummer	Bronnaam	X (m)	Y (m)	X gebouw (midden)	Y gebouw (midden)	Hoogte gebouw (m)	Breedte gebouw (m)	Lengte gebouw (m)	Oriëntatie-gebouw (°)
55	55, [Oppervlaktebron 2] "MW, Mobiele werktuigen"	178984.8	386558.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
56	56, [Schoorsteen 3] "CS, Centrale schoorsteen"	178948.7	386635.0	178655.1	386622.1	15.0	255.0	460.4	171.4
57	57, [Schoorsteen 11] "1SD, weegbrug zwaar"	179015.8	386742.2	178655.1	386622.1	15.0	255.0	460.4	171.4
58	58, [Schoorsteen 12] "2SD, Weegbrug licht"	179015.8	386741.2	178655.1	386622.1	15.0	255.0	460.4	171.4
59	59, [Schoorsteen 13] "3SD, Lospunt composteerhal org..."	178953.7	386682.1	178655.1	386622.1	15.0	255.0	460.4	171.4
60	60, [Schoorsteen 14] "4SD, Lospunt composteerhal dro..."	178929.7	386394.6	178655.1	386622.1	15.0	255.0	460.4	171.4
61	61, [Schoorsteen 15] "5SD, Afvoer composteerhal comp..."	178974.7	386550.9	178655.1	386622.1	15.0	255.0	460.4	171.4
62	62, [Schoorsteen 16] "6SD, Afvoer composteerhal gedr..."	178968.7	386518.8	178655.1	386622.1	15.0	255.0	460.4	171.4
63	63, [Schoorsteen 17] "7SD, los en laadpunt buitenter..."	178991.8	386531.9	178655.1	386622.1	15.0	255.0	460.4	171.4
64	64, [Schoorsteen 18] "8SD, Composteerhal organische ..."	178955.7	386681.1	178655.1	386622.1	15.0	255.0	460.4	171.4

Oppervlaktebron				Schoorsteen gegevens		
Lengte bron (m)	Breedte bron (m)	Hoogte bron (m)	Oriëntatie ron (°)	Hoogte (m)	Inw. diameter (m)	Uitw. diameter (m)
381.7	84.6	1.5	80.9	0.0	0.00	0.00
0.0	0.0	0.0	0.0	42.5	3.00	3.10
0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	1.00	1.10
0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	1.00	1.10
0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	1.00	1.10
0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	1.00	1.10
0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	1.00	1.10
0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	1.00	1.10
0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	1.00	1.10
0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	1.00	1.10

Parameters					Emissie		
Actuele rookgassnel-heid (m/s)	Rookgas-temperatuur (K)	Rookgas-debiet (Nm3/s)	Gem. warmte emissie (MW)	Warmte-emissie afh. van meteo	Emissievracht (kg/uur of ouE /s)	Perc.initieel NO2 (%)	Emissie uren (aantal/jr)
0.0	0.0	0.000	0.00	nee	0.0133	nvt	575.3
9.3	293.0	61.000	0.80	ja	0.0122	nvt	2036.4
0.1	285.0	0.100	0.00	ja	0.0008	nvt	782.7
0.1	285.0	0.100	0.00	ja	0.0003	nvt	45.7
0.1	285.0	0.100	0.00	ja	0.0008	nvt	827.0
0.1	285.0	0.100	0.00	ja	0.0008	nvt	1339.4
0.1	285.0	0.100	0.00	ja	0.0008	nvt	26.3
0.1	285.0	0.100	0.00	ja	0.0008	nvt	49.0
0.1	285.0	0.100	0.00	ja	0.0008	nvt	606.3
0.1	285.0	0.100	0.00	ja	0.0003	nvt	28.2

$PM_{2.5}$

Applicatie	Computerprogramma	STACKS+ VERSIE 2022.2
	release datum	Release 2022-07-21
	versie PreSRM tool	22.020
datum berekening	starttijd berekening (datum/tijd)	#######
receptorpunten (rijksdriehoek)	totaal aantal receptorpunten	7
	regematig grid	onbekend
	aantal gridpunten horizontaal	nvt
	aantal gridpunten vertikaal	nvt
	meest westelijke punt (X-coörd.)	178382
	meest oostelijke punt (X-coörd.)	179135
	meest zuidelijke punt (Y-coörd.)	386356
	meest noordelijke punt (Y-coörd.)	386795
	naam receptorpunten bestand	points.dat
	receptorhoogte (m)	1.50
meteorologie	meteo-dataset	uit PreSRM
	begindatum en tijdstip	2005 1 1 1
	einddatum en tijdstip	2014 12 31 24
	X-coördinaat (m)	179141
	Y-coördinaat (m)	386559
	monte-carlo percentage (%)	100.0
terreinruwheid	ruwheidslengte (m)	0.43
	bron ruwheidslengte PreSRM (ja/nee)	ja
	ruwheidslengte bepaald in gebied	
	X-coörd. links onder	177000
	Y-coörd. links onder	385000
	X-coörd. rechts boven	181000
	Y-coörd. rechts boven	388000
stofgegevens	component	PM2.5
	toetsjaar	2025
	ozon correctie (ja/nee)	nvt
	percentielen berekend (ja/nee)	nee
	middelingstijd percentielen (uur)	nvt
	depositie berekend	nee
	eigen achtergrondconcentratie gebruikt	nee
bronnen	aantal bronnen	64
wegverkeer	Werk- of weekdag VI	weekdag
	weekendfac.zat.LV	0.870
	weekendfac.zat.MV	0.520
	weekendfac.zat.ZV	0.330
	weekendfac.zon.LV	0.840
	weekendfac.zon.MV	0.340
	weekendfac.zon.ZV	0.160
zeezoutcorrectie (voor PM10)	concentratie (ug/m3)	nvt
	overschrijdingsdagen	nvt

Administratie		Broncoördinaten		Gegevens gebouwinvloed					
Bron-nummer	Bronnaam	X (m)	Y (m)	X gebouw (midden)	Y gebouw (midden)	Hoogte gebouw (m)	Breedte gebouw (m)	Lengte gebouw (m)	Oriëntatie gebouw (°)
55	55, [Oppervlaktebron 2] "MW, Mobiele werktuigen"	178984.8	386558.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
56	56, [Schoorsteen 3] "CS, Centrale schoorsteen"	178948.7	386635.0	178655.1	386622.1	15.0	255.0	460.4	171.4
57	57, [Schoorsteen 11] "1SD, weegbrug zwaar"	179015.8	386742.2	178655.1	386622.1	15.0	255.0	460.4	171.4
58	58, [Schoorsteen 12] "2SD, Weegbrug licht"	179015.8	386741.2	178655.1	386622.1	15.0	255.0	460.4	171.4
59	59, [Schoorsteen 13] "3SD, Lospunt composteerhal org..."	178953.7	386682.1	178655.1	386622.1	15.0	255.0	460.4	171.4
60	60, [Schoorsteen 14] "4SD, Lospunt composteerhal dro..."	178929.7	386394.6	178655.1	386622.1	15.0	255.0	460.4	171.4
61	61, [Schoorsteen 15] "5SD, Afvoer composteerhal comp..."	178974.7	386550.9	178655.1	386622.1	15.0	255.0	460.4	171.4
62	62, [Schoorsteen 16] "6SD, Afvoer composteerhal gedr..."	178968.7	386518.8	178655.1	386622.1	15.0	255.0	460.4	171.4
63	63, [Schoorsteen 17] "7SD, los en laadpunt buitenter..."	178991.8	386531.9	178655.1	386622.1	15.0	255.0	460.4	171.4
64	64, [Schoorsteen 18] "8SD, Composteerhal organische ..."	178955.7	386681.1	178655.1	386622.1	15.0	255.0	460.4	171.4

Oppervlaktebron				Schoorsteen gegevens		
Lengte bron (m)	Breedte bron (m)	Hoogte bron (m)	Oriëntatie bron (°)	Hoogte (m)	Inw. diameter (m)	Uitw. diameter (m)
381.7	84.6	1.5	80.9	0.0	0.00	0.00
0.0	0.0	0.0	0.0	42.5	3.00	3.10
0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	1.00	1.10
0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	1.00	1.10
0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	1.00	1.10
0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	1.00	1.10
0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	1.00	1.10
0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	1.00	1.10
0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	1.00	1.10
0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	1.00	1.10

Parameters					Emissie		
Actuele rookgas-snelheid (m/s)	Rookgas-temperatuur (K)	Rookgas debiet (Nm3/s)	Gem. warmte emissie (MW)	Warmte-emissie afh. van meteo	Emissievracht (kg/uur of ouE /s)	Perc.initieel NO2 (%)	Emissie uren (aantal/jr)
0.0	0.0	0.000	0.00	nee	0.0133	nvt	575.3
9.3	293.0	61.000	0.80	ja	0.0122	nvt	2036.4
0.1	285.0	0.100	0.00	ja	0.0008	nvt	782.7
0.1	285.0	0.100	0.00	ja	0.0001	nvt	45.7
0.1	285.0	0.100	0.00	ja	0.0008	nvt	827.0
0.1	285.0	0.100	0.00	ja	0.0008	nvt	1339.4
0.1	285.0	0.100	0.00	ja	0.0008	nvt	26.3
0.1	285.0	0.100	0.00	ja	0.0008	nvt	49.0
0.1	285.0	0.100	0.00	ja	0.0008	nvt	606.3
0.1	285.0	0.100	0.00	ja	0.0001	nvt	28.2

VII

BIJLAGE: STIKSTOFONDERZOEK

Witteveen + Bos



Uitbreiding composteerinstallatie Van Iersel Deurne B.V.

Stikstofdepositie-onderzoek

Ibema Biezenmortel B.V.

13 mei 2025

Project	Uitbreiding composteerinstallatie Van Iersel Deurne B.V.
Opdrachtgever	Ibema Biezenmortel B.V.
Document	Stikstofdepositie-onderzoek
Status	Definitief 06
Datum	13 mei 2025
Referentie	128924/25-007.497
Projectcode	128924
Projectleider	Mr. J. Keizer
Projectdirecteur	Ing. R.W.M. Jansen
Auteur(s)	P.F.M. Fouraschen MSc
Gecontroleerd door	D.I.M. Nogueira MSc, ir. E. Logemann
Goedgekeurd door	Mr. J. Keizer
Paraaf	

Adres

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.
Leeuwenbrug 8
Postbus 233
7400 AE Deventer
+31 (0)570 69 79 11
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 5

2 WETTELIJK KADER 6

3 UITGANGSPUNTEN 8

3.1 Beschouwde situaties 8

3.2 Rekenmethodes 8

3.2.1 Compostering 8
3.2.2 Mobiele werktuigen 9
3.2.3 Wegverkeer 10
3.2.4 Stationair draaien 10

3.3 Rekenmodel 11

3.4 Beoogde gebruiksfase 11

3.4.1 Centrale schoorsteen 11
3.4.2 Mobiele werktuigen buitenterrein 12
3.4.3 Verkeersbewegingen 13
3.4.4 Stationaire emissies verkeersbewegingen 14
3.4.5 Overzicht van emissies 15

3.5 Referentiesituatie 16

3.5.1 Buitencompostering 16
3.5.2 Mobiele werktuigen 16
3.5.3 Verkeersbewegingen 16
3.5.4 Overzicht van emissies 16

3.6 Aanlegfase 17

3.6.1 Bouwactiviteiten 17
3.6.2 Continuerende activiteiten tijdens aanlegfase 18
3.6.3 Overzicht van emissies 19

4 RESULTATEN 20

4.1 Verschilberekening Beoogde gebruiksfase - referentiesituatie 20

4.2 Verschilberekening Aanlegfase - referentiesituatie 20

4.3 Vergunningsplicht intern salderen 20

4.4 Andere effecten dan stikstofdepositie 21

5 **CONCLUSIE** **22**

Laatste pagina 22

Bijlage(n)

		Aantal pagina's
I	Natuurvergunning	34
II	Toelichting aanvraag natuurvergunning	10
III	Ontwerptekening planvoornemen	1
IV	AERIUS-verschilberekening Beoogde gebruiksfase - referentiesituatie	13
V	AERIUS-verschilberekening aanlegfase - referentiesituatie	11

1

INLEIDING

Van Iersel Deurne B.V., dochterbedrijf van Ibema Biezenmortel B.V. (hierna: Van Iersel), exploiteert een composteerinrichting aan de Helmondsingel 131 te Deurne. Hier wordt op het buitenterrein groenafval verwerkt tot hoogwaardige compost. Van Iersel heeft in samenwerking met andere bedrijven de ambitie om op deze locatie een nieuwe composteerinstallatie te realiseren. De huidige compostering op het buitenterrein wordt verplaatst en uitgebreid naar inpandige tunnelcompostering, waarbij de warmte die vrijkomt tijdens het composteringsproces wordt teruggewonnen. Deze warmte wordt vervolgens ingezet om enerzijds, na opwerking naar een hogere temperatuur met warmtepompen, een aanzienlijk deel van het warmtenetwerk te voorzien en daarmee verder te verduurzamen. Anderzijds wordt de warmte ingezet om externe grondstoffen op de inrichting te drogen.

Van Iersel beschikt over een natuurvergunning (d.d. 28 augustus 2018, kenmerk Z/071881-JOV, zie ook Bijlage I) voor de huidige activiteiten van de inrichting. Met de voorgenomen wijzigingen op de inrichting wijzigen ook de stikstofemissies van Van Iersel, en daarmee ook de bijbehorende stikstofdepositie. Met een stikstofonderzoek moet onderzocht worden of de voorgenomen activiteiten in zowel de aanleg- als gebruiksfase van het planvoornemen leiden tot een toename van stikstofdepositie. Witteveen+Bos heeft het benodigde stikstofonderzoek uitgevoerd. In deze rapportage zijn de gehanteerde uitgangspunten en resultaten van het onderzoek vastgelegd.

2

WETTELIJK KADER

Op grond van artikel 2.7 lid 2 Wet natuurbescherming is een vergunning vereist voor het realiseren van projecten waar op voorhand significante negatieve gevolgen op Natura 2000-gebieden niet zijn uit te sluiten. Specifiek voor het aspect stikstof geldt dat sinds de rechterlijke uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019[1] de ecologische gevolgen van iedere berekende depositie van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar beoordeeld moet worden. De berekening moet uitgevoerd worden met de meest actuele versie van het rekeninstrument AERIUS Calculator.

Kader vergunningverlening stikstof

Momenteel geldt het volgende kader voor de vergunningverlening voor projecten:

- op basis van de Wet natuurbescherming is een vergunning vereist voor projecten die een significant gevolg kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied[2]. Dit is dus niet het geval indien significante gevolgen op voorhand zijn uit te sluiten. Dit is voor stikstof bijvoorbeeld het geval indien er volgens de stikstofberekeningen geen toename van stikstofdepositie plaatsvindt naar aanleiding van het te realiseren project of indien significante gevolgen kunnen worden uitgesloten in de voortoets (bijvoorbeeld door interne saldering);
- indien niet op voorhand kan worden uitgesloten dat mogelijke significante gevolgen optreden, dient een Passende Beoordeling te worden opgesteld om in beeld te brengen of er daadwerkelijk significante gevolgen aan de orde zijn. In een Passende Beoordeling mogen ook mitigerende maatregelen (zoals externe saldering) betrokken worden. De vergunning kan worden verleend indien (eventueel met toepassing van deze mitigerende maatregelen) de voorgenomen activiteit de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet zal aantasten[3];
- als uit de Passende Beoordeling blijkt dat significante gevolgen niet kunnen worden uitgesloten, kan een vergunning enkel worden verleend indien de ADC-toets succesvol wordt doorlopen:
  - **A**: er zijn geen alternatieve oplossingen;
  - **D**: het project is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang;
  - **C**: door middel van compenserende maatregelen wordt gewaarborgd dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft[4].

Intern salderen

Wanneer de beoogde activiteit stikstofdepositie veroorzaakt, kan mogelijk intern worden gesaldeerd. In dat geval wordt de emissie van een reeds bestaande activiteit dusdanig verlaagd dat de nieuw te veroorzaken depositie binnen hetzelfde project of van dezelfde locatie daar tegen gesaldeerd ('weggestreept') wordt. In tegenstelling tot extern salderen (salderen met één of meer activiteiten buiten de begrenzing van één project of locatie), mag intern salderen worden betrokken in de voortoets. Indien door interne saldering per saldo geen toename van effecten optreedt, zijn significante gevolgen op voorhand uitgesloten en is voor de voorgenomen activiteit (vooralsnog) geen natuurvergunning benodigd[5].

---

1 ABRvS 29 mei 2019, ECLI:NL:RVS:2019:1603.

2 Artikel 2.7 lid 2 Wet natuurbescherming.

3 Artikel 2.7 lid 3 jo. Artikel 2.8 lid 3 Wet natuurbescherming.

4 Artikel 2.8 lid 2 Wet natuurbescherming.

5 ABRvS 20 januari 2021, ECLI:NL:RVS:2021:69.

Buitenlandse Natura 2000-gebieden

Bij een toetsing van de effecten van een activiteit op een Natura 2000-gebied dienen de eventuele effecten op buitenlandse Natura 2000-gebieden inzichtelijk en beoordeeld te worden[1]. AERIUS Calculator biedt de mogelijkheid om eigen rekenpunten te generen ter hoogte van de karteringsgrenzen van buitenlandse Natura 2000-gebieden die binnen een straal van 25 km van een activiteit liggen. Omdat het automatisch gegenereerde eigen rekenpunten betreft, is onbekend of ter hoogte van deze punten ook daadwerkelijk stikstofgevoelige habitat- of leefgebieden bevinden die vallen onder het beschermingsregime van de Vogel- en/of Habitatrichtlijn.

De Belgische rechter heeft op 25 februari 2021 geoordeeld dat het toetsingskader van Vlaanderen niet in overeenstemming is met artikel 6 van de Habitatrichtlijn, kan dit toetsingskader niet meer worden gebruikt. Bij het ontbreken van een toetsingskader is in dit onderzoek uitgegaan van het Nederlandse toetsingskader.

[1] ABRvS 20 oktober 2021: ECLI:NL:RVS:2021:2304.

3

UITGANGSPUNTEN

3.1 Beschouwde situaties

In dit onderzoek zijn de beoogde gebruiksfase, de referentiesituatie en de aanlegfase van het planvoornemen beschouwd. De plattegrond met de nieuwe indeling in de beoogde gebruiksfase is opgenomen in bijlage III. De planning van het voornemen voorziet in de realisatie van de nieuwe composteerhal in 2024, met ingebruikname vanaf 2025.

In de stikstofberekeningen is de beoogde gebruiksfase afgezet tegenover de vergunde referentiesituatie, om zo het verschil in stikstofdepositie tussen deze twee situaties inzichtelijk te maken. Voor de aanlegfase zijn de bouwwerkzaamheden, samen met de continuerende activiteiten, ook vergeleken met de referentiesituatie. Onderstaande tabel geef het overzicht van de verschillende gemodelleerde situaties in de berekeningen weer.

Tabel 3.1 Overzicht berekeningen en gemodelleerde situaties Van Iersel

Berekening en situatie	Omschrijving
Verschilberekening beoogde gebruiksfase - referentiesituatie	
Beoogde gebruiksfase	Voorgenomen situatie van de inrichting, waaronder de nieuwe composteerhal en buiten opslagactiviteiten, incl. benodigde materieelinzet en verkeersbewegingen.
Referentiesituatie	De vergunde situatie zoals opgenomen in de verleende natuurvergunning.
Verschilberekening aanlegfase - referentiesituatie.	
Aanlegfase	De situatie met de inzet van het benodigde materieel voor het uitvoeren van de bouwwerkzaamheden, inclusief het bouwverkeer, samen met de doorgaande (composteer)activiteiten op de inrichting.
Referentiesituatie	De vergunde situatie zoals opgenomen in de verleende natuurvergunning.

3.2 Rekenmethodes

3.2.1 Compostering

Bij het composteren van organische afvalstromen komt ammoniak (NH_3) vrij. In dit onderzoek wordt aangesloten bij het emissiekental voor compostproductie van 0,17 kg/ton, volgens de gehanteerde uitgangspunten van de berekeningen die ten grondslag liggen aan de vigerende vergunning.

3.2.2 Mobiele werktuigen

Bij de inzet van mobiele werktuigen komen stikstofoxide- en ammoniakemissies (resp. NO_x en NH_3) vrij. AERIUS berekent deze stikstofemissies op basis van de stage- en vermogensklasse, aantal draaiuren, brandstofverbruik en AdBlue-verbruik van de mobiele werktuigen[1]. Met behulp van de AUB-methodiek (AdBlue-verbruik, Ureninzet en Brandstofverbruik) kunnen per type mobiele werktuig (onderverdeeld naar mate van emissiereducerende technieken, type brandstof en specifieke utiliteitsvoertuigen) de emissies worden berekend. De NO_x-emissies worden met de volgende formule[2] berekend:

$$E_{MW} = C_{b,NOx} * B + C_{u,NOx} * T + \ C_{a,NOx} * AB$$

Waarbij:
E_{MW} = de totale NO_x per bron per mobielwerktuigcategorie (kg/jaar);
$C_{b,NOx}$ = de coëfficiënt van het brandstofverbruik voor NO_x (kg/jaar);
B = het totale brandstofverbruik (L/jaar);
$C_{u,NOx}$ = de coëfficiënt van de draaiuren voor NO_x (kg/jaar);
T = de draaiuren van het mobiele werktuig (uur/jaar);
$C_{a,NOx}$ = de coëfficiënt van het AdBlue-verbruik voor NO_x (kg/jaar);
AB = het AdBlue-verbruik (L/jaar).

De NH_3-emissies worden met de volgende formule[3] berekend:

$$E_{MW} = C_{b,NH3} * B + C_{u,NH3} * T$$

Waarbij:
E_{MW} = de totale NH_3 per bron per mobielwerktuigcategorie (kg/jaar);
$C_{b,NH3}$ = de coëfficiënt van het brandstofverbruik voor NH_3 (kg/jaar);
B = het totale brandstofverbruik (L/jaar);
$C_{u,NH3}$ = de coëfficiënt van de draaiuren voor NH_3 (kg/jaar);
T = de draaiuren van het mobiele werktuig (uur/jaar).

De coëfficiënten zijn beschikbaar per mobielwerktuigcategorie en hebben een aparte waarde voor NO_x en NH_3. Deze waarden zijn hieronder weergegeven.

Tabel 3.2 Coëfficiënten per mobielwerktuigcategorie[4]

	X	A	B	C	D	E	MUT	ZUT	
$C_{b,NOx}$	0,03	0,02	0,015	0,025	0,033	0,004	-	-	per liter
$C_{u,NOx}$	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	-	0,12	0,2	per uur
$C_{a,NOx}$	-	-	-	-0,46	-0,46	-	-	-	AdBlue
$C_{b,NH3}$	0,0000075	0,0000075	0,0000075	0,00024	0,00024	0,0000075	-	-	per liter
$C_{u,NH3}$	-	-	-	-	-	-	0,00088	0,00147	per uur

[1] Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12. Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022, d.d. januari 2023, versie1, pagina 42.

[2] TNO. AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH_3 uitstoot van mobiele werktuigen, d.d. 10 december 2021, referentie TNO 2021 R12305, pagina 13.

[3] TNO. AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH_3 uitstoot van mobiele werktuigen, d.d. 10 december 2021, referentie TNO 2021 R12305, pagina 13.

[4] TNO. AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH_3 uitstoot van mobiele werktuigen, d.d. 10 december 2021, referentie TNO 2021 R12305, pagina 13.

De mobielwerktuigcategorieën op basis van de stage- en vermogensklasse zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 3.3 Mobielwerktuigcategorieën[1]

	Bouwjaar	[≤2001]	[2002-2005]	[2006-2010]	[2011-2013]	[2014-2018]	[≥2019]
Vermogen (kW)	Stage-klasse	Stage-I	Stage-II	Stage-IIIA	Stage-IIIB	Stage-IV	Stage-V
≤56		X	X	X	A	A	A
56-75		X	X	A	A	D	D
75-560		X	A	B	B/C	D	D
≥560		X	X	X	X	X	B/C

Berekening van het dieselverbruik
Het geschatte dieselverbruik van de mobiele werktuigen is door Van Iersel aangeleverd.

Berekening van AdBlue
Conform de AUB-methodiek is het normale AdBlue-verbruik van Stage IV en V motoren 6 % van het dieselverbruik. Voor Stage III motoren geldt voor het AdBlue-verbruik 3 % van het dieselverbruik[2]. Voor het bepalen van het brandstofverbruik is bij deze waarden aangesloten.

3.2.3 Wegverkeer

De verkeersbewegingen van en naar de inrichting worden in AERIUS gemodelleerd als lijnbron 'Wegverkeer - Binnen bebouwde kom', gezien de af te leggen afstand en daarbij verwachte gemiddelde rijsnelheid. Afhankelijk van het type wegverkeer, type weg, de af te leggen afstand en het aantal bewegingen, berekent AERIUS automatisch de bijbehorende emissies op basis van kentallen voor wegverkeer. Het wegverkeer wordt in de berekeningen gemodelleerd totdat de bewegingen zijn opgegaan in het heersend verkeersbeeld[3]. Dit is het punt waarop het verkeer van de inrichting zich qua snelheid én intensiteit niet meer onderscheidend is ten opzichte van het reeds aanwezige verkeer op het wegnetwerk. Voor de inrichting van Van Iersel is dit punt de kruising van de Raktseweg met de N270: op de N270 maakt het verkeer van en naar de inrichting onderdeel uit van het heersend verkeersbeeld.

3.2.4 Stationair draaien

Voor de berekening van de emissies tijdens het stationair draaien van motoren is aangesloten bij de rekeninstructie voor stationaire emissies van wegverkeer[4], waarin emissiefactoren per uur stationair draaien voor zijn bepaald. Bij de bepaling van deze emissiefactoren is aangenomen dat de emissies tijdens stationair draaien overeenkomen met de emissies van stagnerend stadsverkeer bij een snelheid van 12 km/u.

---

1 TNO. AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH_3 uitstoot van mobiele werktuigen, d.d. 10 december 2021, referentie TNO 2021 R12305, pagina 12.

2 Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12. Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022, d.d. januari 2023, versie 1, pagina 43.

3 Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12. Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022, d.d. januari 2023, versie 1, pagina 12.

4 Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12. Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022, d.d. januari 2023, versie 1, pagina 40.

3.3 Rekenmodel

De stikstofdepositieberekeningen zijn met het wettelijk rekeninstrument AERIUS, versie 2022.1, uitgevoerd. Versie 2022.1 is op het moment van schrijven van dit rapport de meest actuele versie. De rekenmethode van AERIUS is in beheer van het RIVM.

De bijdrage aan stikstofdepositie (in mol/ha/j) wordt door AERIUS automatisch berekend op alle stikstofgevoelige habitattypen binnen Natura 2000-gebieden. Stikstofgevoelige habitattypen waar sprake is van een depositiebijdrage van 0,005 mol/ha/j of hoger worden in AERIUS weergegeven. Deze versie berekent depositie van de bronnen tot op een afstand van 25 km.

3.4 Beoogde gebruiksfase

3.4.1 Centrale schoorsteen

Composterings- en droogproces

In totaal wordt in de beoogde situatie 105.000 ton per jaar organisch afval gecomposteerd in de composteertunnels. Naast compostering worden ook externe grondstoffen gedroogd in een separaat gedeelte van de composteerhal. De proceslucht die vrijkomt wordt voor een gedeelte hergebruikt in het proces en daarna over de luchtwassers en een biofilter geleidt, alvorens de lucht via de centrale schoorsteen naar de omgeving wordt geëmitteerd. De leverancier van de gaswasser garandeert een verwijderingsrendement van 99 %. Op basis van meetgegevens van vergelijkbare bestaande composteerinstallaties, is de concentratierange van NH_3 na een gaswasser 0,5-1,5 mg/m^3. Worstcase is voor de stikstofberekeningen uitgegaan van een concentratie van 2,2 mg/m^3 NH_3, waarbij zowel conservatieve aanname voor de concentratie NH_3 afkomstig van het composteringsproces is aangehouden, als een veilige marge voor NH_3 die vrijkomt bij het drogen. Bij een debiet van 235.000 m^3/uur lucht door de schoorsteen, gedurende 8.760 uur per jaar, resulteert dit in een totale NH_3-emissie van 4.528,9 kg.

Mobiele werktuigen in de composteerhal

In de composteerhal zullen 4 wielladers op diesel operationeel zijn tijdens de werktijden van de inrichting. Ook komt er een shredder, een zeefinstallatie en een heftruck in de composteerhal. Omdat deze laatste werktuigen elektrisch worden uitgevoerd, komen daar geen stikstofemissies bij vrij, en worden in de verdere berekeningen buiten beschouwing gelaten.

Omdat de volledige composteerhal op onderdruk staat, worden de vrijkomende stikstofemissies van de mobiele werktuigen ook over de gaswasser en het biofilter geleidt, voordat deze via de centrale schoorsteen naar de buitenlucht worden geëmitteerd. Onderstaande tabel geeft de initiële stikstofemissies van de 4 shovels weer.

Tabel 3.4 Overzicht mobiele werktuigen composteerhal beoogde gebruiksfase Van Iersel

Machine	Stage-klasse	Vermogen (kW)	Draaiuren (uur/jaar)	Brandstof-verbruik (L/jaar)	AdBlue-verbruik (L/jaar)	NO_x-emissie (kg/jaar)	NH_3-emissie (kg/jaar)
Wiellader 1 (Volvo L120H)	V	203	2.000	26.000	1.560	150,4	6,2
Wiellader 2 (Volvo L120H)	V	203	2.000	26.000	1.560	150,4	6,2
Wiellader 3 (Volvo L120H)	V	203	2.000	26.000	1.560	150,4	6,2

Machine	Stage-klasse	Vermogen (kW)	Draaiuren (uur/jaar)	Brandstof-verbruik (L/jaar)	AdBlue-verbruik (L/jaar)	NO_x-emissie (kg/jaar)	NH_3-emissie (kg/jaar)
Wiellader 4 (Volvo L120H)	V	203	2.000	26.000	1.560	150,4	6,2
Totaal						601,6	24,8

Omdat de stikstofemissies van de shovels dezelfde luchtbehandeling ondergaan als de composteringslucht, wordt de NH_3-emissie van de mobiele werktuigen gereduceerd tot 0,1 kg/jaar. Omdat er geen concrete informatie beschikbaar is over de verwijderingsefficiëntie van NO_x, is worstcase uitgegaan dat deze emissie door de luchtbehandeling niet wordt gereduceerd. De gemodelleerde NO_x-emissie van de shovels door de centrale schoorsteen blijft daarmee 601,6 kg/jaar.

Emissiekenmerken

De schoorsteen heeft een gedimensioneerde hoogte van 42,5 m, met een diameter van 2,8 m. Het debiet bedraagt 235.000 Nm^3/uur, bij een temperatuur van 20 °C. Dit leidt tot een warmteinhoud van 0,67 MW.

De maximale hoogte van de composteerhal is 15 m, en het naastgelegen gebouw van Edco is circa 15 m hoog. Het emissiepunt van de schoorsteen is daarmee hoger dan 2,5 maal de hoogte van de composteerhal of het Edco-gebouw. Conform de Instructie gegevensinvoer AERIUS[1] wordt daarmee niet aan alle 4 de criteria voldaan waaronder rekening moet worden gehouden met gebouwinvloed. Er is daarom geen gebouwinvloed voor de centrale schoorsteen toegepast in de stikstofberekeningen.

3.4.2 Mobiele werktuigen buitenterrein

Op de inrichting zijn meerdere mobiele werktuigen operationeel ten behoeve van de bedrijfsprocessen. De 4 shovels in de composteerhal zijn al in paragraaf 3.4.1 behandeld.

Op het buitenterrein zijn ook meerdere mobiele werktuigen op diesel operationeel, namelijk een wiellader, een graafmachine, een trommelzeef en een rupskraan.

Onderstaande tabel 3.5 geeft het overzicht weer van de inzet van de mobiele werktuigen tijdens de gebruiksfase. De Stage-klasse, draaiuren en brandstofverbruik zijn aangeleverd door Van Iersel.

Tabel 3.5 Overzicht mobiele werktuigen buitenterrein beoogde gebruiksfase Van Iersel

Machine	Stage-klasse	Vermogen (kW)	Draaiuren (uur/jaar)	Brandstof-verbruik (L/jaar)	AdBlue-verbruik (L/jaar)	NO_x-emissie (kg/jaar)	NH_3-emissie (kg/jaar)
Wiellader 1 (Volvo L120H)	IV	203	520	6.240	374	36,5	1,5
Graafmachine (Liebherr)	IV	115	520	3.550	--	119,8	0,9
Trommelzeef (Komptech L3 zeef)	IIIb	85	520	4.160	125	49,1	1,0

[1] Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12. Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022, d.d. januari 2023, versie 1, pagina 23.

Machine	Stage-klasse	Vermogen (kW)	Draaiuren (uur/jaar)	Brandstof-verbruik (L/jaar)	AdBlue-verbruik (L/jaar)	NO_x-emissie (kg/jaar)	NH_3-emissie (kg/jaar)
Rupskraan (Volvo EC220E)	V	128	520	7.800	468	44,7	1,9
Totaal						**250,1**	**5,2**

3.4.3 Verkeersbewegingen

Composteerhal

In de composteerhal zal op jaarbasis circa 60.000 ton GFT en circa 35.000 ton groenafval worden verwerkt. GFT wordt getransporteerd in vrachtwagens met een capaciteit van gemiddeld 12 ton per vracht, wat neerkomt op 5.000 vrachten per jaar. Groenafval wordt getransporteerd met een gemiddelde capaciteit van 20 ton per vracht, wat overeenkomt met 1.750 vrachten per jaar. Tot slot wordt er 10.000 ton aan overige organische stromen geleverd, met een gemiddelde vrachtcapaciteit van 20 ton per vrachtwagen. Dit resulteert in nog 500 vrachten op jaarbasis.

Na het composteringsproces wordt compost ook weer afgevoerd vanuit de composteerhal. De omvang van het af te voeren compost komt overeen met circa 45 % van de aangeleverde organische afvalstromen (als gevolg van verdamping van water en omzetting van materiaal), oftewel 47.250 ton compost. De gemiddelde vrachtcapaciteit is 30 ton per vrachtwagen. Op jaarbasis zijn daarmee 1.575 vrachtwagens nodig voor de afvoer van de compost.

Naast compostering vindt ook het drogen van producten plaats in de composteerhal, in een separaat gedeelte van het gebouw. Op jaarbasis gaat het om 100.000 ton te drogen producten. De aanvoer van te drogen producten geleverd in vrachtwagens met een capaciteit van 12 ton. Bij een gemiddelde vrachtcapaciteit van 12 ton per vrachtwagen resulteert dit in 8.333 vrachtwagens per jaar.

Door het drogen verdampt water. Verondersteld is dat de af te voeren gedroogde producten overeenkomen met 70 % van de aangeleverde nog te drogen producten, oftewel 70.000 ton gedroogd materiaal. Het gedroogd materiaal wordt afgevoerd in vrachtwagens met een capaciteit van gemiddeld 30 ton. Uitgaande van deze gemiddelde vrachtcapaciteit van 30 ton per vrachtwagen resulteert dit in 2.333 vrachtwagens op jaarbasis.

Daarnaast zijn dagelijks drie personenauto's per dag aangehouden voor het transport van organische afval en compost van en naar de inrichting.

Opslag buitenterrein

Met betrekking tot de opslag op het buitenterrein worden 9 zware voertuigen verwacht. Op jaarbasis zijn dit 3.285 zware vrachtwagens.

Personeel

Door Van Iersel is ingeschat dat voor het in bedrijf hebben van de composteerhal er per werkdag (260 per jaar) 16 medewerkers van en naar de inrichting rijden (4.160 per jaar). Op zaterdag zijn er enkel buitenactiviteiten (52 per jaar), hiervoor komen vijf medewerkers van en naar de inrichting gereden (260 per jaar). Op jaarbasis zijn dit totaal 4.420 personenauto's.

Overzicht verkeersintensiteiten

Onderstaande tabel geeft het overzicht van de jaarlijkse verkeersintensiteiten per type wegvoertuig van en naar de inrichting weer.

Tabel 3.6 Overzicht verkeersintensiteiten beoogde gebruiksfase Van Iersel

Omschrijving	Categorie	Aantal voertuigen (mvt/jaar)	NO_x-emissie (kg/jaar)	NH_3-emissie (kg/jaar)
aanvoer: composteerhal - GFT	zwaar vrachtverkeer	5.000	15,9	0,4
aanvoer: composteerhal - groenafval	zwaar vrachtverkeer	1.750	5,6	0,1
aanvoer composteerhal - groenafval	licht verkeer	1.095	0,2	0,0
aanvoer: composteerhal - overig organische afvalstromen	zwaar vrachtverkeer	500	1,6	0,0
aanvoer: composteerhal - te drogen producten	zwaar vrachtverkeer	8.333	43,2	1,0
afvoer: composteerhal - compost	zwaar vrachtverkeer	1.575	6,6	0,1
afvoer: composteerhal - gedroogde producten	zwaar vrachtverkeer	2.333	10,1	0,2
aan- en afvoer opslag buitenterrein	zwaar vrachtverkeer	3.285	14,7	0,3
personeel	licht verkeer	4.420	0,8	0,2
totaal			**98,7**	**2,3**

*Bovenstaande aantallen geven de jaargemiddelde verkeersintensiteiten weer. In het akoestisch onderzoek van deze vergunningsaanvraag wordt aangesloten bij de verkeersintensiteiten van de representatieve bedrijfssituatie, oftewel de situatie waarbij de geluidproductie kenmerkend is voor de bedrijfsvoering bij volledige capaciteit van de te beschouwen etmaalperiode. Het akoestisch onderzoek sluit daarmee aan op de maximale aantallen verkeersintensiteiten die kunnen optreden in een etmaal, in plaats van de jaargemiddelde verkeersintensiteiten. De verkeersintensiteiten in het akoestisch onderzoek zijn dan ook groter dan in dit stikstofdepositie-onderzoek.

3.4.4 Stationaire emissies verkeersbewegingen

Op de inrichting draaien op meerdere locaties de motoren van de wegvoertuigen stationair ten behoeve van het wegen, laden en lossen van de wegvoertuigen. Alle inkomende en uitgaande vrachtwagens worden gewogen op de weegbrug, waarbij de motor circa 1 minuut stationair draait. Daarnaast worden de vrachtwagens gelost op verschillende locaties op de inrichting, namelijk bij het lospunt voor de organische afvalstromen, het lospunt voor de te drogen producten en op het lospunt voor de opslag op het buitenterrein. Daarbij is aangenomen dat iedere vrachtwagen circa 10 minuten stationair draait.

De vrachtwagens worden geladen op het laadpunt van compost vanuit de composteerhal, het laadpunt voor de gedroogde producten en het laadpunt van opslag op het buitenterrein. Aangenomen is dat iedere vrachtwagen daarbij 1 minuut stationair draait, waarna de motor wordt uitgeschakeld.

Tot slot worden ook de lichte voertuigen (personenauto's) gewogen op de weegbrug, gedurende circa 1 minuut per voertuig, voor het brengen van groenafval van particulieren. Voor het lossen van de lichte voertuigen is 1 minuut stationair draaien aangehouden, waarna verondersteld wordt dat de motor wordt uitgeschakeld.

Onderstaande tabel geeft het overzicht van de stikstofemissies weer als gevolg van stationair draaien op de inrichting.

Tabel 3.7 Overzicht stationair draaien beoogde gebruiksfase Van Iersel

Locatie	Categorie	Aantal voertuigen (mvt/jaar)	Tijdsduur per voertuig (min)	Emissiefactor NO_x (g/uur)*	Emissiefactor NH_3 (g/uur)*	NO_x-emissie (kg/jaar)	NH_3-emissie (kg/jaar)
weegbrug	zwaar vracht-verkeer	45.552**	1	62,9844	0,9036	47,8	0,7
weegbrug	licht verkeer	2.190**	1	3,5160	0,1668	0,1	0,0
lospunt: composteerhal - organische afvalstromen	zwaar vracht-verkeer	5.000	10	62,9844	0,9036	52,5	0,8
lospunt composteerhal - organische afvalstromen	licht verkeer	1.095	1	3,516	0,1668	0,2	0,0
lospunt: composteerhal - te drogen producten	zwaar vracht-verkeer	8.333	10	62,9844	0,9036	87,5	1,3
laadpunt: composteerhal - compost	zwaar vracht-verkeer	1.575	1	62,9844	0,9036	1,7	0,0
laadpunt: composteerhal - gedroogde producten	zwaar vracht-verkeer	2.333	1	62,9844	0,9036	2,4	0,0
los- en laadpunt opslag buitenterrein	zwaar vracht-verkeer	3.285	11	62,9844	0,9036	37,9	0,5
totaal						**230,1**	**3,3**

* Voor rekenjaar 2025.

** Dit zijn in- en uitgaande vrachtwagenbewegingen.

3.4.5 Overzicht van emissies

In onderstaande tabel 3.8 is het overzicht van de verschillende stikstofemissies van de beoogde gebruiksfase van de inrichting per type emissiebron weergegeven.

Tabel 3.8 Overzicht stikstofemissies beoogde gebruiksfase Van Iersel

Emissiebronnen	NO_x-emissie (kg/jaar)	NH_3-emissie (kg/jaar)
centrale schoorsteen	601,6	4.529,0
mobiele werktuigen	250,1	5,2
verkeersbewegingen	98,7	2,3
stationair draaien verkeer	230,1	3,3
totaal	**1.180,5**	**4.539,7**

3.5 Referentiesituatie

Als referentiesituatie van de inrichting geldt de vigerende natuurvergunning van Van Iersel (d.d. 28 augustus 2018, kenmerk Z/071881-JOV, zie ook bijlage I). Hierin zijn stikstofemissies vergund als gevolg van het composteren op het buitenterrein, de inzet van diverse mobiele werktuigen en wegverkeer van en naar de inrichting. In dit stikstofonderzoek is aangesloten bij de gemodelleerde emissiebronnen, die onderdeel uitmaken van de vigerende natuurvergunning.

3.5.1 Buitencompostering

In de toelichting van de aanvraag voor de vigerende vergunning (zie ook bijlage II) is uitgegaan van een verwerkingscapaciteit van 35.000 ton/jaar groenafval. Bij het gehanteerde emissiekental van 170 g NH_3/ton geeft dit een NH_3-emissie van 5.950 kg. Op basis van een emissietemperatuur van 40 °C, een uitstroomoppervlakte van 11.013 m^2 en een uitstroomsnelheid van 0,4 m/s is in de toelichting van de natuurvergunningsaanvraag een warmteinhoud van 144,577 MW berekend. Omdat deze warmteinhoud een onrealistisch hoge waarde betreft, is voor de berekeningen worstcase uitgegaan van 0,000 MW. Voor de hoogte is aangesloten bij de eerder vermelde emissiehoogte van 3,5 m.

3.5.2 Mobiele werktuigen

In de referentiesituatie zijn meerdere mobiele werktuigen in gebruik op de inrichting. Uit de toelichting op de vergunningsaanvraag is gerekend met het totale brandstofverbruik van alle mobiele werktuigen gezamenlijk, en zijn deze niet verder in detail gebracht. Op basis van het totale brandstofverbruik van 43.053 kg, bij de aanname van 50 g NO_x/kg diesel, resulteert dit in een emissie van 2.152,7 kg NO_x.

In dit stikstofonderzoek is deze bron gemodelleerd als ‘Anders’. Op deze wijze kan het meest worden aangesloten bij de modellering van de berekening die ten grondslag ligt aan de vigerende natuurvergunning.

3.5.3 Verkeersbewegingen

In de referentiesituatie zijn ook 90 vrachtwagenbewegingen per etmaal opgenomen. Deze bewegingen zijn vanaf de inrichting opgenomen tot aan de kruising van de Raktseweg met de N270. In de berekeningen zijn dezelfde hoeveelheid verkeersbewegingen gemodelleerd als een lijnbron ‘Wegverkeer - Binnen bebouwde kom’, over dezelfde route als de vigerende natuurvergunning. Dit resulteert in een emissie van 48,3 kg NO_x en 1,1 kg NH_3.

3.5.4 Overzicht van emissies

In onderstaande tabel 3.9 is het overzicht van de verschillende stikstofemissies van de referentiesituatie van de inrichting per type emissiebron weergegeven.

Tabel 3.9 Overzicht stikstofemissies referentiesituatie Van Iersel

Emissiebronnen	NO_x-emissie (kg/jaar)	NH_3-emissie (kg/jaar)
buitencompostering	--	5.950
mobiele werktuigen	2.152,7	--
verkeersbewegingen	48,3	1,1
totaal	**2.200,9**	**5.951,1**

3.6 Aanlegfase

3.6.1 Bouwactiviteiten

Mobiele werktuigen

Voor de inschatting van de benodigde materieelinzet van de beoogde composteerhal, is gebruik gemaakt van een referentieproject. Dit referentieproject betrof de realisatie van een bedrijfshal van circa 1.300 m^2. De inzet van het materieel (en bijbehorende brandstof- en AdBlue-verbruiken) van dit referentieproject is opgeschaald naar de beoogde composteerhal van circa 12.000 m^2. Onderstaande tabel 3.10 geeft het overzicht weer van de inzet van de mobiele werktuigen tijdens de aanlegfase.

Tabel 3.10 Overzicht mobiele werktuigen beoogde aanlegfase Van Iersel

Machine	Stage-klasse	Vermogen	Draaiuren	Brandstof-verbruik (L/jaar)	AdBlue-verbruik (L/jaar)	NOx-emissie	NH3-emissie
graafmachine	IV	120	1.750	20.895	1.254	121,4	5,0
shovel	IIIB	150	250	3.698	111	42,6	0,9
boorstelling	IV	210	300	6.147	369	34,6	1,5
verreiker	IIIB	75	100	767	--	15,8	0,0
betonmixer	ZUT	--	50	--	--	10,0	0,1
betonpomp	ZUT	--	150	--	--	30,0	0,2
mobiele kraan	IV	500	3.000	144.120	8.647	793,3	34,6
hoogwerker	IIIB	37	2.250	9.124	274	193,7	0,1
totaal						**1.241,6**	**42,3**

Bouwverkeer

Op basis van hetzelfde referentieproject is een inschatting gemaakt van het benodigde bouwverkeer voor het transport van materiaal, materieel en personeel voor het realiseren van de beoogde composteerhal. Onderstaande tabel geeft het overzicht weer.

Tabel 3.11 Overzicht verkeersintensiteiten beoogde gebruiksfase Van Iersel

Omschrijving	Categorie	Aantal voertuigen (mvt/jaar)	NO_x-emissie (kg/jaar)	NH_3-emissie (kg/jaar)
transport materiaal & materieel	Zwaar vrachtverkeer	2.000	9,0	0,2
transport materiaal & materieel	Middelzwaar verkeer	125	0,3	0,0
transport personeel	Licht verkeer	16.625	4,8	0,3
totaal			**14,1**	**0,5**

3.6.2 Continuerende activiteiten tijdens aanlegfase

Tijdens de bouwactiviteiten ten behoeve van de nieuwe composteerhal worden de reeds vergunde activiteiten zoveel mogelijk voortgezet. Wel zal door de bouwactiviteiten op het terrein minder efficiënt gewerkt kunnen worden. Naar verwachting zal de capaciteit met 30 % ten opzichte van de vergunde activiteiten (zie ook paragraaf 3.5) moeten worden teruggeschroefd om voldoende ruimte te creëren voor de bouwactiviteiten. Dit vertaalt zich in navolgende stikstofemissies.

Buitencompostering
Uitgaande van een verwerkingscapaciteit van 24.500 ton/jaar groenafval, bij een emissiekental van 170 g NH_3/ton geeft dit een NH_3-emissie van 4.165 kg. Voor de warmteinhoud is worstcase uitgegaan van 0,000 MW.

Mobiele werktuigen
In de huidige situatie worden andere mobiele werktuigen ingezet dan die zijn opgenomen in de vergunde referentiesituatie. Dit zijn twee wielladers, een miniwiellader, een shredder, een tafelomzetter, een trommelzeef, een rupskraan en een compressor. Ook de inzet van deze mobiele werktuigen wordt in de aanlegfase gereduceerd. De Stage-klasse, draaiuren en brandstofverbruik zijn aangeleverd door Van Iersel.

Onderstaande tabel 3.12 geeft het overzicht weer van de inzet van de mobiele werktuigen tijdens de aanlegfase.

Tabel 3.12 Overzicht mobiele werktuigen aanlegfase Van Iersel

Machine	Stage-klasse	Vermogen (kW)	Draaiuren (uur/jaar)	Brandstof-verbruik (L/jaar)	AdBlue-verbruik (L/jaar)	NO_x-emissie (kg/jaar)	NH_3-emissie (kg/jaar)
Wiellader 1 (Volvo L120H)	IV	203	1.050	20.816	1.249	117,6	5,0
Wiellader 2 (Volvo L90F)	IIIA	128	1.050	13.335	--	205,3	0,1
Mini-wiellader (Gehl AL340)	IIIB	26	140	421	--	9,1	0,0
Shredder (Doppstadt AK 565)	V	390	280	10.525	632	58,0	2,5
Tafelomzetter (Backhus 11.30)	IIIA	210	245	4.997	--	76,2	0,0

Machine	Stage-klasse	Vermogen (kW)	Draaiuren (uur/jaar)	Brandstof-verbruik (L/jaar)	AdBlue-verbruik (L/jaar)	NO_x-emissie (kg/jaar)	NH_3-emissie (kg/jaar)
Trommelzeef (TerraSelect T7)	IIIB	96	840	8.114	243	57,8	1,9
Rupskraan (Volvo EC220E)	V	128	560	7.112	427	41,1	1,7
Compressor (Airman PDS175S)	II	38,4	35	147	--	4,6	0,0
Totaal						**569,6**	**11,3**

Verkeersbewegingen

In de referentiesituatie waren 90 zware vrachtwagenbewegingen pet etmaal opgenomen. Bij een gereduceerde verwerkingscapaciteit worden dit er 63 per etmaal. In de berekeningen zijn de bewegingen gemodelleerd als een lijnbron 'Wegverkeer - Binnen bebouwde kom, over dezelfde route als de vigerende natuurvergunning. Dit resulteert in een emissie van 35,0 kg NO_x en 0,7 kg NH_3.

3.6.3 Overzicht van emissies

In onderstaande tabel 3.13 is het overzicht van de verschillende stikstofemissies van de aanlegfase van de inrichting per type emissiebron weergegeven.

Tabel 3.13 Overzicht stikstofemissies aanlegfase Van Iersel

Emissiebronnen	NO_x-emissie (kg/jaar)	NH_3-emissie (kg/jaar)
mobiele werktuigen - bouwactiviteiten	1.241,6	42,3
bouwverkeer - bouwactiviteiten	14,1	0,5
buitencompostering	--	4.165,0
mobiele werktuigen	569,6	11,3
verkeersbewegingen	35,0	0,7
totaal	**1.860,3**	**4.219,9**

4

RESULTATEN

De in hoofdstuk 3 weergegeven stikstofemissies van de verschillende situaties zijn in AERIUS gemodelleerd. In onderstaande paragrafen zijn de resultaten van de AERIUS-berekeningen uiteengezet.

4.1 Verschilberekening Beoogde gebruiksfase - referentiesituatie

Uit de verschilberekening tussen de beoogde gebruiksfase, bestaande uit de nieuwe composteerhal en afgeschaalde omvang van de buitenterrein activiteiten, en de vergunde referentiesituatie, blijkt dat er geen stikstofdepositietoename wordt berekend groter dan 0,00 mol/ha/jr, zie ook bijlage IV. Daarmee leidt de beoogde gebruiksfase (door toepassing van intern salderen) niet tot een toename van stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie. Mogelijke significante negatieve effecten door stikstofdepositie zijn daarmee op voorhand uit te sluiten. Er geldt geen vergunningsplicht in het kader van de Wet natuurbescherming.

In de verschilberekening zijn ook automatisch gegenereerde toetspunten opgenomen op de buitenlandse Natura 2000-gebieden Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen én Harmonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof. Op beide buitenlandse Natura 2000-gebieden volgt dat er geen stikstofdepositietoename wordt berekend. Daarmee zijn mogelijke significante negatieve effecten door stikstofdepositie op voorhand uit te sluiten.

4.2 Verschilberekening Aanlegfase - referentiesituatie

Uit de verschilberekening tussen de aanlegfase, bestaande uit de bouwactiviteiten van de composteerhal en de continuerende, gereduceerde huidige activiteiten van de inrichting, en de vergunde referentiesituatie, blijkt dat er geen stikstofdepositietoename wordt berekend groter dan 0,00 mol/ha/jr, zie ook bijlage V. Daarmee leidt de aanlegfase (door toepassing van intern salderen) niet tot een toename van stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie. Mogelijke significante negatieve effecten door stikstofdepositie zijn daarmee op voorhand uit te sluiten. Er geldt geen vergunningsplicht in het kader van de Wet natuurbescherming.

In de verschilberekening zijn ook automatisch gegenereerde toetspunten opgenomen op de buitenlandse Natura 2000-gebieden Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen én Harmonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof. Op beide buitenlandse Natura 2000-gebieden volgt dat er geen stikstofdepositietoename wordt berekend. Daarmee zijn mogelijke significante negatieve effecten door stikstofdepositie op voorhand uit te sluiten.

4.3 Vergunningsplicht intern salderen

Voor de realisatie van de nieuwe composteerhal wordt intern gesaldeerd voor zowel de beoogde gebruiksfase als de aanlegfase. Door de toegestane stikstofemissies vanuit de vergunde referentiesituatie te reduceren, ontstaat voldoende stikstofruimte voor het project om vanuit het project zelf te borgen dat de beoogde uitbreiding niet leidt tot een toename van stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden.

Op het moment van schrijven van dit rapport geldt er geen vergunningsplicht voor intern salderen. Momenteel werkt het kabinet aan een vergunningsplicht voor intern salderen per 1 januari 2024[1], teneinde meer zekerheid en duidelijkheid te bieden aan initiatiefnemers en bevoegde gezagen. Projecten waarin intern salderen wordt toegepast, zijn vanaf dan ook weer vergunningsplichtig in het kader van de Wet natuurbescherming, ondanks dat er geen sprake is van een stikstofdepositietoename.

4.4 Andere effecten dan stikstofdepositie

In dit stikstofonderzoek zijn alleen de mogelijke stikstofeffecten van het planvoornemen betrokken. Naast stikstofdepositie zijn er ook andere effecten mogelijk van toepassing, zoals geluid- en lichthinder, waarvoor nader onderzoek moet worden verricht. Afhankelijk van de resultaten van deze aanvullende onderzoeken, kan blijken dat voor deze andere effecten dan stikstofdepositie (alsnog) een vergunningsplicht geldt in het kader van de Wet natuurbescherming.

[1] Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Voortgang integrale aanpak landelijk gebied en opvolging uitspraak Raad van State over Porthos, d.d. 25 november 2022, kenmerk LGS / 22558512, p. 15. Opgevraagd via https://open.overheid.nl/documenten/ronl-ff16ca9b79ac5d9e4c50c20aea245335397f05a0/pdf.

5

CONCLUSIE

In opdracht van Van Iersel heeft Witteveen+Bos een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd naar de beoogde uitbreiding van inrichting, van een nieuwe composteerhal met een verwerkingscapaciteit van 105.000 ton per jaar organisch afval.

Uit de gedane berekeningen blijkt dat beoogde gebruiksfase, met de nieuwe composteerhal en afgeschaalde buitenterrein activiteiten, ten opzichte van de vergunde referentiesituatie, niet leidt tot een stikstofdepositietoename groter dan 0,00 mol/ha/jr op omliggende Natura 2000-gebieden. Daarmee kunnen mogelijke significante negatieve effecten door stikstofdepositie in de beoogde gebruiksfase op voorhand worden uitgesloten.

Ook de aanlegfase, met de continuerende, gereduceerde huidige activiteiten naast de bouwactiviteiten ten behoeve van de composteerhal, leidt niet tot een stikstofdepositietoename groter dan 0,00 mol/ha/jr ten opzichte van de vergunde referentiesituatie. Daarmee kunnen mogelijke significante negatieve effecten door stikstofdepositie tijdens de aanlegfase op voorhand worden uitgesloten.

Omdat voor de beoogde gebruiksfase en de aanlegfase gebruik is gemaakt van intern salderen met de vergunde referentiesituatie, geldt er geen vergunningsplicht in het kader van de Wet natuurbescherming. Naar verwachting geldt er vanaf 1 januari 2024 wel weer een vergunningsplicht voor intern salderen. Voor de goede orde wordt vermeld dat voor andere effecten dan stikstofdepositie mogelijk nog wel een vergunningsplicht geldt in het kader van de Wet natuurbescherming.

Bijlage(n)

BIJLAGE: NATUURVERGUNNING

op de op 1 mei 2018 door ons ontvangen aanvraag voor een vergunning ingevolge artikel 2.7, tweede lid, van de Wet natuurbescherming van Ibema Biezenmortel BV, Biezenmortelsestraat 57, 5074 RJ te Biezenmortel voor het exploiteren van een composteringsbedrijf gelegen aan de Helmondsingel 131, 5751 PA te Deurne, in de gemeente Deurne.

INHOUDSOPGAVE

BESCHIKKING **3**
1 Onderwerp 3
2 Beschikking 3
1 Aanvraag 4
2 Bevoegd gezag 4
3 Uniforme openbare voorbereidingsprocedure 4
4 Ontvankelijkheid 4
5 Instemming 4
6 Zienswijzen naar aanleiding van terinzagelegging van het ontwerpbesluit 4
7 Overige regelgeving 5
OVERWEGINGEN EN TOETSINGEN **6**
1 Wettelijk kader – Wet natuurbescherming **6**
2 Mogelijke effecten van het project **8**
3 Stikstofdepositie **8**
3.1 Beoogde situatie in aanvraag 8
3.2 Uitgangssituatie 8
3.3 Effecten stikstofdepositie op beschermde natuurgebieden 9
3.4 Overwegingen effecten op beschermde gebieden 9
3.5 Conclusie 11
Bijlage 1: AERIUS berekening bestaand gebruik (kenmerk RquCpvxbsuCL)
Kennisgeving Wet natuurbescherming, Ibema Biezenmortel BV, Helmondsingel131, ... 13
5751 PA te Deurne, Z/071881 13

BESCHIKKING

1 Onderwerp

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant hebben op 1 mei 2018 van Ibema Biezenmortel BV een aanvraag ontvangen voor een vergunning ingevolge artikel 2.7, tweede lid, van de Wet natuurbescherming. De aanvraag betreft het exploiteren van een composteringsbedrijf gelegen aan de Helmondsingel 131, 5751 PA te Deurne, in de gemeente Deurne.

2 Beschikking

Gelet op de bepalingen van de Wet natuurbescherming besluiten wij:

I. aan Ibema Biezenmortel BV, aan de Biezenmortelsestraat 57, 5074 RJ te Biezenmortel, de op grond van artikel 2.7, tweede lid, van de Wet natuurbescherming vereiste vergunning te verlenen voor het exploiteren van een composteringsbedrijf, zoals weergegeven in bijlage 1, aan de Helmondsingel 131, 5751 PA te Deurne in de gemeente Deurne, zoals opgenomen in bijlage 1 bij deze vergunning;
II. dat de beschrijving van het project, in de aanvraag, voor zover deze betrekking heeft op de activiteit en emissiepunten, onderdeel uitmaakt van deze vergunning.

Bijlage 1: AERIUS berekening (kenmerk: RquCpvxbsuCL)

's-Hertogenbosch, 28 augustus 2018

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant
namens deze,



De heer J.A.J. Lenssen,
Directeur Omgevingsdienst Brabant Noord

PROCEDURELE ASPECTEN

1 Aanvraag

Op 1 mei 2018 hebben wij van Ibema Biezenmortel BV, Biezenmortelsestraat 57, 5074 RJ te Biezenmortel, een aanvraag voor een vergunning ingevolge artikel 2.7, tweede lid, van de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb) ontvangen. De aanvraag is op 12 juni 2018 aangevuld. Een uitgebreide projectomschrijving is opgenomen in de aanvraag. De aanvraag is geregistreerd onder nummer Z/071881.

2 Bevoegd gezag

Omdat het project gerealiseerd wordt, onderscheidenlijk verricht wordt in de provincie Noord-Brabant, zijn wij op grond van artikel 1.3 van de Wnb bevoegd om op de aanvraag te beslissen.
Bij ons besluit betrekken wij tevens de gevolgen voor Natura 2000-gebieden buiten onze provinciegrens en/of buiten Nederland.

3 Uniforme openbare voorbereidingsprocedure

Op 17 januari 2017 (dossier C2200217/4118896) hebben wij besloten de uniforme openbare voorbereidingsprocedure van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing te verklaren op de voorbereiding van besluiten op aanvragen om een vergunning ingevolge artikel 2.7, tweede lid, van de Wnb (www.brabant.nl).

4 Ontvankelijkheid

Ten aanzien van de aspecten van de aanvraag waarvoor een vergunning ingevolge de Wnb is vereist, hebben wij beoordeeld of de aanvraag volledig is en voldoende gegevens bevat. Wij zijn van oordeel dat de aanvraag voldoende informatie bevat voor een goede beoordeling van die aspecten waarvoor een vergunning is vereist.

5 Instemming

Op grond van artikel 1.3, derde lid, van de Wnb sturen wij de ontwerpbeschikking aan het college van Gedeputeerde Staten van Gelderland en Limburg, waarbij wij het college verzoeken in te stemmen met voorliggende ontwerpbeschikking. Indien niet binnen 4 weken wordt gereageerd, wordt automatisch ingestemd met dit besluit, conform het door alle provincies vastgestelde beleid dienaangaand.

6 Zienswijzen naar aanleiding van terinzagelegging van het ontwerpbesluit

De kennisgeving over het ontwerpbesluit en bijbehorende stukken is gepubliceerd op de website www.brabant.nl onder 'bekendmakingen' op 1 juli 2018. Vervolgens heeft het ontwerpbesluit gedurende zes weken ter inzage gelegen bij de Omgevingsdienst Brabant Noord (ODBN), Victorialaan 1 b-g, 5213 JG 's-Hertogenbosch, namelijk van 3 juli 2018 tot en met 13 augustus 2018, en is een ieder in de gelegenheid gesteld zienswijzen naar voren te brengen. Van deze gelegenheid is geen gebruik gemaakt.

7 Overige regelgeving

Bij de beoordeling van onderhavige aanvraag zijn andere aspecten dan gerelateerd aan de Wnb en de daarbij behorende regelgeving niet betrokken. De Wnb en bijbehorende regelgeving zoals de Verordening natuurbescherming Noord-Brabant zijn gericht op de bescherming van natuur. Een toestemming op basis van andere wet- en regelgeving kan derhalve aan de orde zijn, onder andere voor ruimtelijke ordening of gezondheid.

OVERWEGINGEN EN TOETSINGEN

1 Wettelijk kader – Wet natuurbescherming

Artikel 2.7 van de Wnb heeft betrekking op de vergunningplicht in verband met Natura 2000-gebieden (habitatrichtlijn- en vogelrichtlijngebieden). Op grond van artikel 2.7, tweede lid, van de Wnb is het verboden zonder vergunning van Gedeputeerde Staten projecten of andere handelingen uit te voeren die, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in een Natura 2000-gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

Uit jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State[1] blijkt dat een wijziging of uitbreiding van een veehouderij die stikstofdepositie tot gevolg heeft op voor stikstof gevoelige habitats en soorten binnen een Natura 2000-gebied vergunningplichtig is op grond van artikel 2.7, tweede lid, van de Wnb. Behoudens ongewijzigde voorzetting op basis van een verleende omgevingsvergunning voor een activiteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onderdeel i, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, verleende Wet natuurbeschermingsvergunning, project waar op basis van artikel 2.9, vierde lid, van de Wnb, of artikel 2.12, eerste lid, van het Besluit natuurbescherming (hierna: Bnb), het artikel 2.7, tweede lid, van de Wnb niet van toepassing is dan wel er sprake is van bestaand gebruik als bedoeld in artikel 2.9, tweede lid, van de Wnb, is bij het oprichten, uitbreiden of wijzigen van het project of andere handelingen van voornoemde situaties een Wet natuurbeschermingsvergunning noodzakelijk.

Bij de beoordeling van de vergunningaanvraag wordt op grond van artikel 2.8, negende lid, van de Wnb rekening gehouden met de gevolgen die het aangevraagde project, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, kan hebben voor een Natura 2000-gebied.

In artikel 5.4 van de Wnb zijn gronden opgenomen op grond waarvan een vergunning kan worden ingetrokken of gewijzigd. De vergunning kan in elk geval worden ingetrokken indien blijkt dat de vergunninghouder zich niet houdt aan de vergunning.

Programmatische aanpak stikstof
Op 1 juli 2015 is de Programmatische aanpak stikstof (hierna: de PAS) opgenomen in de regelgeving en daarmee is de beoordeling van stikstof gewijzigd. In de Regeling natuurbescherming (hierna: Rnb) is ondermeer aangegeven welke activiteiten in de PAS zijn opgenomen als bestaande activiteit (artikel 2.4, vijfde lid, van de Rnb). Vanaf deze bestaande activiteit is bij verdere uitbreiding noodzakelijk dat vooraf wordt bezien of ontwikkelingsruimte kan worden toegedeeld.

Voor de vaststelling of een project of een andere handeling wat betreft stikstofdepositie een verslechterend of verstorend effect kan hebben wordt deze berekend met gebruikmaking van AERIUS Calculator (verder AERIUS) versie 2016L[2].

In de PAS is ruimte voor economische ontwikkelingen die stikstofdepositie veroorzaken op Natura 2000-gebieden. Deze depositieruimte is allereerst beschikbaar voor autonome ontwikkelingen.

---

[1] O.a. uitspraak van 31 maart 2010, zaaknummer 200903784/1/R2 en uitspraak van 7 september 2011, zaaknummer 201003301/1/R2.

[2] Opgenomen in artikel 1.1 en 2.1 van de Regeling natuurbescherming

Daarnaast is er ruimte beschikbaar voor projecten en andere handelingen waarvan de veroorzaakte stikstofdepositie onder de grenswaarde blijft. Het overige gedeelte van de depositieruimte kan als de ontwikkelingsruimte worden toegedeeld aan (deels prioritaire) projecten en andere handelingen. Dit wordt in toedelingsbesluiten (besluiten als bedoeld in artikel 2.7, eerste lid, van het Besluit natuurbescherming) vastgelegd.
De ontwikkelingsruimte wordt bepaald ten opzichte van:

- de verleende Wet natuurbeschermingsvergunning of omgevingsvergunning inclusief verklaring van geen bedenkingen voor de Wnb voor het hoogst belaste of meest nabij gelegen Natura 2000-gebied;
- een project als bedoeld in artikel 2.12, eerste lid, van het Bnb waarvoor op basis van artikel 2.9, achtste lid, van de Wnb een melding is ingediend, dan wel;
- de hoogste feitelijke depositie binnen de periode van 1 januari 2012 tot en met 31 december 2014. Deze hoogste depositie moet passend zijn binnen de kaders van de op dat moment geldende toestemming maar mag niet meer zijn dan de op 1 januari 2015 geldende toestemming;
- als na de bovengenoemde verleende Wet natuurbeschermingsvergunning, omgevingsvergunning inclusief verklaring van geen bedenkingen, of project waarvoor een melding is ingediend, een of meer meldingen zijn gedaan die betrekking hebben op wijzigingen van het project waarop dat toestemmingsbesluit of de eerstgenoemde melding betrekking had, wordt de toename bepaald ten opzichte van het project zoals dat is gewijzigd overeenkomstig de laatste melding.

Beleidsregel natuurbescherming Noord-Brabant
Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant hebben voor het toedelen van de vrij beschikbare ontwikkelingsruimte (segment 2) aan projecten en andere handelingen een beleidsregel vastgesteld. In de Beleidsregel natuurbescherming Noord-Brabant (hierna: Beleidsregel) wordt bepaald hoe Gedeputeerde Staten met haar bevoegdheid met betrekking tot het toedelen van ontwikkelingsruimte willen omgaan. Wanneer aan de Beleidsregel wordt voldaan, zullen Gedeputeerde Staten de beschikbare ontwikkelingsruimte toedelen.

Verordening natuurbescherming Noord-Brabant (eerste, tweede, derde en vierde wijziging)
Provinciale Staten (hierna: PS) hebben op basis van artikel 2.4, derde lid, van de Wnb de Verordening natuurbescherming Noord-Brabant (hierna: Verordening) vastgesteld.

Referentiedatum
Ten aanzien van andere effecten dan als gevolg van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, buitenlandse Natura 2000-gebieden en Natura 2000-gebieden niet opgenomen in de PAS wordt op basis van de Beleidsregel de voor het betreffende Natura 2000-gebied geldende referentiedatum betrokken.

Uit jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State blijkt tevens dat bij de beoordeling van de aanvraag moet worden uitgegaan van de vergunde situatie met de laagste emissie in de periode vanaf de referentiedatum[3].

[3] Hierbij gelden later verleende vergunningen krachtens de Wabo, de Wet milieubeheer of Hinderwet of ingediende meldingen op basis van het Besluit melkrundveehouderij milieubeheer, het Besluit landbouw milieubeheer of het Activiteitenbesluit, voor zover hierin een lagere ammoniakemissie is vergund of gemeld, als uitgangssituatie.

2 Mogelijke effecten van het project

Er zijn mogelijke negatieve effecten te verwachten van stikstofdepositie als gevolg van de uitstoot van stikstof. In voedselarme ecosystemen, zoals aanwezig in de nabij gelegen natuurgebieden, leidt een overmaat[4] aan stikstofdepositie tot een ongewenste toename aan voedingsstoffen en verzuring. Overige effecten worden, gelet op de gegevens in de aanvraag, de aard van de voorgenomen activiteit en de afstand tot de relevante beschermde gebieden, op voorhand uitgesloten.

3 Stikstofdepositie

3.1 Beoogde situatie in aanvraag

Er wordt vergunning gevraagd voor de beoogde activiteiten zoals weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 1. Aangevraagde situatie

Bron	Kg NOx/jr	kg NH3/jr
Transportbewegingen wegverkeer	38,65	<1
Werktuigen intern, mobiele werktuigen	2.152,65	
Composteringsproces		5.950
Totaal	**2.191,30**	**5.950,10**

3.2 Uitgangssituatie

Op basis van de PAS wordt voor Natura 2000-gebieden voor de uitgangsituatie uitgegaan van de bestaande activiteit[5], met de hoogst veroorzaakte stikstofdepositie passend binnen de verleende omgevingsvergunning van 21 september 2006.

Tabel 2. Bestaande activiteit

Beschermd natuurgebied[6]	Datum hoogste depositie bestaande activiteit	kg NH_3 per jaar totaal	Kg NOx per jaar totaal
'Deurnsche Peel & Mariapeel', 'Boschhuizerbergen', 'Maasduinen', 'Zeldersche Driessen', 'Groote Peel', 'Sint Jansberg', 'Weerter- en Budelerbergen & Ringselven', 'Rijntakken', 'Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux', 'Leudal', 'Swalmdal', 'Meinweg', 'Veluwe' en 'Roerdal'.	December 2014	5.950,10	2.191,30

[4] Alterra-rapport nr. 2397 (Wageningen, 2012) geeft een overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op de habitattypen en habitats van soorten binnen Natura 2000-gebieden.

[5] Betreft de stikstofdepositie die in de periode van 1 januari 2012 tot en met 31 december 2014 ten hoogste werd veroorzaakt als gevolg van hetgeen daadwerkelijk plaatsvond binnen de kaders van een op 1 januari 2015 geldende omgevingsvergunning of vergunning of melding krachtens de Wet milieubeheer of Hinderwet (Rnb artikel 2.4, lid 5) of een verleende Wet natuurbeschermingsvergunning.

[6] Dit zijn de gebieden waarvan op het moment van ontvankelijk zijn van de aanvraag de grenswaarde wordt overschreden. Voor de overige gebieden zie bijlage(n) bij het besluit.

3.3 Effecten stikstofdepositie op beschermde natuurgebieden

Uit de tabellen 1 en 2 blijkt dat er in de aangevraagde situatie sprake is van een gelijkblijven van stikstofoxiden- en ammoniakemissie ten opzichte van de bestaande activiteit.

Om een goed beeld te krijgen van de stikstofdepositie op de beschermde gebieden is de depositie berekend op verschillende punten. De berekeningen zijn uitgevoerd met het rekenmodel AERIUS. Uit de berekeningen blijkt dat er in de aangevraagde situatie op de Natura 2000-gebieden 'Deurnsche Peel & Mariapeel', 'Boschhuizerbergen', 'Maasduinen', 'Zeldersche Driessen', 'Groote Peel', 'Sint Jansberg', 'Weerter- en Budelerbergen & Ringselven', 'Rijntakken', 'Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux', 'Leudal', 'Swalmdal', 'Meinweg', 'Veluwe' en 'Roerdal' sprake is van een stikstofdepositie boven de grenswaarde op 12 juni 2018. De grenswaarde is bepaald op het moment van het ontvankelijk zijn van de aanvraag. Daarnaast zijn alle Natura 2000-gebieden opgenomen waarop een effect is van stikstofdepositie boven de drempelwaarde bij de beoordeling van de aanvraag betrokken.

Er is een berekening uitgevoerd van de stikstofdepositie in de bestaande activiteit. De bestaande activiteit is gelijk aan de aangevraagde situatie waardoor sprake is van een gelijkblijven van stikstofdepositie. Dit is inzichtelijk gemaakt in de aanvraag.

In onderstaande tabel zijn de maximale verschillen in depositiewaarden weergegeven voor het meest nabijgelegen en/of hoogst belaste beschermde natuurgebied.

Tabel 3. Stikstofdepositieberekeningen (mol N/ha/jr)

Beschermd natuurgebied	Stikstofdepositie bestaande activiteit	Hoogste projectverschil	Hoogste depositie beoogd
'Deurnsche Peel & Mariapeel'	0,65	0,00	0,65

3.4 Overwegingen effecten op beschermde gebieden

Op 14 april 2015 hebben wij ingestemd met het Programma aanpak stikstof 2015-2021. Dit programma is een instrument om Natura 2000-doelstellingen te realiseren en tegelijk ruimte te scheppen voor bestaande en nieuwe economische ontwikkelingen. Het programma is passend beoordeeld, waarbij getoetst is of de uitvoering van het programma een risico vormt voor de instandhoudingsdoelstellingen van individuele Natura 2000-gebieden, opgenomen binnen de PAS. De passende beoordeling bestaat uit een generiek deel (bronmaatregelen, monitoring, et cetera) en uit gebiedsanalyses die de ecologische onderbouwing vormen dat met het programma de stikstofgevoelige Natura 2000-doelstellingen (op termijn) gerealiseerd kunnen worden en er ontwikkelingsruimte beschikbaar kan worden gesteld voor economische ontwikkelingen.

In de gebiedsanalyse per Natura 2000-gebied is verzekerd dat door de uitvoering van een gebalanceerd en robuust pakket aan herstelmaatregelen, in de eerste programmaperiode geen verslechtering optreedt van alle voor stikstof gevoelige habitattypen en habitats van soorten. Bij deze beoordeling is uitgegaan van de achtergrondwaarde tot 2015. In deze achtergrondwaarde zijn alle voor de aanvang van het programma feitelijke emissies verdisconteerd, zoals blijkt uit de grootschalige concentratie en depositiekaarten Nederland (GCN en GDN). Deze emissies hebben al voor de aanvang van het programma plaatsgevonden en hebben als uitgangspunt gediend voor de passende beoordeling. Voor de depositie als gevolg van deze emissies is derhalve geen ontwikkelingsruimte nodig.

De aangevraagde activiteit veroorzaakt stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden met habitattypen en/of soorten die negatief worden beïnvloed door een overmaat aan stikstofdepositie. Door de maatregelen in de PAS is het mogelijk om voor deze activiteit een vergunning te verlenen. Bij het verlenen van deze toestemming baseren wij ons op de passende beoordeling die voor de PAS is opgesteld. De conclusie van de passende beoordeling van het programma 2015-2021 is dat kan worden uitgesloten dat de natuurlijke kenmerken van de in het programma opgenomen Natura 2000-gebieden worden aangetast. Deze conclusie is kort samengevat gebaseerd op:

- het oordeel in de gebiedsanalyse voor elk Natura 2000-gebied opgenomen binnen de PAS dat er wetenschappelijk gezien geen twijfel is dat met het beschikbaar stellen van ontwikkelingsruimte en depositieruimte voor economische ontwikkelingen met de PAS de instandhoudingsdoelstellingen voor de voor stikstofgevoelige habitattypen en habitats van soorten op termijn worden gehaald en dat behoud is geborgd;
- een beoordeling van de ontwikkeling van de stikstofdepositie, waarbij sprake is van een vermindering van de depositie ten opzichte van de situatie zonder de PAS;
- de vaststelling dat de PAS voldoet aan de voorwaarden die verzekeren dat het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de betrokken Natura 2000-gebieden niet in gevaar komt;
- de vaststelling dat de PAS, in het geval dat nieuwe inzichten of ontwikkelingen daartoe aanleiding geven op basis van adequate monitoring, tijdig kan worden bijgesteld.

Met onze instemming met het Programma aanpak stikstof 2015-2021 hebben wij ook ingestemd met bovenstaande conclusie van de passende beoordeling van dit programma.

Ten opzichte van de bestaande activiteit is er geen sprake van een toename van ammoniak- en/of stikstofdepositie op de Natura 2000 gebieden 'Deurnsche Peel & Mariapeel', 'Boschhuizerbergen', 'Maasduinen', 'Zeldersche Driessen', 'Groote Peel', 'Sint Jansberg', 'Weerter- en Budelerbergen & Ringselven', 'Rijntakken', 'Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux', 'Leudal', 'Swalmdal', 'Meinweg', 'Veluwe' en 'Roerdal'

Uit de aanvraag blijkt dat er, naast de effecten van stikstof, geen andere negatieve effecten te verwachten zijn die de natuurlijke kenmerken van de diverse beschermde gebieden kunnen aantasten.

3.5 Conclusie

Op grond van bovenstaande beoordeling concluderen wij dat de aangevraagde activiteit, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, niet kan leiden tot verslechtering van de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de Natura 2000-gebieden 'Deurnsche Peel & Mariapeel', 'Boschhuizerbergen', 'Maasduinen', 'Zeldersche Driessen', 'Groote Peel', 'Sint Jansberg', 'Weerter- en Budelerbergen & Ringselven', 'Rijntakken', 'Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux', 'Leudal', 'Swalmdal', 'Meinweg', 'Veluwe' en 'Roerdal' en geen significant verstorend effect kan hebben op de soorten waarvoor de gebieden zijn aangewezen.
Wij verlenen de gevraagde vergunning ingevolge artikel 2.7, tweede lid, van de Wnb.

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening Aan te vragen situatie

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Ibema Biezenmortel BV	Helmondsingel 131, 5751 PA Deurne

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Aanvraag Wnb-vergunning Helmondsingel 131 Deurne	RquCpvxbsuCL

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
18 juni 2018, 15:47	2018	Berekend voor Wnb.

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	2.191,30 kg/j
NH3	5.950,10 kg/j

Resultaten

Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)	Natuurgebied	Bijdrage
	Deurnsche Peel & Mariapeel	0,65

Toelichting

Berekening van de beoogde bedrijfsopzet. Dit is gelijk aan de vigerende vergunningsrechten voor de activiteit milieu.

Locatie

Aan te vragen situatie



Emissie

Aan te vragen situatie

Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
1 Emissie composteren Industrie | Afvalverwerking	5.950,00 kg/j	-
2 Transportbewegingen Wegverkeer | Buitenwegen	< 1 kg/j	38,65 kg/j
3 Werktuigen intern Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	2.152,65 kg/j

Resultaten PAS-gebieden (mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Deurnsche Peel & Mariapeel	0,65
Boschhuizerbergen	0,30
Maasduinen	0,23
Zeldersche Driessen	0,17
Strabrechtse Heide & Beuven	0,15
Groote Peel	0,15
Oeffelter Meent	0,14
Sint Jansberg	0,13
De Bruuk	0,11
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	0,09
Rijntakken	0,08
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0,08
Leudal	0,08
Sarsven en De Banen	0,08
Swalmdal	0,07
Meinweg	0,06
Veluwe	0,06
Roerdal	0,06 (>0,05)
Korenburgerveen	>0,05
Bekendelle	>0,05

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Resultaten per habitattype (mol/ha/j)

Deurnsche Peel & Mariapeel

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,65
L7120 Herstellende hoogvenen	0,61
Lg04 Zuur ven	0,60
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,58
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,33
H4030 Droge heiden	0,21
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,21
Lg09 Droog struisgrasland	0,16

Boschhuizerbergen

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H2330 Zandverstuivingen	0,30
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,29
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,29
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,26
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,26

Maasduinen

Habitattype	Hoogste bijdrage *
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,23
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,23
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,23
L4030 Droge heiden	0,23
H2330 Zandverstuivingen	0,23
H4030 Droge heiden	0,22
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,22
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,22
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,22
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,22
H3160 Zure vennen	0,22
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,21
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,20
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,20
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,19
H91D0 Hoogveenbossen	0,19
ZGH91D0 Hoogveenbossen	0,19
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,19
Lg04 Zuur ven	0,19
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,18

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,17
H6120 Stroomdalgraslanden	0,17
H9190 Oude eikenbossen	0,17
ZGH91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,16

Zeldersche Driessen

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,17
H91F0 Droge hardhoutooibossen	0,16
H6120 Stroomdalgraslanden	0,16
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,16

Strabrechtse Heide & Beuven

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H4030 Droge heiden	0,15
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,15
H3160 Zure vennen	0,15
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,15
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,14
H2330 Zandverstuivingen	0,14
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,14
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,13
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,11

Groote Peel

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,15
Lg04 Zuur ven	0,14
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,14
L4030 Droge heiden	0,13
H4030 Droge heiden	0,13
L7120 Herstellende hoogvenen	0,13

Oeffelter Meent

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,14
H6120 Stroomdalgraslanden	0,13

Sint Jansberg

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,13
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,13
H7210 Galigaanmoerassen	0,13
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,13
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,13

De Bruuk

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H6410 Blauwgraslanden	0,11

Weerter- en Budelerbergen & Ringselven

Habitattype	Hoogste bijdrage *
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,09
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,09
H91D0 Hoogveenbossen	0,09
ZGH91D0 Hoogveenbossen	0,08
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,08
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,08
H4030 Droge heiden	0,08
L4030 Droge heiden	0,07
Lg09 Droog struisgrasland	0,07
H2330 Zandverstuivingen	0,07
H9190 Oude eikenbossen	0,07
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,06
H7210 Galigaanmoerassen	>0,05

Rijntakken

Habitattype	Hoogste bijdrage *
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,08
ZGH91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,08 (0,07)
ZGLg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,08
ZGLg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,08
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,08
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,08
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,08
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,08
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,08
H6120 Stroomdalgraslanden	0,07
ZGLg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,07
H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,07
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,07
H91F0 Droge hardhoutooibossen	0,07
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,07
ZGH6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,07
ZGH6120 Stroomdalgraslanden	0,06
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,06

Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H4030 Droge heiden	0,08
H3160 Zure vennen	0,08
H9190 Oude eikenbossen	0,08
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,08
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,08
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,08
Lg09 Droog struisgrasland	0,08
H2330 Zandverstuivingen	0,08
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,08
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,08
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,08
H91D0 Hoogveenbossen	0,07
H9999:136 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3140;H3130;H3140;H3130)	0,07
ZGH91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,06 (-)
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,06
H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,06
ZGH91D0 Hoogveenbossen	>0,05

Leudal

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,08
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,08
ZGH9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,07

Sarsven en De Banen

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,08
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,08
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,08
H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,08

Swalmdal

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,07
ZGH6120 Stroomdalgraslanden	0,07
ZGH91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,07

Meinweg

Habitattype	Hoogste bijdrage *
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,06
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,06
L4030 Droge heiden	0,06
H4030 Droge heiden	0,06
H91D0 Hoogveenbossen	0,06
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,06
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,06 (>0,05)
H3160 Zure vennen	0,06
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	>0,05
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	>0,05
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	>0,05
Lg09 Droog struisgrasland	>0,05
H3130 Zwakgebufferde vennen	>0,05

Veluwe

Habitattype	Hoogste bijdrage *
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,06
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,06
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,06
L4030 Droge heiden	0,06
Lg09 Droog struisgrasland	0,06
H2330 Zandverstuivingen	0,06
ZGL4030 Droge heiden	0,06
H4030 Droge heiden	0,06
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	>0,05
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	>0,05
H9190 Oude eikenbossen	>0,05
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	>0,05
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	>0,05

Roerdal

Habitattype	Hoogste bijdrage *
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,06 (-)
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	>0,05
ZGH91D0 Hoogveenbossen	>0,05

Korenburgerveen

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	>0,05
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	>0,05
H7210 Galigaanmoerassen	>0,05

Bekendelle

Habitattype	Hoogste bijdrage *
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	>0,05
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	>0,05
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	>0,05

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Resultaten resterende gebieden (mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Erlenwälder bei Gut Hovesaat	0,14 (-)
Reichswald	0,14 (-)
Fleuthkuhlen	0,13 (-)
Uedemer Hochwald	0,11 (-)
Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein'	0,11 (-)
NSG Kranenburger Bruch	0,11 (-)
Hangmoor Damerbruch	0,11 (-)
Wisseler Dünen	0,10 (-)
NSG Salmorth, nur Teilfläche	0,10 (-)
NSG Rheinaue Bislich-Vahnum, nur Teilfläche	0,10 (-)
Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg	0,09 (-)
NSG Bislicher Insel, nur Teilfläche	0,09 (-)
Niederkamp	0,09 (-)
Wyler Meer (Teilfläche des NSG Düffel)	0,09 (-)
Dornicksche Ward	0,09 (-)
Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See	0,09 (-)
Diersfordter Wald/ Schnepfenberg	0,09 (-)
NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung	0,09 (-)
Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef	0,09 (-)
Kalflack	0,09 (-)
Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht	0,09 (-)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
NSG Emmericher Ward	0,09 (-)
Grosses Veen	0,08 (-)
NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M	0,08 (-)
Schwarzes Wasser	0,08 (-)
Staatsforst Rheurdt / Littard	0,08 (-)
NSG - Komplex In den Drevenacker Dünen, mit Erweiterung	0,08 (-)
NSG Lohwardt/Reckerfeld, Hübsche Grändort, nur Teilfl., mit Erw.	0,08 (-)
Tote Rahm	0,08 (-)
Kaninchenberge	0,08 (-)
NSG Gut Grindt u. NSG Rheinaue zw. Km 830,7 - 833,2 , nur Teilfl	0,08 (-)
Nette bei Vinkrath	0,08 (-)
NSG Sonsfeldsche Bruch, Hagener Meer und Düne, mit Erweiterung	0,08 (-)
NSG Rheinaue Walsum	0,07 (-)
NSG Grietherorter Altrhein	0,07 (-)
NSG Altrhein Reeser Eyland, mit Erweiterung	0,07 (-)
NSG Weseler Aue	0,07 (-)
Elmpter Schwalmbruch	0,07 (-)
NSG Reeser Schanz	0,07 (-)
NSG Droste Woy und NSG Westerheide	0,07 (-)
Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue	0,07 (-)
'Brutbaeume' des Heldbock (Grosser Eichenbock) in Emmerich	0,07 (-)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Stollbach	0,07 (-)
Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bac	0,07 (-)
NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung	0,06 (-)
Kirchheller Heide und Hiesfelder Wald	0,06 (-)
NSG Rheinvorland bei Perrich	0,06 (-)
Lüsekamp und Boschbeek	0,06 (-)
Bachsystem des Wienbaches	0,06 (-)
NSG Lippeaue bei Damm u. Bricht und NSG Loosenberge, nur Teilfl	0,06 (-)
NSG Rheinvorland im Orsoyer Rheinbogen, mit Erweiterung	0,06 (-)
Gartroper Mühlenbach	0,06 (-)
Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariaho	0,06 (-)
Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes u. Lüttelforster Bruch	0,06 (-)
Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Waterin	0,06 (-)
NSG Rheinvorland nördl. der Ossenberger Schleuse, nur Teilfläche	0,06 (-)
Lippeaue	0,06 (-)
Dämmer Wald	0,06 (-)
Meinweg mit Ritzroder Dünen	0,06 (-)
Latumer Bruch mit Buersbach, Stadtgräben und Wasserwerk	0,06 (-)
Köllnischer Wald	0,06 (-)
Lichtenhagen	0,06 (-)
Steinbach	0,06 (-)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek	0,06 (-)
Abeek met aangrenzende moerasgebieden	0,06 (-)
Üfter Mark	>0,05 (-)
Helpensteiner Bachtal-Rothenbach	>0,05 (-)
Heidesee in der Kirchheller Heide	>0,05 (-)
Egelsberg	>0,05 (-)
Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt	>0,05 (-)
Schaagbachtal	>0,05 (-)
Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven	>0,05 (-)

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Emissie (per bron)

Aan te vragen situatie



Naam	Emissie composteren
Locatie (X,Y)	178979, 386576
Uitstoothoogte	3,5 m
Oppervlakte	1,6 ha
Spreiding	1,8 m
Warmteinhoud	144,577 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NH3	5.950,00 kg/j



Naam	Transportbewegingen
Locatie (X,Y)	179207, 386741
NOx	38,65 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	90,0	NOx	38,65 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Werktuigen intern
Locatie (X,Y)	178983, 386555
NOx	2.152,65 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Werktuigen intern		4,0	4,0	0,0	NOx	2.152,65 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2016L_20171215_64190d2d2b
Database	versie 2016L_20170828_c3f058f00f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg

II

BIJLAGE: TOELICHTING AANVRAAG NATUURVERGUNNING

Drieweg Advies BV
Kampweg 10
5469 EX Keldonk
Gemeente Meierijstad
Tel: 0413-216125
Fax: 0413-216124

K.v.K. Nederland 16045168
info@drieweg.com
www.drieweg.com

Toelichting

Onderwerp:
Aanvraag vergunning Wet natuurbescherming (Wnb)
Helmondsingel 131 te Deurne

Opdrachtgever	:	Ibema Biezenmortel BV
Projectnummer	:	130001NB01
Projectlocatie	:	Helmondsingel 131, 5751 PA Deurne
Opgesteld door	:	J.A.A. van Boxmeer MSc
Datum	:	08-06-2018, V2.0

Op de locatie aan de Helmondsingel 131 te Deurne is een composteringsbedrijf van Ibema Biezenmortel BV gevestigd. Het bedrijf is gespecialiseerd in het composteren van groenafval en het bewerken van deze materialen tot hoogwaardige bodemverbeteraars. Deze locatie was voorheen eigendom van Gebr. Van Vijfeijken BV, maar Ibema Biezenmortel BV (initiatiefnemer) heeft de locatie recent aangekocht. Omdat bij het composteren van groenafval emissies van ammoniak optreden, is de activiteit vergunningplichtig in het kader van de Wet natuurbescherming. Middels deze aanvraag wordt de benodigde vergunning aangevraagd.

Vergunde situatie omgevingsvergunning milieu
De vigerende vergunningsrechten voor de activiteit milieu bestaat uit de volgende beschikkingen:

- Revisievergunning milieu (verleend d.d. 21-09-2006, kenmerk 1226016) voor het in werking hebben van een inrichting, bestemd voor het op-, overslaan, be- en verwerken van groenafval en aanverwante stromen;
- Veranderingsvergunning milieu (verleend d.d. 09-03-2007, kenmerk 1270046) voor het wijzigen van voorschriften en het intrekken van beperkingen met betrekking tot het opslaan en zeven van versnipperd snoeihout t.b.v. biobrandstof;
- Veranderingsvergunning milieu (verleend d.d. 07-01-2008, kenmerk 1364085) voor het wijzigen van de aanwezige laadschop en het verlengen van de termijn om het folie in het bassin te keuren;
- Melding ex art 8.19 Wet milieubeheer (geaccepteerd d.d. 11-10-2010, kenmerk 1728824) ten behoeve van een andere verwerking van het veegvuil en kolkslib;
- Ambtshalve wijziging (beschikt d.d. 22-11-2010, kenmerk 2360008) voor het wijzigen van enkele bodemvoorschriften.

Conform de vigerende vergunning mag het bedrijf maximaal 35.000 ton groenafval per jaar verwerken. Het verwerken van dit groenafval bestaat voornamelijk uit het verkleinen en composteren van het product. Daarnaast mag in totaal 25.000 ton zwarte grond en categorie-1 grond verwerkt worden. Dit verwerken betreft vooral het ontdoen van de ingekomen gronden van onzuiverheden.

Het bedrijf mag de volgende stoffen opslaan en/of verwerken:

Omschrijving afvalstof	maximale opslagcapaciteit [ton]	Maximale verwerkingscapaciteit [ton/jaar]
Groenafval inclusief houtachtig groenafval (snoeihout, stammen , stobben e.d.) en niet-houtachtig groenafval (plantsoenafval, bladafval en agrarisch afval)	10.000	35.000
Zwarte grond en categorie 1 grond	15.000	25.000
Zeefresten	2.000	-
Houtsnippers	1.000	
Biobrandstof	3.000	
Metaal	10	
Puin	20	
Algemeen afval	10	
Compost	8.000	

Figuur 1: Tabel van de te accepteren stoffen uit de revisievergunning van 2006

Aangevraagde situatie
De initiatiefnemer vraagt een Wnb-vergunning aan voor de bestaande situatie, conform de vergunde situatie voor de activiteit milieu. Dit betekent dan ook dat er geen wijzigingen worden aangevraagd ten opzichte van deze vergunde situatie.

In het vervolg van deze toelichting wordt eerst een beschrijving gegeven van de relevante bedrijfsprocessen. Hierbij wordt ook ingegaan op de activiteiten die mogelijk een stikstofemissie met zich meebrengen. Daarna wordt deze situatie getoetst aan de vergunningplicht en wordt een berekening gemaakt van eventueel benodigde ontwikkelingsruimte. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd of de aan te vragen situatie vergunbaar geacht kan worden.

Beschrijving (relevante) bedrijfsprocessen
De inrichting aan de Helmondsingel 131 betreft een groencompostering met als hoofdactiviteit het verwerken van groenafval en daarmee vergelijkbare afvallen tot compost en compostproducten en het verwerken van snoeihout tot biobrandstof. Daarnaast wordt zand en zwarte grond gezuiverd van groenafval en kleine verontreinigingen. Het zand kan worden gebruikt als mengmateriaal voor de compost, zonder verdere behandeling worden afgezet aan derden en in opdracht van derden worden gezuiverd, waarbij de opdrachtgever ook de eigenaar van de grond blijft.

Het composteringsproces kent enkele fasen. Indien het ingekomen materiaal (bijvoorbeeld snoeihout) geschikt is als biobrandstof wordt dit product direct gezeefd en afgezet als halffabricaat. Dit betreft vooral hout(achtige) materialen die direct ingezet kunnen worden als biobrandstof. Indien nodig worden deze materialen tot de juiste grootte verkleind.

In de fase van de voorbewerking worden de overige ingekomen goederen tot een composteerbaar product verwerkt. Dit gebeurt vooral door de goederen te verkleinen/versnipperen en dit vervolgens te zeven. Het verkleinen dient ervoor zodat het de composteren materiaal de juiste structuur zal hebben en kan worden uitgevoerd op het gehele compostoppervlak. De zeefdoorval is klein genoeg om gecomposteerd te kunnen worden.
Na het zeven worden de grotere onderdelen in de zeefoverloop bekeken. Enige vervuilingen van het materiaal (bijvoorbeeld plastic of metaal) worden zoveel mogelijk uit het zeefoverloop verwijderd en het restant van de zeefoverloop wordt als halffabricaat afgezet.

Binnengekomen berm- en slootmaaisel wordt, in het geval dat deze niet direct verwerkt kan worden, ingekuild en afgedekt met folie en houtsnippers/zeefresten. Hierbij komen geen emissies vrij.

Het composteringsproces zelf bestaat uit het mengen van de verschillende groenstromen en zeeffracties. Dit mengen gebeurt om het te composteren materiaal te voorzien van de juiste structuur. Het mengsel dient voldoende compact te zijn om warmte vast te houden, maar tevens van voldoende structuur te zijn voorzien om zuurstof door te laten.
Het mengsel wordt vervolgens in een grote ril gezet. Dit is een langwerpige smalle hoop in de vorm van een driehoek. Deze vorm zorgt ervoor dat de kern warm kan worden, maar dicht genoeg bij de oppervlakte zit om ook uit zichzelf voldoende lucht aan te zuigen. De zuurstof die tot de kern komt zorgt voor een exotherme reactie, waardoor de temperatuur van de ril zal stijgen en het materiaal gecomposteerd zal worden. De lucht zal tevens voor een klein beetje koeling van de hoop zorgen, waardoor de temperatuur in de ril niet te hoog wordt. Bij dit composteringsproces komt, onder andere, ammoniak vrij. Deze ammoniak ontstaat tijdens de exotherme reactie en verlaat de hoop met de warme lucht als diffuse emissie. De ventilatie geschiedt natuurlijk aangezien de compostering in de buitenlucht plaatsvindt en er geen sprake is van geforceerde beluchting.

Door het composteringsproces zal het vochtgehalte van de ril dalen. Dit brengt mogelijk hogere emissies van geur en ammoniak met zich mee. Om dit te voorkomen wordt percolaatwater gebruikt om het vochtgehalte van de ril op peil te houden. Dit water wordt tijdelijk bewaard in de vijver aan de zuidzijde van de inrichting.

De hoogte van een ril zal maximaal 3,5 meter bedragen. Op deze manier zijn de rillen gemakkelijk om te zetten met een laadschop. Door het omzetten zal extra beluchting van het materiaal plaatsvinden, wat het composteringsproces ten gunste komt. Hoe meer zuurstof bij het te composteren materiaal komt, hoe sneller het proces zal verlopen. Ook wordt zo de hoop weer omgezet tot een homogeen mengsel. De kern zal over het algemeen sneller composteren dan de rand van de ril, waardoor verschil in structuur ontstaat. Het omzetten zorgt derhalve voor een gelijkmatiger verlopend composteringsproces. De regelmaat van het omzetten van de rillen hangt hierbij af van het verloop van het proces.
Na de eerste fase op rillen worden de rillen omgezet in een tafelmodel waar de tweede fase van de compostering plaatsvindt. De tafels zullen eveneens 3,5 meter hoog zijn, maar kunnen veel breder worden uitgevoerd. Deze tafelvormen dienen ervoor dat er minder lucht in de kern kan komen, zodat de temperatuur in deze kern verder kan oplopen en het composteringsproces verder voortgezet kan worden. De exacte breedte van de tafels is afhankelijk van het aanbod, maar kan enkele tientallen meters bedragen. In deze fase worden de tafels minder vaak omgezet omwille van de temperatuur in de kern van de tafels. Het omzetten dient dan enkel voor het homogeniseren van het mengsel. In deze fase zal ook sprake zijn van ammoniakemissie.

De activiteiten na het composteringsproces bestaan vooral uit het zeven van de compost om eventuele grotere fracties te verwijderen en het mengen van de verschillende soorten compost tot een klantspecifiek mengsel. De zeefresten zullen voornamelijk terug worden gebracht in het composteringsproces of worden opgewerkt tot biobrandstof.

Bovengenoemde processen komen overeen met één van de behandelde composteermethoden uit Cuhls et al (2014). Dit Duits onderzoek naar ammoniakemissie is als bijlage aan deze aanvraag toegevoegd. De composteermethode uit het onderzoek die overeenkomt met de methode die wordt gehanteerd aan de Helmondsingel 131 wordt in het onderzoek beschreven als een open composteringsproces met natuurlijke beluchting (p. 22). Bij deze methode worden drie mogelijke vormen van composthopen beschreven (Dreiecksmiete, Trapezmiete en Tafelmiete). De beschrijving van de Dreiecksmiete komt overeen met de ril uit de bovenstaande beschrijving. In de tweede composteringsfase worden de hopen omgezet in het tafelmodel. Afhankelijk van de breedte van deze tafel komt dit overeen met de Trapezmiete (de wat smallere tafels) of de Tafelmiete (bredere tafels). Volgens Cuhls et al is de overgang tussen deze twee modellen vloeiend.

De aan de Helmondsingel 131 gehanteerde composteermethode wordt in het onderzoek van Cuhls et al ook beschouwd voor wat betreft de emissies. De emissies van de verschillende processen zijn gecodeerd, waarbij voor het bovengenoemde proces de code “KOA o (Grün)” wordt gehanteerd (p. 76). Op pagina 79 wordt vervolgens voor het eerst het emissiekental voor ammoniak van 170 g/ton beschreven. Dit wordt verderop in het document meerdere keren herhaald.

De composteerprocessen zullen allen plaatsvinden in de buitenlucht. Er is hierdoor sprake van een diffuse emissie van de proceslucht. De proceslucht kan daardoor niet afgezogen worden en van een

ammoniakreducerende behandeling worden voorzien. De emissie vindt plaats door een natuurlijke ventilatie van de hopen.
De ammoniakemissie kan zoveel mogelijk worden beperkt door toe te zien dat de bedrijfsprocessen zo optimaal mogelijk verlopen. Hierbij kan worden gedacht aan het zoveel mogelijk voorkomen van anaerobe situaties door een goed formaat van de ril (bij een te grote ril komt de zuurstof niet tot de kern) en het regelmatig omzetten van de ril (dan komt extra zuurstof bij de kern). Ook het controleren en behouden van een constant vochtgehalte kan de emissie van ammoniak voorkomen. Dit kan door het gebruik van het opgevangen percolaatwater.

Concluderend kan gesteld worden dat de bedrijfsprocessen binnen de inrichting twee verschillende typen stikstofemitterende bronnen kennen: ammoniakemissie uit de composteringsprocessen en stikstofemissie uit de werktuigen binnen de inrichting (inclusief af- en aanvoer van producten).
Het kleine kantoorgebouw aan de noordzijde van de inrichting wordt in de koude perioden elektrisch verwarmd. Er is geen stookinstallatie aanwezig en er wordt ook geen gas verbruikt. Dit blijkt ook uit pagina 16 van de aanvraag revisievergunning milieu uit 2005.

Bepaling vergunningplicht
Om te bepalen of de beoogde activiteiten vergunningplichtig zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, kan gebruik worden gemaakt van de beslisboom op de website pas.bij12.nl.
In onderhavige situatie is sprake van een uitbreiding van een bestaande activiteit. Het bedrijf beschikt niet over een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming. Hierdoor dient route A1 van de beslisboom gevolgd te worden (https://www.bij12.nl/onderwerpen/programma-aanpak-stikstof/vergunningen-en-meldingen/vergunning-aanvragen-of-vergunningvrij/route_a1/).

Voor route A1 moet een berekening met het programma AERIUS Calculator gemaakt worden van de beoogde situatie. Indien de berekende stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden lager is dan 0,05 mol/ha/jaar, dan is de ontwikkeling vergunningsvrij en dient de berekening bewaard te worden. Is de stikstofdepositie hoger dan 0,05 mol/ha/jaar, maar lager dan de grenswaarde van de betreffende Natura 2000-gebieden, dan is er sprake van een mogelijke meldingsplicht. Indien de depositie hoger is dan de grenswaarde van een gebied, dan is de ontwikkeling altijd vergunningplichtig.

Bovendien dient ook bekeken te worden of het initiatief niet leidt tot mogelijke overige effecten, niet zijnde stikstofdepositie, zoals het verstoren, verontreinigen of anderszins toebrengen van negatieve effecten op Natura 2000-gebieden.

Berekening aan te vragen situatie
Voor de beoogde situatie is door middel van het programma AERIUS Calculator een berekening gemaakt van de depositie van stikstof. De berekening is uitgevoerd conform de “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator” (versie 12 januari 2018). Hierbij is gebruik gemaakt van de volgende invoergegevens:

Oppervlaktebron: Groencompostering
Alle composteringsactiviteiten vinden buiten plaats. Doordat bij dit proces ammoniak vrijkomt dient het proces ook als bron te worden opgenomen. Doordat het proces buiten plaatsvindt is er sprake van een diffuse emissie over de gehele composteringsruimte. Hierdoor zal het modelleren van een punt- of lijnbron geen goede weergave geven van de werkelijkheid en is gekozen om deze bron als oppervlaktebron te modelleren. Deze oppervlaktebron dient de gehele ruimte te beslaan waar de composthopen gepositioneerd kunnen worden. In de praktijk houdt dit in dat niet de gehele oppervlakte tegelijkertijd in gebruik zal zijn voor de compostering, maar dat over de totale oppervlakte te mogelijkheid bestaat om hier een composthoop te plaatsen. Hierdoor is emissie gemodelleerd op de volledige oppervlakte waar emissie plaats kan vinden. De hoeveelheid emissie die is gemodelleerd is gebaseerd op de totale beoogde bewerkingscapaciteit (gelijk aan het vergunde recht uit de milieuvergunning).

Invoergegevens emissiebron
De invoergegevens voor deze bron zijn als volgt ingevoerd:

Emissie composteren:
- *X-coördinaat: 178 979*
- *Y-coördinaat: 386 576* (de X- en Y-coördinaten vormen het zwaartepunt van het vlak);
- *Uitstoothoogte: 3,5 m* (de normale hoogte van een ril of tafel);
- *Spreiding: 1,8 m* (de helft van de uitstoothoogte, paragraaf 3.5.2);
- *Oppervlakte: 1,7 ha* (dit is de totale oppervlakte van de bron volgens AERIUS Calculator);
- *Warmteinhoud: 144,577* MW (door AERIUS Calculator bepaald op basis van de volgende invoergegevens);
- *Temperatuur emissie: 40 graden Celsius* (gemiddelde temperatuur van de lucht wanneer deze uit de composthoop vrijkomt. Dit is derhalve de temperatuur tijdens uittrede van de emissie);
- *Uitstroomoppervlakte: 11.013 m²* (de composthopen mogen enkel op een vloeistofdichte vloer worden geplaatst. De inrichting kent 16.520 m² aan vloeistofdichte vloer, waarvan doorgaans één derde vrij moet blijven voor manoeuvreerruimte. Er blijft dan 11.013 m² over voor de composthopen);
- *Uitstroomsnelheid: 0,4 m/s* (Er is sprake van een diffuse emissie. Omdat er geen sprake is van een afzuiging, dient de uitstroomsnelheid geschat te worden. De “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator” geeft geen aanwijzingen voor het modelleren van dergelijke emissies, waardoor aansluiting is gezocht bij andere methoden. De diffuse emissie komt het meest overeen met natuurlijke ventilatie in veestallen, waardoor is gekozen voor de uittreesnelheid bij deze ventilatie uit de handleiding voor V-Stacks Vergunning).

Berekening ammoniakemissie
Een lange tijd is aangenomen dat bij groencompostering geen ammoniakemissies optreden. Bij de aanvraag van de revisievergunning uit 2006 is derhalve het aspect ammoniak ook niet beschouwd. Binnen de vergunningvoorschriften zijn geen eisen opgenomen om de emissie van ammoniak te beperken. Bij de later verleende vergunningen zijn telkens aspecten veranderd die geen invloed hebben op de eventuele emissie van ammoniak, waardoor deze situatie onveranderd is gebleven. De vigerende vergunning voor de activiteit milieu kan dus niet worden gebruikt voor het bepalen van de ammoniakemissie binnen de inrichting.

Omdat de aan te vragen situatie gelijk is aan de bestaande situatie zou het meten van de aanwezige ammoniakemissie een goede optie zijn om de exacte emissie vast te stellen. Bij gesloten composteerinrichtingen is het uitvoeren van deze metingen relatief eenvoudig omdat de proceslucht via één of enkele kanalen geëmitteerd wordt. Deze luchten kunnen eenvoudig op deze plekken worden gemeten. Bij een open composteerinrichting is sprake van diffuse emissie, waardoor het goed meten van de proceslucht moeilijk is. Dit probleem doet zich voor bij meerdere vergelijkbare bedrijven, zoals ook blijkt uit een memo van de BrancheVereniging Organische Reststoffen (BVOR). In deze memo beveelt het BVOR aan om uit te gaan van betrouwbare literatuurdata boven het uitvoeren van emissiemetingen. Deze memo is bijgevoegd in de bijlage.

Op het gebied van emissies in literatuur kunnen publicaties van het Duitse milieuministerie doorgaans als betrouwbaar worden beschouwd. Dit ministerie heeft in 2014 een uitgebreid onderzoek uitgevoerd naar de emissie van ammoniak voor groencomposteringen. Dit onderzoek wordt dan ook door het BVOR aanbevolen om te hanteren bij vergunningaanvragen. In het onderzoek wordt vastgesteld dat voor het eerder in deze toelichting beschreven proces een emissiekental van 170 gram NH_3/ton groenafval representatief is. In dit kental zijn alle gangbare processen op de composteerinrichting meegerekend: de voorbewerking, het composteerproces zelf en de nabewerking. In het bepalen van de ammoniakemissie afkomstig van de inrichting zal bovenstaande bron gehanteerd worden. Met de vergunde 35.000 ton komt dit neer op 5.950 kg NH_3/jaar. Dit onderzoek is bijgevoegd in de bijlage.

Oppervlaktebron: Werktuigen met verbrandingsmotoren
Binnen de inrichting zijn diverse werktuigen aanwezig ten behoeve van de composteringsprocessen. Denk hierbij aan een loader, verkleiner en zeefmachine. Deze werktuigen worden ingezet ten behoeve van het composteringsproces en zullen derhalve ook evenredig aan de tonnages in gebruik zijn. Ook de locaties waar de machines zullen worden ingezet hangt samen met de locaties waar de composthopen gelegen zullen zijn. Omdat de werktuigen niet gebonden zijn aan de vloeistofdichte vloer, is de oppervlakte waarop de emissie plaats kan vinden groter dan die van de composthopen.

Invoergegevens emissiebron
De invoergegevens voor deze bron zijn als volgt ingevoerd:

Emissie composteren:
- *X-coördinaat: 178 983*
- *Y-coördinaat: 386 555* (de X- en Y-coördinaten vormen het zwaartepunt van het vlak)
- *Uitstoothoogte: 4,0 m* (Conform “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator” mobiele werktuigen bouw en industrie (p.17));
- *Spreiding: 4,0 m* (Conform “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator” mobiele werktuigen bouw en industrie (p.17));
- *Oppervlakte: 3,9 ha* (dit is de totale oppervlakte van de bron volgens AERIUS Calculator)
- *Warmteinhoud: 0,000* MW (Conform “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator” mobiele werktuigen bouw en industrie (p.17));

Berekening emissie NO_x
De bewerkingen die met het composteringsproces te maken hebben, zoals het verkleinen, mengen, omzetten en zeven van het te composteren materiaal, worden uitgevoerd door machines met een verbrandingsmotor. De verbranding van diesel brengt een stikstofemissie met zich mee.
De emissie van NO_x door de verbranding van diesel hangt logischerwijs af van de hoeveelheid diesel die wordt verbrand. In de aanvulling op de aanvraag van de revisievergunning uit 2006 is een schatting gemaakt van de hoeveelheid diesel die in de destijds beoogde situatie (35.000 ton/jaar) werd verbrand (vanaf p. 8). Hier is vervolgens een emissie van NO_x aan verbonden. Hierbij werd aangehouden dat bij de verbranding van 1 kilo diesel 50 gram NO_x vrijkomt. 1 liter diesel weegt 0,845 kg.

In de aanvulling op de aanvraag is gerekend met een totale brandstofverbruik van 43.053 kg diesel (27.209 kg voor de destijds bestaande 20.000 ton/jaar en 15.844 kg voor de destijds beoogde uitbreiding van 15.000 ton/jaar). In deze berekening zijn de handelingen meegenomen voor het verkleinen, inkuilen/knippen van grote stronken/mengen/opzetten, omzetten, de laadschop tbv het zeven en het zeven zelf. Alle activiteiten waar een verbrandingsmotor voor nodig is zijn dus meegenomen in deze berekening. De technische gegevens van de aanwezige werktuigen zijn opgenomen in de tekening bij deze aanvraag en zijn te herleiden uit de aanvraag revisievergunning 2005 (p. 34).

Bij een jaartotaal van 43.053 kg diesel zal jaarlijks in totaal 2152,65 kg NO_x vrijkomen. Deze hoeveelheid NO_x is dan ook de gehanteerde emissie voor deze oppervlaktebron.

Lijnbron: Transportroute
Als gevolg van de activiteiten binnen de inrichting zullen transportbewegingen plaatsvinden. Deze zijn in het rekenmodel ingevoerd als lijnbronnen in de sector wegverkeer. Het rekenmodel maakt hierbij gebruik van standaard emissies. Er dient rekening gehouden te worden met de verkeersbewegingen binnen de inrichting en van- en naar de inrichting. De bewegingen buiten de inrichting dienen gemodelleerd te worden totdat deze zijn opgegaan in het normale verkeer (door bijvoorbeeld het passeren van een kruispunt). Vanaf de inrichting zullen alle voertuigen vertrekken in oostelijke richting op de ventweg van de N270. Dit is de enige ontsluiting vanaf de inrichting. Op het moment dat zij de N270 opdraaien passeren zij een kruispunt, waardoor uitgegaan wordt dat zij zijn opgegaan in het normale verkeer. In het model is een lijnbron gemodelleerd.

Het verkeer van en naar de inrichting kan bestaan uit lichte- en zware voertuigen. Op deze inrichting komen geen middelzware voertuigen (zoals autobussen) voor. Het aantal zware voertuigen is afgeleid

uit het akoestisch onderzoek bij de aanvraag van de revisievergunning uit 2006. In dit onderzoek zijn 90 vrachtwagenbewegingen per dag opgenomen als gevolg van de aan- en afvoer van producten. Dit aantal is overgenomen in de berekening van de stikstofdepositie. In het akoestisch onderzoek zijn geen middelzware voertuigen opgenomen. Op pagina 9 van het akoestisch onderzoek staat aangegeven dat er wel sprake is van voertuigbewegingen van personenauto's (lichte voertuigbewegingen) maar dat deze akoestisch niet relevant zijn en daardoor niet in het model zijn opgenomen. Door deze onderbouwing vallen ook de personenauto's onder het vergunde recht. Er wordt in het akoestisch onderzoek echter geen aantal bewegingen genoemd. De bewegingen van personenauto's dienen dus te worden geschat op basis van praktijkervaringen van de inrichtinghouder. Lichte voertuigbewegingen komen voort uit het woon- werkverkeer van medewerkers en van particulieren die goenafval naar de inrichting brengen. De praktijkervaring leert dat gemiddeld 5 medewerkers per dag met de auto naar de inrichting komen (10 bewegingen) en gemiddeld 15 particulieren per dag groenafval komen brengen (30 bewegingen). Hierdoor is in totaal rekening gehouden met 20 lichte voertuigen (40 bewegingen) per dag.

Op basis van de bovenstaande redenering zullen de volgende voertuigen gemodelleerd worden:
- 40 lichte voertuigbewegingen;
- 90 zware voertuigbewegingen;

Resultaten beoogde situatie
Uit de resultaten van de berekening komt naar voren dat er sprake is van de depositie van stikstof op Natura 2000-gebieden als gevolg van de activiteiten binnen de inrichting. De hoogste depositie vindt plaats op het gebied "Deurnsche- en Mariapeel" (0,65 mol N/ha/jaar). De grenswaarde van dit gebied is verlaagd naar 0,05 mol N/ha/jaar (https://www.bij12.nl/onderwerpen/programma-aanpak-stikstof/vergunningen-en-meldingen/overzicht_grenswaarde-_verlagingen/). Dit betekent dat het initiatief vergunningplichtig is in het kader van de Wet natuurbescherming. De resultaten van de AERIUS-berekening zijn toegevoegd aan deze aanvraag.

Bepaling benodigde ontwikkelingsruimte
Nu is vastgesteld dat er sprake is van vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming voor de beoogde situatie, is de volgende stap het bepalen van de hoeveelheid benodigde ontwikkelingsruimte uit de PAS. Hierbij dient de beoogde situatie vergeleken te worden met de uitgangssituatie. Omdat de inrichting niet beschikt over een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming, schrijft de Regeling natuurbescherming (artikel 2.4, 5e lid, onder b) voor dat de uitgangssituatie dient te worden opgemaakt uit de bestaande activiteit en de daarbij behorende stikstofdepositie die ten hoogste feitelijk door die activiteit werd veroorzaakt vóór 1 januari 2015.

Artikel 2.4, lid 7 van de Regeling gaat verder in op de uitgangssituatie; het betreft de hoogste stikstofdepositie op enig moment die in de periode van 1 januari 2012 tot en met 31 december 2014 feitelijk door de activiteiten in de inrichting plaatsvond, voor zover deze niet meer bedroeg dan was toegestaan volgens:

- De op 1 januari 2015 voor de betreffende inrichting geldende omgevingsvergunning in het kader van de Wabo artikel 2.1, 1e lid, onder e of i, of;
- De op 1 januari 2015 voor de betreffende inrichting geldende vergunning of gedane melding krachtens de Wet milieubeheer of Hinderwet.

De uitgangssituatie betreft in onderhavige situatie dus de hoogst aantoonbare stikstofdepositie in de periode 2012-2014, passend binnen de huidig vigerende vergunningsrechten voor de activiteit milieu (alle beschikkingen die nu van toepassing zijn waren ook op 01-01-2015 van toepassing).
De feitelijke situatie kan volgens de website pas.bij12.nl (https://www.bij12.nl/onderwerpen/programma-aanpak-stikstof/vergunningen-en-meldingen/uitgangssituatie/onderbouwing/bewijsstukken-industrie/) onderbouwd worden door, onder andere, een accountantsverklaring, een reconstructie op basis van productiegegevens, procesactiviteiten enzovoorts of een vertaling aan de hand van doorzet. Omdat de locatie in de periode 2012-2014 nog niet in eigendom was van de initiatiefnemer is goed gekeken naar welke methode van bewijsvoering het beste gehanteerd kan worden. Door de overgang van eigenaar (en dus ook een andere accountant) is het zeer lastig om op basis van oude boekhouding een accountantsverklaring op te stellen. Aangezien de accountantsverklaring niet de enige geaccepteerde methode is om het feitelijk gebruik aan te tonen is gekeken naar andere methoden om een sterk bewijs te leveren van het feitelijk gebruik.

Landelijk Meldpunt Afval
De inrichting valt onder categorie 28.4 van bijlage 1, onderdeel C van het Besluit omgevingsrecht (Bor). Dit betekent dat het bedrijf verplicht is om het binnengekomen afval te melden bij het Landelijk Meldpunt Afval. Het LMA is in 1993 opgericht op initiatief van de gezamenlijke provincies. Het LMA is aangewezen als meldingsinstantie als bedoeld in de Wet milieubeheer artikel 10.40, lid 1 en artikel 10.38, lid 3. De instantie beheert de gegevens en zorgt voor de kwaliteit van deze gegevens. De gemelde gegevens worden beschikbaar gesteld aan overheden voor handhaving, beleid en vergunningverlening. Op deze manier vindt controle plaats op de daadwerkelijk uitgevoerde activiteiten op de inrichtingen.

Omdat de inrichting aan de Helmondsingel 131 de binnengekomen vrachten met afval dient te melden (bij het LMA) zijn de binnengekomen tonnages (en dus ook verwerkte tonnages) destijds vastgelegd en gemeld bij deze door de overheid beheerde instantie. De hoeveelheid daadwerkelijk verwerkte tonnen kunnen worden afgeleid uit deze doorzet. De daarbij behorende bewegingen van voertuigen en dergelijke kunnen worden gereconstrueerd aan de hand van de vergunningaanvraag/akoestisch rapport uit 2005. De gemelde gegevens zijn reeds bij de overheid bekend en daardoor betrouwbaar. Doordat de gegevens bij het LMA ook beschikbaar gesteld worden aan overheden ten behoeve van vergunningverlening, kunnen de ingediende gegevens direct bij het LMA gecontroleerd worden. De reconstructie van de overige gegevens, zoals de activiteiten met werktuigen en transportbewegingen is afgeleid uit de diverse documenten op basis waarvan indertijd een vergunning is verleend. Men kan er dus vanuit gaan dat deze gegevens representatief zijn én passen binnen de vergunde situatie.

Ter onderbouwing van het feitelijk gebruik in de periode 2012-2014 is ook de LMA-melding van 2014 bijgevoegd als bijlage. Deze melding bevat gegevens van de ingekomen stoffen per maand. In december 2014 (de maand waarin de eerdergenoemde dag valt) is in totaal 2.921,7 ton groenafval binnengekomen. Geëxtrapoleerd naar een heel jaar komt dit neer op 35.060,64 ton groenafval. Ook

over de gehele maand december kan dus worden gesteld dat de vergunde capaciteit van 35.000 ton/per jaar gehanteerd kan worden voor het feitelijk gebruik.
Omdat de feitelijk hoogste stikstofdepositie op enig moment moet passen binnen een op 1 januari 2015 geldende milieuvergunning, kan voor het feitelijk gebruik niet de volledige 35.060,64 ton uit de bovenstaande gegevens worden gebruikt. Wel kan uit deze redenering worden afgeleid dat de destijds vergunde bewerkingscapaciteit voor groencompostering volledig als uitgangssituatie gehanteerd kan worden. Dit bedraagt 35.000 ton.

Aangezien bovenstaande onderbouwing aangeeft dat voor de gehele maand december 2014 (onderbouwd met een LMA-melding) de volledig vergunde bewerkingscapaciteit als feitelijk gebruik kan worden gehanteerd, is ervoor gekozen de volledige vergunde rechten aan te houden voor de uitgangssituatie. De bijbehorende machinewerkzaamheden en vervoersbewegingen kunnen hierbij worden herleid uit de aanvraag milieuvergunning uit 2005

Invoergegevens uitgangssituatie
Uit de bovenstaande redenering komt naar voren dat de volledige vergunde situatie gehanteerd kan worden als uitgangssituatie. Daar de aan te vragen situatie exact gelijk is aan de vigerende vergunde rechten, zijn de invoergegevens van de uitgangssituatie exact gelijk. Dezelfde bronnen als de berekening van de beoogde situatie zijn daardoor gehanteerd voor de verschilberekening.

Resultaten verschilberekening
Op basis van de invoergegevens van de uitgangssituatie en de beoogde situatie is een verschilberekening met AERIUS Calculator gemaakt. De resultaten van deze berekening zijn als bijlage aan de aanvraag toegevoegd.
Daar de aan te vragen situatie exact gelijk is aan de uitgangssituatie, zijn de resultaten logischerwijs dat er geen verschil in stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden waar te nemen is. Als gevolg van deze resultaten is het dan ook niet noodzakelijk om ontwikkelingsruimte uit het 2e segment van de PAS te claimen. Ter onderbouwing hiervan is de verschilberekening toegevoegd als bijlage aan deze aanvraag.

Toetsing provinciaal beleid
In de Beleidsregel natuurbescherming van de provincie Noord-Brabant (geldend sinds 29-12-2017) staan regels omtrent de toedeling van ontwikkelingsruimte uit het 2e segment van de PAS. Omdat voor het initiatief geen beroep gedaan hoeft te worden op ontwikkelingsruimte uit de PAS, valt het initiatief niet binnen de reikwijdte van dit deel van de beleidsregel.

Overige aspecten beoogde bedrijfsopzet, niet zijnde stikstofdepositie
Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is “Deurnsche- en Mariapeel” en is gelegen op een afstand van circa 7,5 km. Door de aard van de inrichting, de afstand tot het gebied en de tussenliggende gronden zijn andere mogelijke negatieve effecten (niet zijnde stikstofdepositie) met zekerheid uit te sluiten.

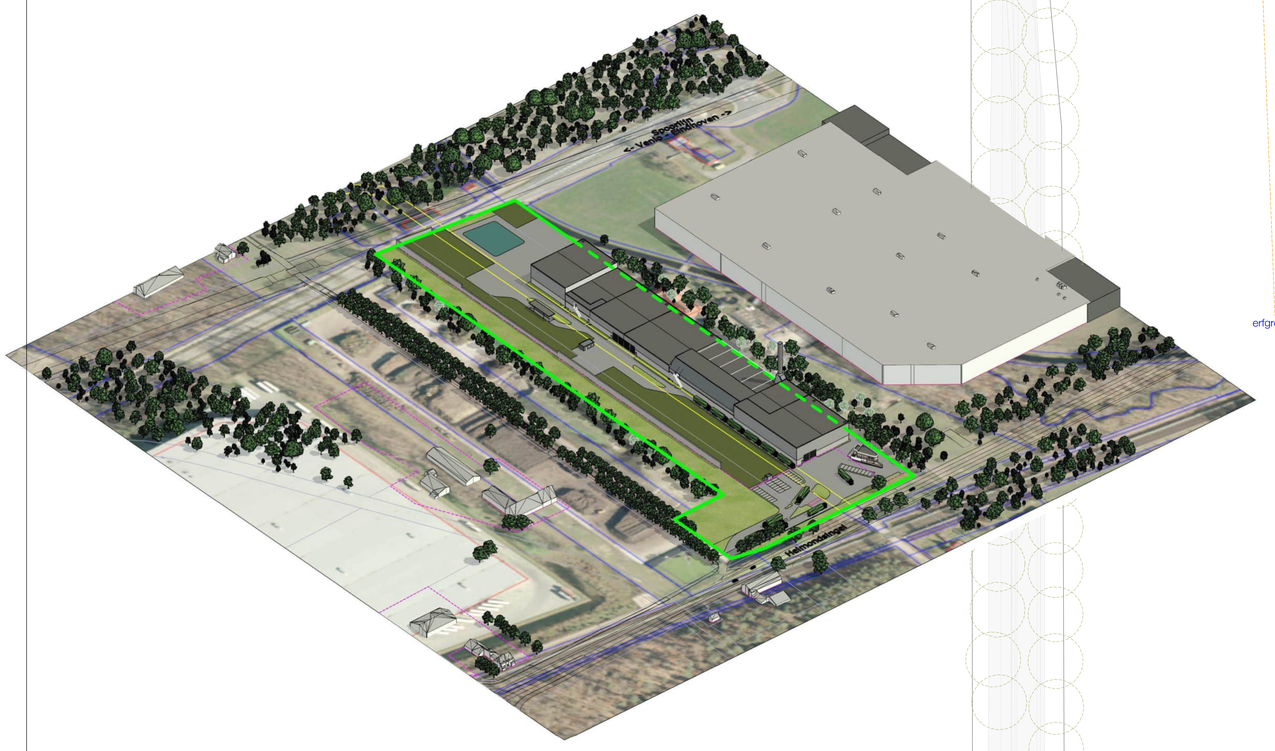
Conclusie
Aangezien de aard van de inrichting en aangezien er voor de beoogde bedrijfsopzet sprake is van een depositie hoger dan de grenswaarde op een Natura 2000-gebied, kan worden geconcludeerd dat het initiatief vergunningplichtig is in het kader van de Wet natuurbescherming. Er is geen sprake van een toename aan stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden, waardoor voor het initiatief geen ontwikkelingsruimte uit het 2e segment van de pas hoeft worden aangevraagd. Gezien de aard en de ligging van de inrichting zijn andere mogelijke negatieve effecten uit te sluiten. De gevraagde vergunning kan dus verleend worden.

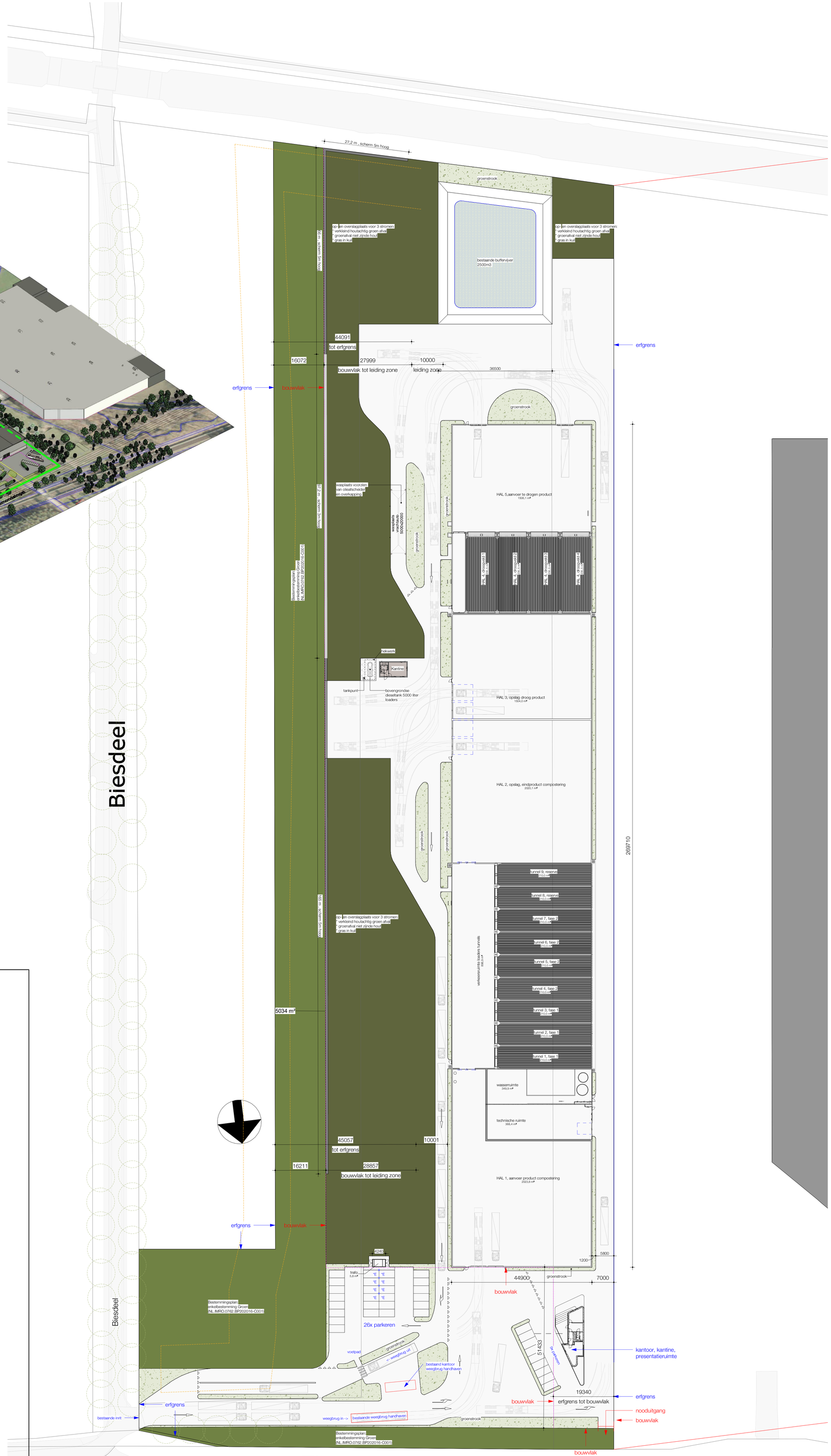
Overzicht documenten bij aanvraag:

1. Formulier aanvraag Wnb-vergunning;
2. Toelichtingsdocument;
3. Tekening;
4. Machtiging;
5. AERIUS berekening beoogde situatie;
6. AERIUS Verschilberekening;
7. Memo BVOR;
8. Onderzoek Cuhls et al.;
9. Bedrijfsadministratie aanvoer groenafval op dagniveau;
10. LMA melding 2014;
11. Beschikking revisievergunning 21-09-2006;
12. Beschikking veranderingsvergunning 09-03-2007;
13. Beschikking veranderingsvergunning 07-01-2008;
14. Beschikking melding 8.19, 11-10-2010;
15. Beschikking ambtshalve wijziging 22-11-2010;
16. Aanvraag revisievergunning 2006;
17. Aanvullende gegevens aanvraag revisievergunning 2006;
18. Akoestisch onderzoek bij aanvraag revisievergunning 2006.

III

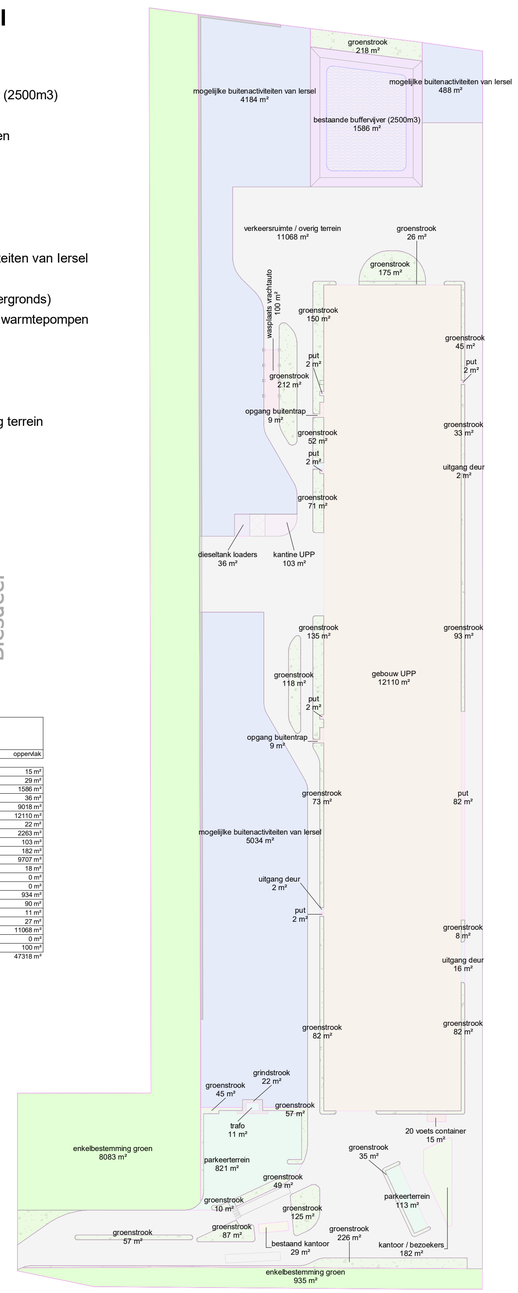
BIJLAGE: ONTWERPTEKENING PLANVOORNEMEN





gebruik perceel

- 20 voets container
- bestaand kantoor
- bestaande buffervijver (2500m3)
- dieseltank loaders
- enkelbestemming groen
- gebouw UPP
- grindstrook
- groenstrook
- kantine UPP
- kantoor / bezoekers
- mogelijke buitenactiviteiten van lersel
- opgang buitentrap
- opslag percolaat (ondergronds)
- optionele opstelplaats warmtepompen
- parkeerterrein
- put
- trafo
- uitgang deur
- verkeersruimte / overig terrein
- wadi
- warmtebuffer
- wasplaats vrachtauto



MFY_terreininrichting

onderdeel	oppervlak
20 voets container	15 m²
bestaand kantoor	29 m²
bestaande buffervijver (2500m3)	1586 m²
dieseltank loaders	36 m²
enkelbestemming groen	9018 m²
gebouw UPP	12110 m²
grindstrook	22 m²
groenstrook	2263 m²
kantine UPP	103 m²
kantoor / bezoekers	182 m²
mogelijke buitenactiviteiten van lersel	9707 m²
opgang buitentrap	18 m²
opslag percolaat (ondergronds)	0 m²
optionele opstelplaats warmtepompen	0 m²
parkeerterrein	934 m²
put	90 m²
trafo	11 m²
uitgang deur	27 m²
verkeersruimte / overig terrein	11068 m²
warmtebuffer	0 m²
wasplaats vrachtauto	100 m²
totaal: 61	47318 m²

Renvooi parkeren

°E — parkeergelegenheid voorzien van oplaadpunt volgens bouwbesluit artikel 5.15

S	18-03-2025	scherm nabij grondwal aangepast ivm leidingzone
R	12-02-2025	scherm nabij grondwal, 5m en 3m hoog
Q	15-07-2024	buitentrap kantoor binnen bouwvlak
P	30-05-2024	laadpalen parkeren toegevoegd, diverse
O	13-12-2023	werkplaats met ondergrondse percolaattank + warmtebuffer vervallen, trafo verplaatst
N	07-12-2023	diverse
M	03-07-2023	diverse
L	05-06-2023	hoofdgebouw verplaatst
K	26-04-2023	terreininrichting
J	01-03-2023	diverse
I	30-01-2023	diverse
H	16-01-2023	warmtebuffers in gebouw, afmeting genouw
G	04-10-2022	watersilo's verplaatst, diverse aanpassingen kantoor en UPP
F	25-07-2022	terreinindeling van lersel verwerkt (mail 30-06-2022)
E	18-05-2022	positie kantoor, waterbuffer, techn. ruimte droogvelden
D	16-05-2022	diverse
C	13-05-2022	aangepast n.a.v. overleg
B	05-04-2022	aangepast n.a.v. overleg en mailverkeer
A	21-04-2022	aangepast n.a.v. overleg 20-04-2022

MORE FOR YOU
MOREFORYOU.NL
TEL: 0342-460070

DATUM:	17-02-2022
PROJECT:	UPP Helmondseweg 131 Deurne
OPDRACHTGEVER:	UPP
FASE:	CO
OMSCHRIJVING:	situatie

SCHAAL:	PROJECT NUMMER:	BLAD NUMMER:	AFMETING:
As indicated	922054	CO_S002	A0

CO_S002

IV

BIJLAGE: AERIUS-VERSCHILBEREKENING BEOOGDE GEBRUIKSFASE - REFERENTIESITUATIE

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Ibema Biezenmortel BV
Inrichtingslocatie	Helmondsingel 131, 5751 PA Deurne

Activiteit

Omschrijving	Uitbreiding composteerinstallatie Van Iersel Deurne
Toelichting	Verschilberekening referentiesituatie vigerende natuurvergunning - gebruiksfase uitbreiding composteerinstallatie - 2025

Berekening

AERIUS kenmerk	RoyW9ASoFXqq
Datum berekening	07 augustus 2023, 16:32
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie natuurvergunning Van Iersel - Referentie	2025	5.951,1 kg/j	2.200,9 kg/j
Beoogde gebruiksfase - Beoogd	2025	4.539,7 kg/j	1.180,5 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie natuurvergunning Van Iersel - Referentie	1,39 mol/ha/j	2643094	Deurnsche Peel & Mariapeel
Beoogde gebruiksfase - Beoogd	0,88 mol/ha/j	2644622	Deurnsche Peel & Mariapeel

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	5.156,83 ha
Grootste toename	0,00 mol/ha/j
Grootste afname	0,54 mol/ha/j

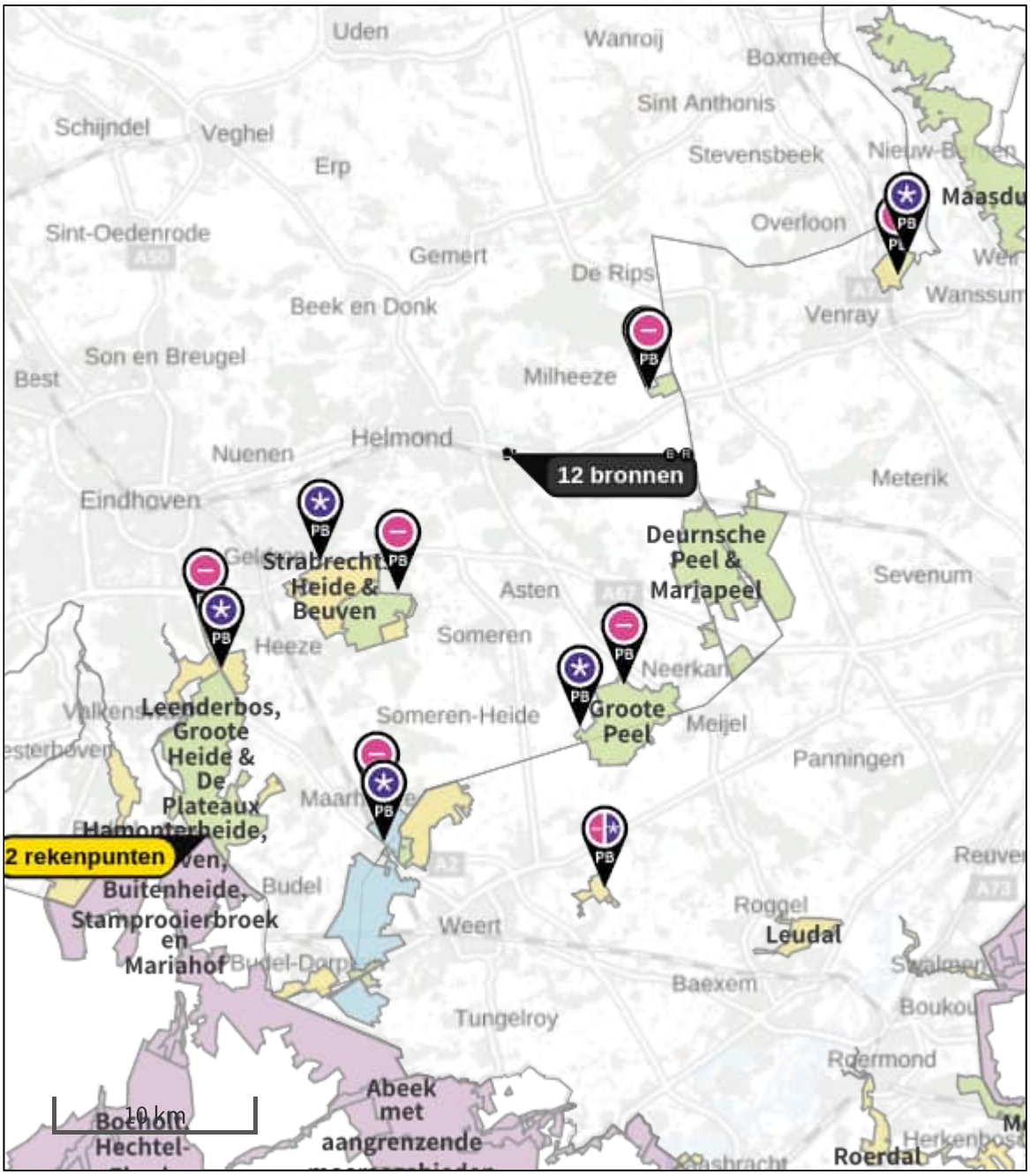
Referentiesituatie natuurvergunning Van Iersel (Referentie), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Industrie | Afvalverwerking | Emissie composteren	5.950,0 kg/j	-
2 Anders... | Anders... | Werktuigen intern	-	2.152,7 kg/j
Verkeersnetwerk	1,1 kg/j	48,3 kg/j

Beoogde gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Industrie | Afvalverwerking | Centrale schoorsteen	4.529,0 kg/j	601,6 kg/j
9 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen - buitenterrein	5,2 kg/j	250,1 kg/j
10 Anders... | Anders... | Weegbrug - Zwaar vrachtverkeer	0,7 kg/j	47,8 kg/j
11 Anders... | Anders... | Weegburg - Licht verkeer	-	0,1 kg/j
12 Anders... | Anders... | Lospunt: composteerhal - organische afvalstromen	0,8 kg/j	52,5 kg/j
13 Anders... | Anders... | Lospunt: composteerhal - te drogen producten	1,3 kg/j	87,5 kg/j
14 Anders... | Anders... | Afvoer: composteerhal - compost	-	1,7 kg/j
15 Anders... | Anders... | Afvoer: composteerhal - gedroogde producten	-	2,4 kg/j
16 Anders... | Anders... | Los- en laadpunt opslag buitenterrein	0,5 kg/j	37,9 kg/j
17 Anders... | Anders... | composteerhal - organische afvalstromen - licht verkeer	-	0,2 kg/j
Verkeersnetwerk	2,2 kg/j	98,7 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Beoogde gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	5.156,83	2.707,15	0,00	0,00	5.156,83	0,54

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Deurnsche Peel & Mariapeel (139)	1.325,25	2.652,66	0,00	0,00	1.325,25	0,54
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven (138)	1.167,30	2.707,15	0,00	0,00	1.167,30	0,27
Groote Peel (140)	1.010,40	2.677,96	0,00	0,00	1.010,40	0,21
Strabrechtse Heide & Beuven (137)	898,94	2.266,90	0,00	0,00	898,94	0,44
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux (136)	688,83	2.417,80	0,00	0,00	688,83	0,20
Boschhuizerbergen (144)	33,46	2.466,23	0,00	0,00	33,46	0,12
Sarsven en De Banen (146)	32,66	2.104,55	0,00	0,00	32,66	0,03

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
2	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen (24 km)	X:163965 Y:367321	-0,10
1	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (24 km)	X:163964 Y:367334	-0,10

Referentiesituatie natuurvergunning Van Iersel, Rekenjaar 2025

1 Industrie | Afvalverwerking

Naam	Emissie composteren	Uittreedhoogte	3,5 m	NH_3	5.950,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:178968,04 Y:386575,64	Spreiding	2 m		
Oppervlakte	1,60 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Anders... | Anders...

Naam	Werktuigen intern	Uittreedhoogte	4,0 m	NO_x	2.152,7 kg/j
Locatie	X:178993,99 Y:386548,55	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	4 m		
Oppervlakte	4,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Transportbewegingen				NO_x	48,3 kg/j
Locatie	X:179192,18 Y:386734,16	Type scherm	-	-	NO_2	17,2 kg/j
Lengte	429,74 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	90,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

Beoogde gebruiksfase, Rekenjaar 2025

1 Industrie | Afvalverwerking

Naam	Centrale schoorsteen	Uittreedhoogte	42,5 m	NO_x	601,6 kg/j
		Warmteinhoud	0,672 MW	NH_3	4.529,0 kg/j
Locatie	X:178984,43 Y:386661,54				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Aanvoer: composteerhal - GFT + groenafval + overige organische afvalstromen			Links	Rechts	NO_x 23,1 kg/j
Locatie	X:178989,24 Y:386699,96	Type scherm		-	-	NO_2 8,2 kg/j
Lengte	931,43 m	Hoogte		-	-	NH_3 0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg		-	-	
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	7.250,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Aanvoer: composteerhal - te drogen producten			Links	Rechts	NO_x 43,2 kg/j
Locatie	X:178957,69 Y:386405,78	Type scherm		-	-	NO_2 15,4 kg/j
Lengte	1.515,94 m	Hoogte		-	-	NH_3 1,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg		-	-	
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8.333,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Afvoer: composteerhal - compost				NO_x	6,6 kg/j
Locatie	X:179010,34 Y:386549,52	Type scherm	-	-	NO_2	2,3 kg/j
Lengte	1.223,06 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.575,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

5 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Afvoer: composteerhal - gedroogd product				NO_x	10,1 kg/j
Locatie	X:179007,36 Y:386528,7	Type scherm	-	-	NO_2	3,6 kg/j
Lengte	1.263,60 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.333,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

6 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Aan- en afvoer opslag buitenterrein				NO_x	14,7 kg/j
Locatie	X:179031,52 Y:386527,06	Type scherm	-	-	NO_2	5,2 kg/j
Lengte	1.308,22 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.285,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Aanvoer composteerhal - particulieren		Links	Rechts	NO_x 0,2 kg/j
Locatie	X:179050,06 Y:386695,61	Type scherm	-	-	NO_2 52,0 g/j
Lengte	967,34 m	Hoogte	-	-	NH_3 14,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.095,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

8 Wegverkeer | Weg

Naam	Personeel		Links	Rechts	NO_x 0,8 kg/j
Locatie	X:179095,36 Y:386720,87	Type scherm	-	-	NO_2 0,2 kg/j
Lengte	856,37 m	Hoogte	-	-	NH_3 51,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4.420,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

9 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen - buitenterrein	NO_x	250,1 kg/j
		NH_3	5,2 kg/j
Locatie	X:179015,26 Y:386557,42		
Oppervlakte	1,99 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Wiellader 1 (Volvo L120H)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6240 l/j	520 u/j	374 l/j	NO_x	36,5 kg/j
					NH_3	1,5 kg/j
Trommelzeef (Komptech L3 zeef)	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4160 l/j	520 u/j	125 l/j	NO_x	49,1 kg/j
					NH_3	1,0 kg/j
Rupskraan (Volvo EC220E)	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7800 l/j	520 u/j	468 l/j	NO_x	44,7 kg/j
					NH_3	1,9 kg/j
Graafmachine (Liebherr)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3550 l/j	520 u/j	0 l/j	NO_x	119,8 kg/j
					NH_3	0,9 kg/j

10 Anders... | Anders...

Naam	Weegbrug - Zwaar vrachtverkeer	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	47,8 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,7 kg/j
Locatie	X:179029,38 Y:386745,42	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

11 Anders... | Anders...

Naam	Weegburg - Licht verkeer	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	0,1 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:179029,38 Y:386745,42	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

12 Anders... | Anders...

Naam	Lospunt: composteerhal - organische afvalstromen	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	52,5 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,8 kg/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:178989,27 Y:386703,25				
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

13 Anders... | Anders...

Naam	Lospunt: composteerhal - te drogen producten	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	87,5 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	1,3 kg/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:178959,92 Y:386423,96				
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

14 Anders... | Anders...

Naam	Afvoer: composteerhal - compost	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	1,7 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:178990,01 Y:386553,95				
Oppervlakte	0,01 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

15 Anders... | Anders...

Naam	Afvoer: composteerhal - gedroogde producten	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	0,0 m 0,000 MW 0 m	NO_x	2,4 kg/j
Locatie	X:178986,68 Y:386532,78				
Oppervlakte	0,01 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

16 Anders... | Anders...

Naam	Los- en laadpunt opslag buitenterrein	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	0,0 m 0,000 MW 0 m	NO_x NH_3	37,9 kg/j 0,5 kg/j
Locatie	X:179016,29 Y:386539,59				
Oppervlakte	0,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

17 Anders... | Anders...

Naam	composteerhal - organische afvalstromen - licht verkeer	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	0,0 m 0,000 MW 0 m	NO_x	0,2 kg/j
Locatie	X:178989,26 Y:386703,25				
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022.2_20230704_bb872f8ea4
Database versie	2022.2_bb872f8ea4

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

V

BIJLAGE: AERIUS-VERSCHILBEREKENING AANLEGFASE - REFERENTIESITUATIE

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Ibema Biezenmortel BV
Inrichtingslocatie	Helmondsingel 131, 5751 PA Deurne

Activiteit

Omschrijving	Uitbreiding composteerinstallatie Van Iersel Deurne
Toelichting	Verschilberekening referentiesituatie vigerende natuurvergunning - aanlegfase uitbreiding composteerinstallatie - 2024

Berekening

AERIUS kenmerk	RQrupBEApggL
Datum berekening	07 augustus 2023, 16:31
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie natuurvergunning Van Iersel - Referentie	2024	5.951,1 kg/j	2.203,1 kg/j
Aanlegfase - Beoogd	2024	4.219,9 kg/j	1.897,8 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie natuurvergunning Van Iersel - Referentie	1,39 mol/ha/j	2643094	Deurnsche Peel & Mariapeel
Aanlegfase - Beoogd	1,15 mol/ha/j	2646151	Deurnsche Peel & Mariapeel

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	5.145,36 ha
Grootste toename	0,00 mol/ha/j
Grootste afname	0,29 mol/ha/j

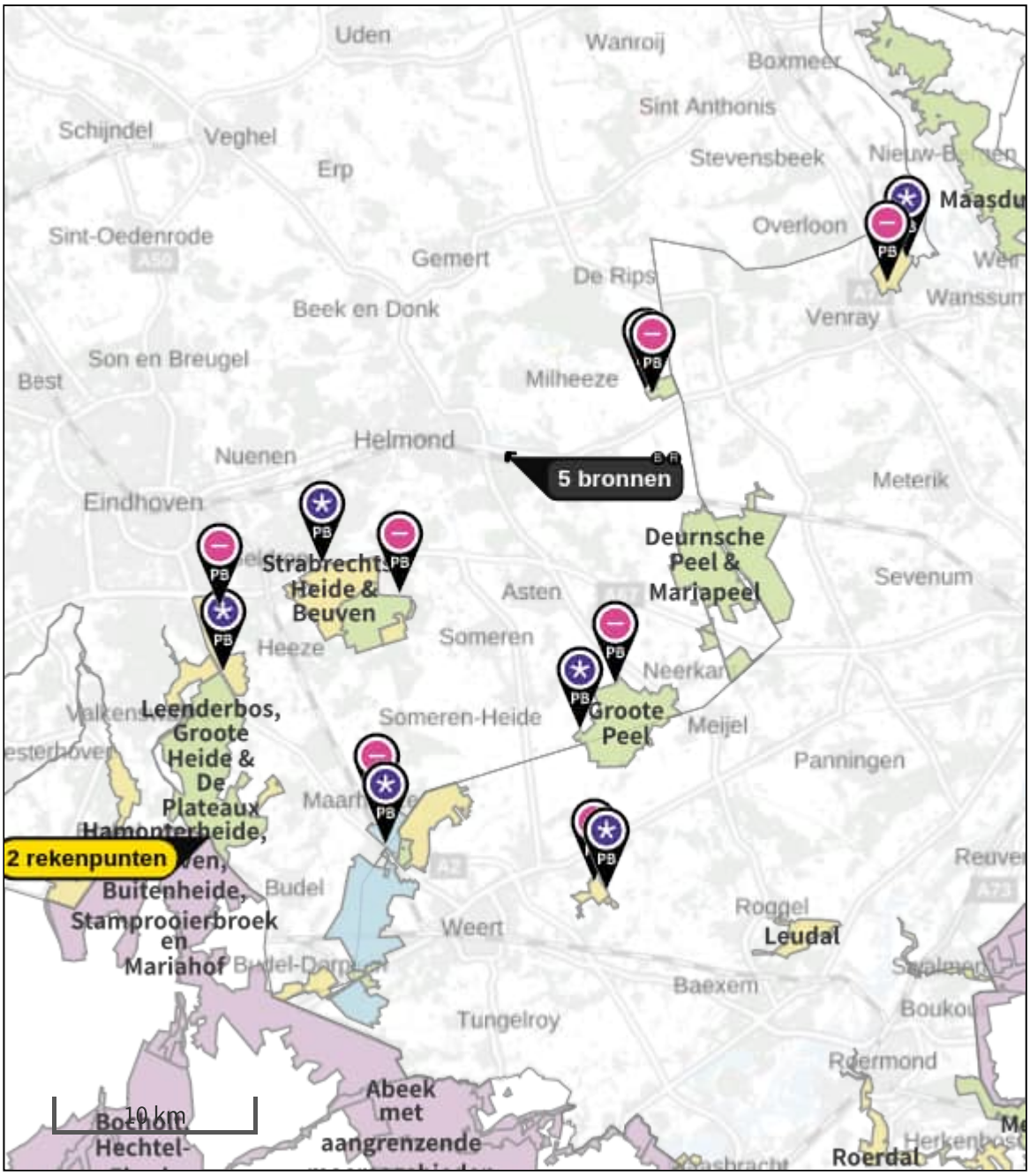
Referentiesituatie natuurvergunning Van Iersel (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Industrie | Afvalverwerking | Emissie composteren	5.950,0 kg/j	-
2 Anders... | Anders... | Werktuigen intern	-	2.152,7 kg/j
Verkeersnetwerk	1,1 kg/j	50,5 kg/j

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Industrie | Afvalverwerking | Emissie composteren	4.165,0 kg/j	-
2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen - Compostering buitenterrein	11,3 kg/j	607,1 kg/j
4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen - Aanleg composteerhal	42,3 kg/j	1.241,6 kg/j
Verkeersnetwerk	1,2 kg/j	49,1 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	5.145,36	2.707,21	0,00	0,00	5.145,36	0,29

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Deurnsche Peel & Mariapeel (139)	1.325,25	2.652,97	0,00	0,00	1.325,25	0,29
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven (138)	1.156,72	2.707,21	0,00	0,00	1.156,72	0,11
Groote Peel (140)	1.010,40	2.677,95	0,00	0,00	1.010,40	0,11
Strabrechtse Heide & Beuven (137)	898,94	2.267,03	0,00	0,00	898,94	0,15
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux (136)	687,94	2.417,85	0,00	0,00	687,94	0,09
Boschhuizerbergen (144)	33,46	2.466,23	0,00	0,00	33,46	0,12
Sarsven en De Banen (146)	32,66	2.104,54	0,00	0,00	32,66	0,04

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
2	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen (24 km)	X:163965 Y:367321	-0,05
1	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (24 km)	X:163964 Y:367334	-0,05

Referentiesituatie natuurvergunning Van Iersel, Rekenjaar 2024

1 Industrie | Afvalverwerking

Naam	Emissie composteren	Uittreedhoogte	3,5 m	NH_3	5.950,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:178968,04 Y:386575,64	Spreiding	2 m		
Oppervlakte	1,60 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Anders... | Anders...

Naam	Werktuigen intern	Uittreedhoogte	4,0 m	NO_x	2.152,7 kg/j
Locatie	X:178993,99 Y:386548,55	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	4 m		
Oppervlakte	4,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Transportbewegingen				NO_x	50,5 kg/j
Locatie	X:179192,18 Y:386734,16	Type scherm	-	-	NO_2	16,3 kg/j
Lengte	429,74 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	90,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

Aanlegfase, Rekenjaar 2024

1 Industrie | Afvalverwerking

Naam	Emissie composteren	Uittreedhoogte	3,5 m	NH_3	4.165,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:179014,04 Y:386565,15	Spreiding	2 m		
Oppervlakte	1,60 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen - Compostering buitenterrein	NO_x	607,1 kg/j
		NH_3	11,3 kg/j
Locatie	X:179013,06 Y:386565,54		
Oppervlakte	1,68 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Wiellader 1 (Volvo L120H)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	20816 l/j	1050 u/j	1249 l/j	NO_x	117,6 kg/j
					NH_3	5,0 kg/j
Wiellader 2 (Volvo L90F)	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	13335 l/j	1050 u/j		NO_x	205,3 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Mini-wiellader (Gehl AL340)	Stage-IIIB, 2011-2013, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	421 l/j	140 u/j		NO_x	9,1 kg/j
					NH_3	3,2 g/j
Shredder (Doppstadt AK 565)	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	10525 l/j	280 u/j	632 l/j	NO_x	58,0 kg/j
					NH_3	2,5 kg/j
Tafelomzetter (Backhus 11.30)	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	4997 l/j	245 u/j		NO_x	76,2 kg/j
					NH_3	37,5 g/j
Trommelzeef (TerraSelect T7)	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8114 l/j	840 u/j	243 l/j	NO_x	95,3 kg/j
					NH_3	1,9 kg/j
Rupskraan (Volvo EC220E)	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7112 l/j	560 u/j	427 l/j	NO_x	41,1 kg/j
					NH_3	1,7 kg/j
Compressor (Airman PDS175S)	Stage-II, 2002-2005, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	147 l/j	35 u/j		NO_x	4,6 kg/j
					NH_3	1,1 g/j

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Transportbewegingen				NO_x	35,0 kg/j
Locatie	X:179186,98 Y:386740,26	Type scherm	-	-	NO_2	11,3 kg/j
Lengte	425,68 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	63,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen - Aanleg composteerhal	NO_x	1.241,6 kg/j
		NH_3	42,3 kg/j
Locatie	X:178962,85 Y:386565,45		
Oppervlakte	1,23 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	20895 l/j	1750 u/j	1254 l/j	NO_x	121,4 kg/j
					NH_3	5,0 kg/j
Shovel	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3698 l/j	250 u/j	111 l/j	NO_x	42,6 kg/j
					NH_3	0,9 kg/j
Boorstelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6147 l/j	300 u/j	369 l/j	NO_x	34,6 kg/j
					NH_3	1,5 kg/j
Verreiker	Stage-IIIB, 2011-2013, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	767 l/j	100 u/j		NO_x	15,8 kg/j
					NH_3	5,8 g/j
Betonmixer	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		50 u/j		NO_x	10,0 kg/j
					NH_3	73,5 g/j
Betonpomp	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		150 u/j		NO_x	30,0 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	144120 l/j	3000 u/j	8647 l/j	NO_x	793,3 kg/j
					NH_3	34,6 kg/j
Hoogwerker	Stage-IIIB, 2011-2013, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	9124 l/j	2250 u/j		NO_x	193,7 kg/j
					NH_3	68,4 g/j

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer			Links	Rechts	NO_x	14,1 kg/j
Locatie	X:178954,57 Y:386558,09	Type scherm		-	-	NO_2	4,0 kg/j
Lengte	1.252,58 m	Hoogte		-	-	NH_3	0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg		-	-		
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte	0 m						

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	16.625,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	125,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.000,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022.2_20230704_bb872f8ea4
Database versie	2022.2_bb872f8ea4

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

VIII

BIJLAGE: ECOLOGISCHE QUICKSCAN



Uitbreiding composteerinstallatie Van Iersel Deurne B.V.

Quickscan flora & fauna

Ibema Biezenmortel B.V.

9 januari 2023

Project	Uitbreiding composteerinstallatie Van Iersel Deurne B.V.
Opdrachtgever	Ibema Biezenmortel B.V.
Document	Quickscan flora & fauna
Status	Definitief 02
Datum	9 januari 2023
Referentie	128924/24-000.225
Projectcode	128924
Projectleider	Mr. J. Keizer
Projectdirecteur	Ing. R.W.M. Jansen
Auteur(s)	H. Kamperman MSc
Gecontroleerd door	Ir. W.B. Roosen
Goedgekeurd door	Mr. J. Keizer
Paraaf	

Adres

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.
Leeuwenbrug 8
Postbus 233
7400 AE Deventer
+31 (0)570 69 79 11
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 5

1.1 Aanleiding 5
1.2 Doel 5
1.3 Leeswijzer 5

2 PLANGEBIED 6

2.1 Beschrijving 6
2.2 Beschrijving plangebied en werkzaamheden 7

3 TOETSINGSKADER 9

3.1 Wet natuurbescherming 9
3.1.1 Gebiedsbescherming 9
3.1.2 Soortenbescherming 9
3.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN) 11

4 GEBIEDSBESCHERMING 13

4.1 Natura 2000 (Wet natuurbescherming) 13
4.1.1 Gegevens 13
4.1.2 Effecten en conclusie 14
4.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN) 15
4.2.1 Gegevens 15
4.3 Effecten & conclusie 16

5 SOORTENBESCHERMING 17

5.1 Methode 17
5.2 Beschrijving per soortgroep 17
5.2.1 Planten 17
5.2.2 Grondgebonden zoogdieren 18
5.2.3 Vleermuizen 21
5.2.4 Vogels 23
5.2.5 Amfibieën 25

5.2.6 Reptielen 27
5.2.7 Vis 28
5.2.8 Vlinders, libellen en andere ongewervelden 28

6 SAMENVATTING 31

6.1 Gebiedsbescherming 31
6.1.1 Natura 2000 31
6.1.2 Natuurnetwerk Nederland 31
6.2 Soortenbescherming 32

7 LITERATUUR 34

Laatste pagina 34

Bijlage(n) Aantal pagina's

I Instandhoudingsdoelen (IHD's) Natura 2000 2

1

INLEIDING

1.1 Aanleiding

Van Iersel Deurne B.V., dochterbedrijf van Ibema Biezenmortel B.V. (hierna: Van Iersel), exploiteert een composteerinrichting aan de Helmondsingel 131 te Deurne. Hier wordt op het buitenterrein groenafval verwerkt tot hoogwaardige compost. Van Iersel heeft in samenwerking met andere bedrijven de ambitie om op deze locatie een nieuwe composteerinstallatie te realiseren. De huidige compostering op het buitenterrein wordt verplaatst en uitgebreid naar inpandige tunnelcompostering, waarbij de warmte die vrijkomt tijdens het composteringsproces wordt teruggewonnen. Deze warmte wordt vervolgens ingezet om enerzijds, na opwerking naar een hogere temperatuur met warmtepompen, een aanzienlijk deel van het warmtenetwerk te voorzien en daarmee verder te verduurzamen. Anderzijds wordt de warmte ingezet om externe grondstoffen op de inrichting te drogen.

De geplande werkzaamheden kunnen effecten hebben op beschermde natuurwaarden in en rondom het plangebied. In deze quickscan worden mogelijke effecten op aanwezige beschermde natuurwaarden door de geplande werkzaamheden beoordeeld en getoetst. Naast het bepalen van de effecten van het voornemen op beschermde soorten, worden ook de juridische consequenties en de eventueel noodzakelijke vervolgstappen, zoals een ontheffingsaanvraag en eventuele mitigerende en/of compenserende maatregelen, inzichtelijk gemaakt.

1.2 Doel

Het doel van deze quickscan is om te toetsen:
- welke effecten de werkzaamheden hebben op:
  - beschermde gebieden (Natura 2000) in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb);
  - het Natuurnetwerk Nederland (NNN);
  - beschermde soorten in het kader van de Wnb;
- wat de consequenties van deze mogelijke effecten zijn in het kader van de natuurwetgeving en het natuurbeleid (ontheffings- en/of vergunningaanvraag in combinatie met mitigerende/compenserende maatregelen).

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft het plangebied en de geplande werkzaamheden. Hoofdstuk 3 gaat in op het toetsingskader in relatie tot de natuurwet- en regelgeving. In hoofdstuk 4 wordt verkend of er effecten zijn te verwachten op beschermde gebieden die vallen binnen de Wnb en het NNN. Hoofdstuk 5 beschrijft per soortgroep of er in of nabij het plangebied beschermde soorten aanwezig zijn en wat de effecten van het voornemen op deze beschermde soorten Wnb zijn. In hoofdstuk 6 zijn de belangrijkste conclusies samengevat en in hoofdstuk 7 is de geraadpleegde literatuur weergegeven.

2

PLANGEBIED

2.1 Beschrijving

Het plangebied bevindt zich op de overgang van stedelijk naar landelijk gebied. Het bevindt zich binnen de inrichting van een reeds aanwezige composteringsinstallatie, waarbij de compostering in de open lucht plaatsvindt. Aan de noordzijde wordt het plangebied begrenst door de provinciale weg N270 en aan de zuidzijde door de rest van de inrichting van de bestaande composteringsinstallatie met daarachter de spoorlijn tussen Deurne en Helmond. Aan de westzijde van het plangebied bevindt zich een groenstrook met bomen, met daarachter de grote hal van het bedrijf Edco B.V. Aan de oostzijde bevindt zich de rest van de bestande inrichting van de composteringsinstallatie met daarachter een groenstrook met struweel en een paar poelen. Iets verder naar het oosten loopt de beek Oude Aa. In afbeelding 2.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.

Afbeelding 2.1 Ligging plangebied



Impressie plangebied

In het plangebied vindt veel bedrijvigheid plaats. Vrachtwagens rijden af en aan om grof groenafval te storten en shovels en een kraan verplaatsen het groenafval naar de machines die het verwerken. Op het terrein liggen daardoor verschillende grote hopen met groenafval, van grof tot compost. Een groot deel van het plangebied is verhard, met daarop hopen grof groen afval en compost. Het oostelijk deel van het plangebied bestaat echter uit een strook met kort gras. Hier bevindt zich ook een hoop met zeer grof groenafval (boomstammen/stronken en wortels). In onderstaande afbeelding is een impressie van het plangebied weergegeven.

Afbeelding 2.2 Impressie plangebied



2.2 Beschrijving plangebied en werkzaamheden

Op de locatie is momenteel een composteringsinstallatie van Van Iersel Deurne B.V. operationeel. Hier wordt in de open buitenlucht groenafval verwerkt tot hoogwaardige compost. Van Iersel heeft in samenwerking met andere bedrijven de ambitie om op deze locatie een nieuwe composteerinstallatie te realiseren. De huidige compostering op het buitenterrein wordt verplaatst en uitgebreid naar inpandige tunnelcompostering, waarbij de warmte die vrijkomt tijdens het composteringsproces wordt teruggewonnen. Deze warmte wordt vervolgens ingezet om enerzijds, na opwerking naar een hogere temperatuur met warmtepompen, een aanzienlijk deel van het warmtenetwerk te voorzien en daarmee verder te verduurzamen. Anderzijds wordt de warmte ingezet om externe grondstoffen op de inrichting te drogen.

Het plangebied betreft een gebied met een oppervlakte van circa 0,9 hectare. In afbeelding 2.3 is het plangebied weergegeven.

Afbeelding 2.3 Plangebied



3

TOETSINGSKADER

3.1 Wet natuurbescherming

3.1.1 Gebiedsbescherming

In hoofdstuk 2 van de Wet natuurbescherming zijn de bepalingen voor gebiedsbescherming vastgelegd. De regels hebben als doel het beschermen en in stand houden van natuurgebieden met bijzondere of kwetsbare waarden. Hiermee zijn internationale verplichtingen uit de Vogelrichtlijn (VR) en Habitatrichtlijn (HR), maar ook verdragen als bijvoorbeeld het Verdrag van Ramsar (Wetlands) in nationale regelgeving verankerd.

Nederland past een vergunningstelsel toe bij de bescherming van Natura 2000-gebieden. Projecten of andere handelingen, die gelet op de instandhoudingdoelen (IHD), verslechterende of significant verstorende gevolgen kunnen hebben op de beschermde natuur in een Natura 2000-gebied, zijn volgens artikel 2.7, lid 2 van de Wet natuurbescherming vergunningsplichtig. Voor elke ontwikkeling in of nabij een Natura 2000-gebied dient te worden beoordeeld of kan worden uitgesloten dat de werkzaamheden/ontwikkeling een significant negatief effect hebben op de beschermde natuurwaarden in het betreffende gebied. Indien significant negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten, dient een 'passende beoordeling' te worden uitgevoerd. Kunnen dergelijke significante effecten wel worden uitgesloten, maar kan er wel enige verslechtering plaatsvinden, dan is een verslechteringtoets vereist.

In het geval de passende beoordeling niet de zekerheid verschaft dat er geen sprake is van een aantasting van de natuurlijke kenmerken van het betrokken Natura 2000-gebied, moet de vergunning, c.q. de instemming, worden geweigerd, tenzij aan de 'ADC-criteria' voldaan wordt. Dit betekent dat er geen alternatieven zijn (A), er sprake is van bij de wet genoemd belang (D) en dat door compensatie de algehele samenhang van het Natura 2000-netwerk gewaarborgd blijft (C).

Effecten op Natura 2000-gebieden worden beoordeeld aan de hand van de IHD die in de aanwijzingsbesluiten voor de betreffende gebieden zijn vastgesteld. IHD betreffen zowel habitattypen als habitat- en vogelsoorten. In het kader van de alternatievenafweging wordt beoordeeld of er onderscheid is in de mate waarin de verschillende alternatieven effect hebben op de IHD en of er voor de verschillende alternatieven de kans bestaat dat significant negatieve effecten optreden.

3.1.2 Soortenbescherming

Onder de Wet natuurbescherming bestaat de soortenbescherming uit drie beschermingsregimes: een beschermingsregime voor Vogelrichtlijnsoorten (art. 3.1), Habitatrichtlijnsoorten (art. 3.5) en 'Andere soorten' (art. 3.10). Voor ieder van deze regimes gelden afzonderlijke verbodsbepalingen. In de navolgende paragrafen worden de verbodsbepalingen waaraan getoetst wordt, toegelicht.

Vogelrichtlijnsoorten

Het beschermingsregime voor Vogelrichtlijnsoorten heeft betrekking op de soorten zoals aangeduid in artikel 1 van de Vogelrichtlijn. Dit betreft alle van nature in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied. Voor vogelsoorten gelden de volgende verbodsbepalingen:

- het is verboden opzettelijk vogels te doden of te vangen;
- het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten weg te nemen;
- het is verboden eieren van vogels te rapen en deze onder zich te hebben;
- het is verboden vogels opzettelijk te storen.

Het laatste verbod is echter niet aan de orde indien kan worden onderbouwd dat de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. Het bepalen of sprake is van een wezenlijke invloed is per soort en per situatie maatwerk.

De meeste vogelsoorten maken elk broedseizoen een nieuw nest of zijn in staat om een nieuw nest te maken. Deze vogelnesten voor eenmalig gebruik vallen alleen tijdens het broedseizoen onder de hiervoor beschreven verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming. Voor deze soorten is geen ontheffing nodig voor werkzaamheden buiten het broedseizoen. Buiten het broedseizoen mogen deze nesten worden verwijderd of verplaatst, tenzij in specifieke situaties er een ecologisch zwaarwegend belang is om nesten die normaliter niet jaarrond beschermd zijn toch jaarrond te beschermen. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn wanneer door een ingreep een groot deel van de nestgelegenheid van een bepaalde populatie dreigt te verdwijnen. Voor het verstoren van vogels (in het broedseizoen) is het verkrijgen van een ontheffing in principe niet mogelijk omdat bijna altijd een alternatief voorhanden is, namelijk werken wanneer geen broedende vogels aanwezig zijn. De Wet natuurbescherming kent geen standaardperiode voor het broedseizoen. Het gaat erom of er een broedgeval is.

De verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming zijn altijd relevant voor vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten. Jaarrond beschermde nesten zijn:

1 nesten die buiten het broedseizoen worden gebruikt als vaste rust- en verblijfplaats (bijvoorbeeld steenuil);
2 nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop (bijvoorbeeld roek, gierzwaluw en huismus);
3 nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing (bijvoorbeeld ooievaar, kerkuil en slechtvalk);
4 vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (bijvoorbeeld boomvalk, buizerd en ransuil).

Habitatrichtlijnsoorten

Het beschermingsregime voor Habitatrichtlijnsoorten heeft betrekking op in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn. De verbodsbepaling voor planten heeft betrekking op soorten (in hun natuurlijke verspreidingsgebied) uit bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern.

Voor deze dieren en planten van de Habitatrichtlijn gelden de volgende verbodsbepalingen:

- het is verboden dieren opzettelijk te doden of te vangen;
- het is verboden dieren opzettelijk te verstoren;
- het is verboden eieren opzettelijk te vernielen of te rapen;
- het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;
- het is verboden planten opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Als deze verbodsbepalingen voor deze soorten worden overtreden, moet een ontheffing van de Wet natuurbescherming worden aangevraagd.

'Andere soorten'

Het beschermingsregime voor de 'Andere soorten' heeft betrekking op de soorten uit bijlage A en B bij de Wet natuurbescherming. Hierin zijn lijsten met overige plant- en diersoorten opgenomen die, buiten de Vogel- en Habitatrichtlijn om, nationaal beschermd worden.

Voor deze soorten gelden de volgende verbodsbepalingen:

- het is verboden dieren opzettelijk te doden of te vangen;
- het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen; of
- te vernielen;
- het is verboden vaatplanten opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Binnen de soortenlijsten in bijlage A en B bij de Wet natuurbescherming is geen onderscheid gemaakt tussen licht en zwaar beschermde soorten. Zowel het Ministerie van LNV als de provincies zijn bevoegd om binnen deze lijsten soorten aan te wijzen waarvoor een vrijstelling geldt of waarvoor aangepaste voorwaarden gelden in het geval van een ontheffingsaanvraag.

Als er sprake is van een overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van deze soorten is een ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig.

Zorgplicht

In artikel 1.11 lid 1 en lid 2 van de Wet natuurbescherming is de zorgplicht beschreven: 'Eenieder neemt voldoende zorg in acht voor in het wild levende dieren en hun directe leefomgeving. Eenieder laat handelingen na, waarvan redelijkerwijs te vermoeden is, dat ze nadelig zijn voor in het wild levende dieren. Als dat nalaten in redelijkheid niet gevergd kan worden, dienen de gevolgen van dat handelen voor die dieren zoveel mogelijk voorkomen, beperkt of ongedaan gemaakt te worden'. De zorgplicht geldt altijd.

3.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlandse netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. Door natuur te verbinden blijft diversiteit behouden en verkleint de kans op uitsterven van soorten. Het Noord-Brabantse deel van dit Natuurnetwerk wordt in de Verordening Ruimte Noord-Brabant aangeduid als Natuur Netwerk Brabant (NNB).

Natuurnetwerk Brabant (NNB)

De provincie Noord-Brabant heeft de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN neergelegd in de Interim Omgevingsverordening [lit. 1]. De provincie Noord-Brabant hanteert hierbij de term 'ecologische waarden en kenmerken' in plaats van 'wezenlijke kenmerken en waarden'. De provincie heeft hierbij ook gebieden aangewezen als NNB. Dit is een aanvulling op het door het Rijk aangewezen NNN. De juridische uitwerking van het beleid in het kader van het NNB is opgenomen in de Interim Omgevingsverordening ruimte Noord-Brabant [lit. 1]. De ecologische waarden en kenmerken binnen het NNB bestaan in de provincie Noord-Brabant uit de beheertypen zoals vastgelegd op de beheertypenkaart en de ambitiekaart van het natuurbeheerplan. Daarnaast zijn er in de Interim Omgevingsverordening de volgende algemene ecologische waarden en kenmerken vastgelegd: *'Aanwezige en potentiële waarden, gebaseerd op de beoogde natuurkwaliteit voor het gebied, waartoe behoren natuurdoelen en natuurkwaliteit, geomorfologische processen, waterhuishouding, kwaliteit van bodem, water en lucht, rust, mate van stilte, donkerte, openheid, landschapsstructuur en belevingswaarde.'*

Beschermingsregime NNB

Het beschermingsregime voor het NNB is een doorvertaling van het 'Nee, tenzij-regime' uit de Spelregels EHS [lit. 2]. In artikel 5.3 van de Verordening ruimte Noord-Brabant wordt aangegeven dat de begrenzing van het NNB in geval van een ruimtelijke ontwikkeling kan worden gewijzigd met toepassing van het 'Nee, tenzij' principe. Dit houdt in dat er binnen het NNB geen bestemming of gebruik van de grond mag plaats

vinden waardoor het behoud, herstel of de duurzame ontwikkeling van de ecologische waarden en kenmerken van deze gebieden worden aangetast, tenzij:

- er sprake is van een groot openbaar belang;
- er voor de ontwikkeling geen alternatieve locaties voorhanden zijn buiten het NNB;
- er geen andere oplossingen voorhanden zijn waardoor de aantasting van het NNB wordt voorkomen;
- de negatieve effecten waar mogelijk worden beperkt en de overblijvende, negatieve effecten worden gecompenseerd.

Omdat in principe geen nieuwe functies in het NNB zijn toegestaan, geldt ruimtebeslag binnen het NNB op grond van de verordening altijd als een significante aantasting. Deze aantasting moet worden gemitigeerd en/of gecompenseerd. Om te bepalen hoe deze compensatieopgave er uit moet zien, wordt beoordeeld welke natuurwaarden in het licht van de kernkwaliteiten ter plaatse van het ruimtebeslag verdwijnen. Hierbij geldt steeds dat de oppervlakte aan natuurwaarden die ter plaatse van het plangebied verdwijnt, gelijkwaardig gecompenseerd moet worden. Indien fysieke compensatie aantoonbaar niet, of niet volledig mogelijk is, wordt een financiële compensatie bepaald.

De provincie Noord-Brabant hanteert externe werking in het kader van het NNB. Voor wat betreft bestemmingsplannen gelegen buiten het NNB, wordt in artikel 5.1, lid 7 aangegeven dat wanneer deze leiden tot een aantasting van de ecologische waarden en kenmerken van het NNB-gebied, behalve door de verspreiding van stoffen in lucht of water, negatieve effecten zoveel mogelijk moeten worden beperkt en de overblijvende negatieve effecten dienen te worden gecompenseerd volgens de compensatieregels in artikel 5.6. Als het gedeelte van een activiteit/ontwikkeling dat binnen het NNB gelegen is, aanvullend ook verstoring (bijvoorbeeld door geluid) veroorzaakt en de aanwezige kernkwaliteiten hier gevoelig voor zijn, moet deze aantasting, indien significant, eveneens worden gemitigeerd/gelijkwaardig gecompenseerd.

4

GEBIEDSBESCHERMING

4.1 Natura 2000 (Wet natuurbescherming)

4.1.1 Gegevens

De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn Deurnsche Peel & Mariapeel op circa 7,6 km ten noordoosten en Strabrechtse Heide & Beuven op circa 8,1 km ten zuidwesten van het plangebied (zie afbeelding 4.1). Beide gebieden hebben de status Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn gebied [lit. 3].

Afbeelding 4.1 Dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden bij het plangebied [lit. 4]



Hieronder wordt voor het Natura 2000-gebied een korte beschrijving gegeven van het gebied en van relevante aandachtspunten met betrekking tot het gebied.

Deurnsche Peel & Mariapeel
Het gebied bestaat uit de drie deelgebieden: Deurnsche Peel, Mariapeel en Grauwveen. Tezamen met de nabijgelegen Groote Peel zijn het restanten van wat eens een uitgestrekt oer landschap was van levend

hoogveen. Deze peelhoogvenen werden grotendeels afgegraven tot op de zandondergrond. Deze gebieden zijn de zuidelijkste representanten van de vlakke subatlantische hoogvenen, die elders en ook in de Peelregio door afgraving, ontginning en verveningen grotendeels zijn verdwenen. Door de verschillende verveningsgeschiedenis van de onderdelen van het gebied is er een grote en fijnschalige variatie in vegetatie en landschap, met gradiënten naar iets mineraalrijker milieu. In de oudste veenputten is al lange tijd sprake van hoogveengroei op miniatuurschaal. Op de grote restveeneenheden is nog een relatief grote veendikte aanwezig, waarop door herstelbeheer inmiddels ook op verschillende plaatsen ontwikkeling van hoogveenbegroeiingen plaats vindt. De Deurnsche Peel is het Brabantse deel van het gebied en bestaat naast de kern die grenst aan de Mariapeel ook uit een drietal kleinere deelgebieden: De Bult in het noorden en Grauwveen en Het Zinkske in het zuiden. In de Deurnsche Peel is tot in de jaren zeventig turf gewonnen, de sporen hiervan zijn nog duidelijk zichtbaar. In sommige oude turfputten zijn goed ontwikkelde hoogveenvegetaties te vinden. Het gebied bestaat uit een complex van fragmenten levend hoogveen, beginstadia van regenererend hoogveen, natte heide op rustend hoogveen en droge heide op minerale gronden, opgaand loof- en naaldbos, gras- en bouwlanden en open water (sloten, kanalen en plassen). De Mariapeel bestaat uit drie complexen (Griendtsveen, De Driehonderd Bunders en Mariaveen). Het landschap kenmerkt zich door een rijke afwisseling van onder andere hogere, droge en lage, vochtige heideterreinen en moerasachtige gedeelten, open en gesloten bossen, veenputten, wijken, vennen en open water. Het Mariaveen is een open heidegebied met enkele zandruggen. Na herstelmaatregelen in de jaren negentig herstelt het hoogveen zich weer. Grauwveen bestaat uit een complex van fragmenten levend hoogveen, beginstadia van regenererend hoogveen, droge en vochtige heide, moeras en opgaand loofbos. Er zijn turfgaten aanwezig [lit. 3].

Het Natura 2000-gebied is aangewezen voor habitattypen, habitatrichtlijnsoorten, broedvogels en niet-broedvogels [lit. 3]. Een overzicht van deze habitattypen, -soorten en (niet-)broedvogels, en hun landelijke staat van instandhouding en doelstelling staat in bijlage I.

Strabrechtse Heide & Beuven

De Strabrechtse Heide bestaat grotendeels uit glooiend dekzandlandschap, met daarnaast een deel stuifzandlandschap. Het gebied wordt gekenmerkt door een afwisseling van droge stukken met heide (deels op voormalig stuifzand), kleine stuifzanden en laagtes met natte heide en vennen. In het oosten van het gebied ligt het Beuven, het grootste ven van ons land. Hier is één van de eerste venherstelprojecten uitgevoerd, wat geleid heeft tot de terugkeer van zeldzame soorten. In dit ven wordt water uit de Peelrijt via een bezinkingsbekken ingelaten. Een aantal vennen worden deels gevoed door lokale kwel. De omringende bossen van het gebied bestaan vooral uit grove dennen. Aan de noordwestkant van het gebied ligt het beekdal van de Kleine Dommel, met alluviale bossen, wilgenstruweel, moerasruigten en vochtige schraallanden.

Het Natura 2000-gebied is aangewezen voor habitattypen, habitatrichtlijnsoorten, broedvogels en niet-broedvogels [lit. 3]. Een overzicht van deze habitattypen, -soorten en (niet-)broedvogels, en hun landelijke staat van instandhouding en doelstelling staat in bijlage I.

4.1.2 Effecten en conclusie

Fysieke effecten

Het plangebied ligt op relatief grote afstand (tenminste 7,6 km) van omliggende Natura 2000-gebieden. Als gevolg van deze afstand tussen het plangebied en de Natura 2000-gebieden kan worden uitgesloten dat directe effecten zoals oppervlakteverlies en verstoring door geluid, licht ('s avonds en 's nachts werken), trilling of optische verstoring optreden binnen de betreffende Natura 2000-gebieden als gevolg van het voornemen.

Stikstofdepositie

De werkzaamheden resulteren in een (naar verwachting zeer beperkte) emissie van met name stikstofoxiden (NOx). Deze komen vrij uit de verbrandingsmotoren van mobiele werktuigen. Gezien de aard en schaal van de werkzaamheden in combinatie met de grote afstand (minstens 7,6 km) tot Natura 2000-gebieden, is het

depositie effect van het voornemen op deze Natura 2000-gebieden naar alle verwachting nihil. Stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden kan echter niet uitgesloten worden. Voor zowel de aanleg- als de gebruiksfase dient een stikstofberekening in AERIUS uitgevoerd te worden om de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden in beeld te brengen. Als uit deze berekeningen volgt dat er geen sprake is van een meetbare projectbijdrage (< 0,005 mol/ha/jr), dan is de nodige juridische zekerheid verschaft dat de werkzaamheden kunnen plaatsvinden zonder Wnb-vergunning. In het geval er toch een hogere projectbijdrage optreedt zijn nadere vervolgstappen nodig (voortoets en/of passende beoordeling en vergunning).

Indirecte effecten

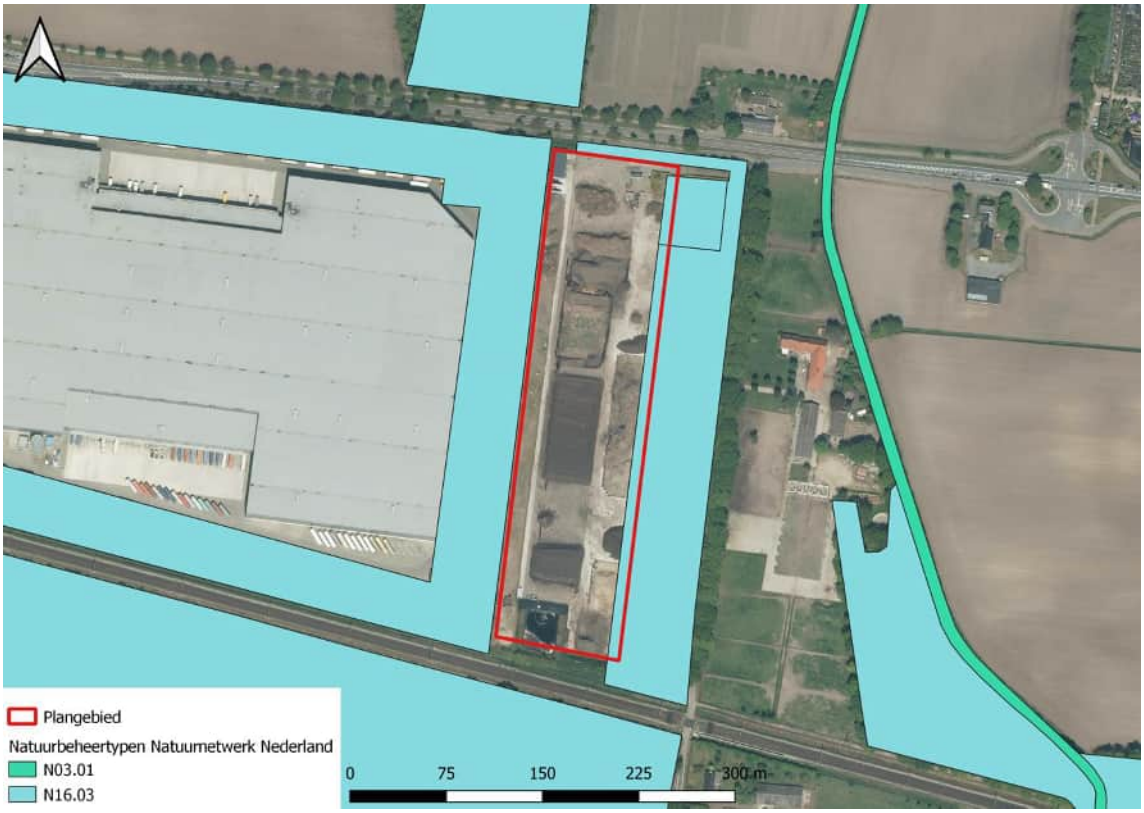
Indirecte effecten kunnen een zeer grote reikwijdte hebben. Voorbeelden van mogelijke indirecte effecten zijn 'verzuring', 'verzoeting', 'verzilting', 'verontreiniging', 'verdroging' of 'vernatting'. De realisatie van de composteringsinstallatie zorgt niet voor één van deze effecten binnen de omliggende Natura 2000-gebieden omdat de werkzaamheden geen effect hebben op de waterhuishouding of verontreiniging veroorzaken tot in Natura 2000-gebieden.

4.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

4.2.1 Gegevens

In de omgeving van het plangebied bevinden zich verschillende gebieden behorende tot het NNN-netwerk van de provincie Noord-Brabant. In Noord-Brabant wordt dit het Natuurnetwerk Brabant (NNB) genoemd. De dichtstbijzijnde percelen van het NNB-netwerk grenzen direct aan de west- en oostzijde van het plangebied. Aan de oostzijde lijkt het plangebied deels binnen NNB te liggen, dat klopt echter niet. Het deel NNB ligt direct buiten de inrichting van de composteerder en niet erbinnen. De wezenlijke kenmerken en waarden van de dichtstbijzijnde delen van het NNB worden gevormd door de natuurbeheertype N16.03 (Droog bos met productie) en N03.01 (Beek en bron) [lit. 5].

Afbeelding 4.2 Ligging Natuurnetwerk Brabant met beheertypen in de nabijheid van het plangebied [lit. 5]



4.3 Effecten & conclusie

Het plangebied maakt geen deel uit van het NNB, waardoor ruimtebeslag van het voornemen in NNB-gebieden op voorhand is uitgesloten. Wel bevinden zich zones met deze status direct grenzend aan het plangebied. In de provincie Noord-Brabant is externe werking ten aanzien van het NNB een toetscriterium. Dit houdt in dat voor projecten binnen de invloedssfeer van het NNB moet worden nagegaan in welke mate deze de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNB beïnvloeden.

De werkzaamheden voor de realisatie en het in gebruik hebben van de nieuwe composteringsinstallatie veroorzaken (mogelijk) verstoring in de vorm van geluid, licht (verlichting werkterrein) en trillingen. De natuurtypes (vegetaties) aanwezig binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden zijn niet direct gevoelig voor verstoring door geluid, licht en/of trillingen. Wel kan sprake zijn van een indirecte aantasting van deze NNB-elementen wanneer de verstoring ervoor zorgt dat ze hun functie voor soorten verliezen (bv. soorten die gebruik maken van de natuurbeheertypes als leefgebied). Echter, in de huidige situatie is reeds sprake van verstoring door de aanwezigheid van de provinciale weg (verkeersgeluid en trillingen) en de in de huidige situatie reeds aanwezige composteringsinstallatie in de open buitenlucht. De bijkomende (beperkte) verstoring die mogelijk optreedt in het kader van de realisatie van de nieuwe inpandige composteerinstallatie is op deze schaal nagenoeg verwaarloosbaar. Hierdoor ontstaan geen negatieve effecten op het ecologische functioneren van het NNB-gebied. Met de voorgenomen ontwikkeling is gezien het bovenstaande geen sprake van aantasting of verlies van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNB. Een nadere procedure in de vorm van een ‘Nee, tenzij-toets’ is niet noodzakelijk waardoor belemmeringen vanuit provinciaal natuurbeleid niet aan de orde zijn.

5

SOORTENBESCHERMING

5.1 Methode

Om de aanwezigheid van beschermde flora en fauna in of rondom het plangebied vast te kunnen stellen is een bureaustudie en een verkennend veldbezoek uitgevoerd. De bureaustudie bestaat uit het raadplegen van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) [lit. 6]. Aanvullend hierop zijn, als daar aanleiding voor is, verspreidingsatlassen, internetbronnen en de op internet vrij verkrijgbare verspreidingsgegevens geraadpleegd. Ter verificatie van- en als aanvulling op de bureaustudie is een veldbezoek uitgevoerd op 27 januari 2022 door een ecoloog van Witteveen+Bos. Soortgerichte inventarisaties en tellingen van afzonderlijke dier- en plantensoorten waren geen onderdeel van het veldbezoek; wel zijn toevallige waarnemingen van soorten of verblijfplaatsen genoteerd. Daarnaast is een habitatscan uitgevoerd. De inventarisatie is niet vlakdekkend en slechts indicatief, maar is voor deze fase voldoende gedetailleerd.

Op basis van de biotoopeisen van beschermde soorten, het veldbezoek en de resultaten van de bureaustudie is bepaald of beschermde soorten leefgebied kunnen vinden in en nabij het plangebied en of daar nader onderzoek naar nodig is. Aan de hand van de geplande werkzaamheden en de verstoringgevoeligheid van soorten is vervolgens bepaald of negatieve effecten kunnen optreden, en of er sprake is van een overtreding van de Wnb.

5.2 Beschrijving per soortgroep

5.2.1 Planten

Bureaustudie

Uit de database van de NDFF [lit. 6] blijkt dat de afgelopen vijf jaar binnen drie kilometer van het plangebied geen beschermde plantsoorten zijn waargenomen. Op het terrein van een composteringsinstallatie worden ook geen beschermde plantensoorten verwacht. Dit is geverifieerd tijdens het veldbezoek.

De meeste onder de Wnb beschermde flora zijn zeldzaam tot zeer zeldzaam en komen voor in zeer specifieke biotopen. Voorbeelden van biotopen waar onder de Wnb beschermde flora lokaal kunnen voorkomen zijn loof- en naaldbossen, hakhout en struwelen op kalkrijke, humeuze, vrij voedselarme, compacte en lemige bodems. Ook in heiden en borstelgraslanden en in onbemeste riet- en hooilanden, leemrijke akker (vooral onder wintergraan), op rivierduintjes, in kalkgraslanden en lemige blauwgraslanden, in duinvalleien en soms in het winterbed van rivieren komen de soorten voor. Daarnaast zijn er enkele soorten specifiek gebonden aan stenig substraat. Deze soorten zijn te vinden op rotsen, puinhellingen en oude (kalkrijke) muren.

Veldbezoek

Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde plantsoorten waargenomen. Binnen het plangebied is weinig vegetatie aanwezig en de aanwezige vegetatie bestaat voornamelijk uit intensief onderhoud grasvegetatie . In afbeelding 5.1 is een impressie van de vegetatie in het plangebied weergegeven.

Afbeelding 5.1 Impressie vegetatie plangebied



Het plangebied en de directe omgeving bieden geen geschikt biotoop aan beschermde (vaat)planten. Op basis van de ligging en de aard van het plangebied (inrichting composteringsinstallatie) en de voedselrijke bodem is het uitgesloten dat er binnen het plangebied beschermde plantsoorten voorkomen.

Effecten en conclusie

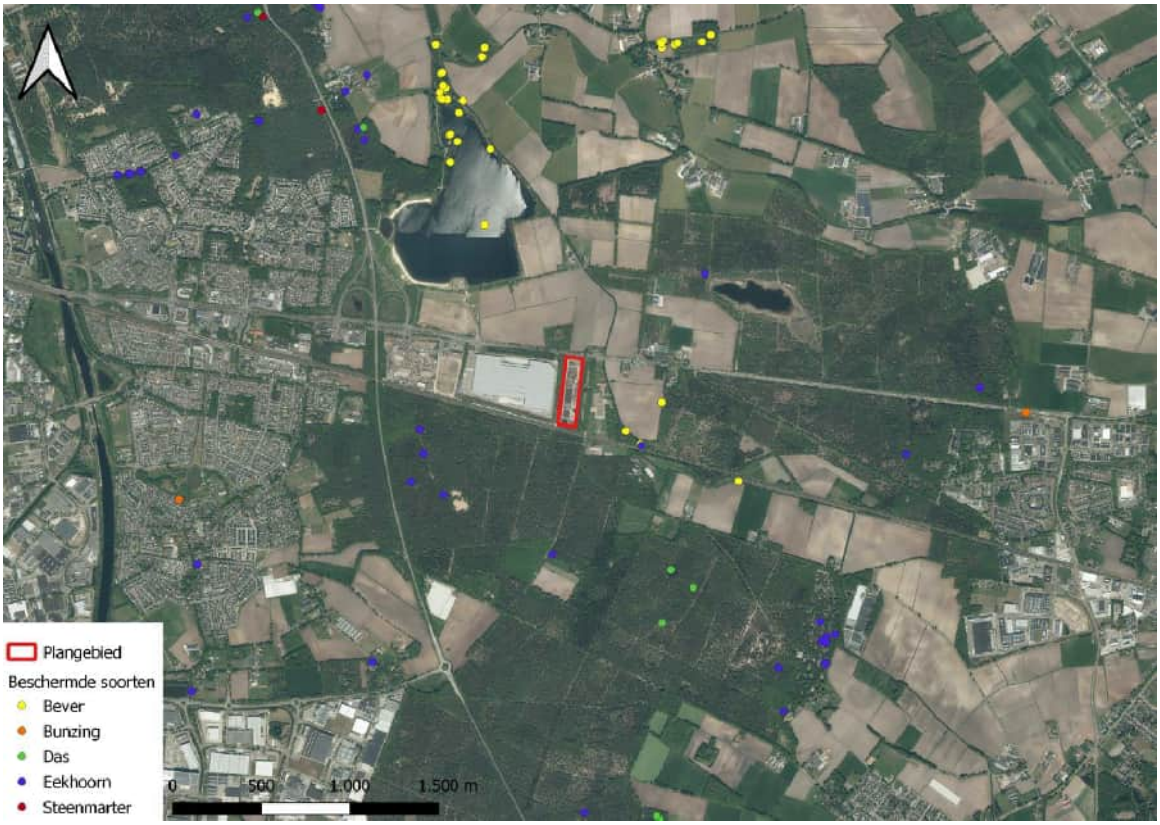
Uit de database van de NDFF [lit. 6] blijkt dat er in de wijdere omgeving (circa 3 km) van het plangebied gedurende de afgelopen vijf jaar geen waarnemingen zijn gedaan van de onder de Wnb flora. De aanwezige vegetatie binnen het plangebied bestaat uit kort gemaaid gras. Op basis van de locatie en gebiedskenmerken (locatie binnen inrichting composteringsinstallatie) is het voorkomen van beschermde plantsoorten in het plangebied uitgesloten. Hierdoor zijn negatieve effecten voor deze soortgroep niet aan de orde. Vervolgstappen in het kader van de Wnb zijn niet nodig.

5.2.2 Grondgebonden zoogdieren

Bureaustudie

Op basis van de NDFF databank [lit. 6] zijn in de afgelopen vijf jaar in de omgeving (circa 3 km) van het plangebied waarnemingen bekend van vrijgestelde ‘Andere soorten’: bosmuis, egel, haas, huisspitsmuis, konijn, ree, rosse woelmuis en vos. Daarnaast zijn waarnemingen van enkele in Noord-Brabant niet vrijgestelde ‘Andere soorten bekend, namelijk bunzing, das, eekhoorn en steenmarter. Van de Habitatrichtlijnsoorten zijn diverse waarnemingen van bever bekend. De waarnemingen van de beschermde en niet vrijgestelde soorten bevinden zich allen op vrij ruime afstand van het plangebied. In afbeelding 5.2 zijn de waarnemingen uit het NDFF weergegeven.

Afbeelding 5.2 Waarnemingen van beschermde zoogdieren in de omgeving van het plangebied (rode contour) [lit. 6][1]



De biotoopeisen van de soorten worden in onderstaand kader beschreven.

Bever
Bevers komen voor in het overgangsgebied tussen land en water zoals moerassen, langs beken, rivieren en meren. De bever heeft een voorkeur voor rustige rivieren en meren omzoomd door broekbossen met bomen als wilg en els. De aanwezigheid van bossen op de oevers is een vereiste; (open of rotsige oevers worden gemeden) [lit. 7].

Bunzing
De bunzing komt voor in allerlei verschillende landschapstypen, maar zijn voorkeur gaat uit naar een kleinschalig landschap met voldoende schuilmogelijkheden en water in de buurt. Dit kunnen oeverbegroeiingen, droge sloten, heggen, houtwallen, bosranden en akkerranden zijn, maar ook meer waterrijke gebieden zoals rietvelden of moerasgebieden. Daarnaast komt hij ook voor in vrij open terreinen, zoals weidegebieden met sloten [lit. 7].

Das
De das leeft in allerlei soorten biotopen, met een voorkeur voor kleinschalig akker- en weidelandschap met verspreide bosjes, heggen en houtwallen. Maar ook andere open terreinen, zoals vochtige heiden en rivierdalen zijn geschikte gebieden. Zelfs in afgravingen, oude ertsmijnen, op kliffen en onder gebouwen wordt de das soms aangetroffen. Het leefgebied van de das moet voldoen aan voldoende dekking, weinig verstoring, een groot voedselaanbod en een bodem waarin ze goed kunnen graven, met een grondwaterstand van tenminste 1,5 m onder het maaiveld [lit. 7].

[1] Deze informatie is (deels) afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

Eekhoorn
Het verspreidingsgebied van de eekhoorn strekt zich uit over heel Europa en Noord-Azië. Ze leven tot op een hoogte van 2.000 meter. De eekhoorn komt in grote delen van Nederland voor, vooral in Drenthe, Overijssel, Utrecht, Gelderland, Noord-Brabant en Limburg. Ook in de duinen van Noord- en Zuid-Holland komen eekhoorns voor. Tussen 1960 en 1970 brak een virusziekte uit waardoor de eekhoorn in het hele land zeldzaam werd. Na 1970 heeft herstel plaatsgevonden. Eekhoorns komen voor in loofbos, naaldbos of gemengd bos maar ook in tuinen, parken en houtwallen in de buurt van bos. Mits er voldoende voedsel beschikbaar is, komen ze ook in bebouwd gebied. Hun voorkeur gaat uit naar ouder bos (naaldbomen ouder dan 20 jaar en loofbomen ouder dan 40 - 80 jaar) omdat daar meer voedsel en nestgelegenheid is [lit. 7].

Steenmarter
De steenmarter dankt zijn naam aan zijn voorkeur voor steenachtige biotopen en schuilplaatsen, zoals steengroeven, rotsige hellingen en gebouwen. De steenmarter komt vooral voor in parklandschap, maar ook in volkomen bosloze gebieden, steengroeven en rotsige hellingen. Hij is vooral te vinden in de nabijheid van dorpen en boerderijen en tegenwoordig zelfs in grote steden (de steenmarter is een 'cultuurvolger'). Hij heeft een voorkeur voor gebieden met kleinschalige landbouw, met oude schuren, heggen en geriefhoutbosjes. Daarbij is de aanwezigheid van elementen zoals groenstroken, heggen, bosjes, greppels en bermen van belang, omdat de steenmarter daar zijn voedsel zoekt [lit. 7].

Veldbezoek
Tijdens het veldbezoek zijn geen waarnemingen gedaan van, onder de Wnb, beschermde grondgebonden zoogdiersoorten. Het plangebied biedt wel deels geschikt biotoop aan verschillende algemeen voorkomende 'Andere soorten' als egel, konijn, haas en verschillende algemeen voorkomende muissoorten. Tijdens het veldbezoek zijn enkele graafsporen en holen van konijnen waargenomen (zie afbeelding 5.3).

Afbeelding 5.3 Holen en graafsporen van konijn in het plangebied



Voor bever, das en eekhoorn biedt het plangebied geen geschikt biotoop. Er is geen water aanwezig en het terrein biedt weinig beschutting. Daarnaast is het plangebied omheind met een hekwerk met vrij fijnmazig gaas. Er zijn van deze soorten ook geen sporen waargenomen. Direct ten westen van het plangebied bevindt zich wel een smalle bosstrook die mogelijk geschikt is voor eekhoorn. Verblijfplaatsen van eekhoorn zijn niet aangetroffen.

Voor kleine marterachtigen (bunzing, hermelijn, wezel) en steenmarter biedt het plangebied in beperkte mate een geschikt biotoop. Er zijn konijnenholen en een stapel zeer grof tuinafval (boomstronken/stammen met wortels) die er al een tijdje ligt aanwezig die beschutting kunnen bieden. De smalle bosstrook direct west van het plangebied bevat weinig ondergroei en biedt daarmee weinig beschutting. Het plangebied ligt echter geïsoleerd ten opzichte voor kleine marterachtigen en steenmarter geschikte gebieden in de omgeving. Daarnaast zijn er geen geschikte gebouwen aanwezig die steenmarter kan gebruiken als verblijfplaats. Ook is het gebied verstoort doordat vrachtwagens en shovels af en aan rijden waarbij de

aanwezige bergen organisch materiaal steeds in beweging zijn. Het is niet uit te sluiten dat het plangebied voor kleine marterachtigen en steenmarter een marginaal onderdeel van het foerageergebied betreft. Er wordt echter wel op voorhand uitgesloten dat het plangebied onderdeel uitmaakt van essentieel leefgebied voor kleine marterachtigen en steenmarter.

Effecten en conclusie
Het voorkomen van verschillende algemeen voorkomende grondgebonden zoogdiersoorten ('Andere soorten') binnen het plangebied is op basis van de aanwezige biotopen en ligging van het plangebied ten opzichte van de bekende verspreiding van deze soorten aannemelijk. Voor het verstoren van algemeen voorkomende soorten geldt binnen de provincie Noord-Brabant een algemene vrijstelling. Daarnaast biedt het plangebied geen potentieel geschikt leefgebied aan Habitatrichtlijnsoort bever en de niet vrijgestelde 'Andere soorten' das, eekhoorn, kleine marterachtigen en steenmarter. Wel kan het gebied marginaal gebruikt worden voor deze soorten waardoor enige verstoring bij de werkzaamheden plaats kan vinden. Verstoring betreft voor deze soorten echter geen overtreding van de Wnb.

Ten aanzien van deze soortgroep is overtreding van verbodsbepalingen van de Wnb als gevolg van de geplande werkzaamheden uitgesloten. Vervolgstappen in het kader van de Wnb zijn voor deze soortgroep niet nodig. Wel geldt de algemene zorgplicht van de Wnb (zie paragraaf 3.1.2). In de buurt van het plangebied zijn voldoende alternatieve leefgebieden en uitwijkmogelijkheden. Door één kant, richting het zuiden van het plangebied, op te werken tijdens de uitvoering van de eerste werkzaamheden krijgen mogelijk in het plangebied aanwezige individuen de kans om het werkgebied te verlaten

5.2.3 Vleermuizen

Bureaustudie
Alle soorten vleermuizen zijn in Nederland beschermd onder de Wnb en vallen onder bijlage IV van de habitatrichtlijn (HR). Volgens de NDFF database [lit. 6] komt één soort vleermuis voor in de wijdere omgeving van het plangebied. Het betreft waarnemingen van overvliegende en/of foeragerende individuen van gewone dwergvleermuis. De waarnemingen in het NDFF geven echter een verkeerd beeld van de aanwezigheid van vleermuizen in de omgeving. Er zijn alleen enkele waarnemingen in de bebouwde omgeving van Deurne gedaan. Daarom zijn meer verspreidingsgegevens geraadpleegd [lit. 8]. Op basis hiervan zijn ook de soorten Gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis in de omgeving van het plangebied te verwachten.

De biotoopeisen van de soorten staan in onderstaand kader beschreven.

Gewone dwergvleermuis
(Kraam)kolonies zijn in Nederland vooral in gebouwen, in spouwmuren, achter betimmering en daklijsten, of onder dakpannen gevonden. Gewone dwergvleermuizen zijn plaatstrouw, maar gebruiken meerdere verblijfplaatsen en verhuizen relatief vaak. Gebouwen worden ook als winterverblijf gebruikt, waarbij vergelijkbare plaatsen als in de zomer benut worden. Overwinterende gewone dwergvleermuizen worden vooral bij toeval gevonden in spouwmuren, onder dakpannen, achter betimmering en daklijsten. Daarnaast zijn ze ook in spleten in de muur van kerktorens, en in spleten in grotten, groeves, betonnen bruggen en parkeergarages en dergelijke gevonden. Ze kiezen temperatuurgevoelige winterslaapplaatsen. Bij vorst zoeken ze vaak verwarmde huizen op [lit. 9].

Gewone grootoorvleermuis
De gewone grootoorvleermuis komt verspreid over heel Nederland voor, maar nergens in grote aantallen. De soort is sterk gebonden aan kleinschalig landschap en bosgebieden en is in de open polderlandschappen in West- en Noord-Nederland een zeldzaamheid. De gewone grootoorvleermuis gebruikt zeer uiteenlopende soorten verblijfplaatsen. Ze worden in de zomer aangetroffen op zolders, achter betimmeringen, daklijsten en vensterluiken, in spouwmuren en onder dakpannen, in holten en spleten in bomen en in nest- en vleermuiskasten. Ze verhuizen vaak. Als winterverblijf worden vooral ondergrondse

ruimten gebruikt, zoals grotten, kalksteengroeven, oude steenfabrieken, bunkers, forten, vestingwerken, ijskelders en (kasteel)kelders [lit. 9].

Laatvlieger
Kraamkolonies komen voor zover bekend alleen in gebouwen voor. Ze wonen in de spouwmuur, achter de betimmering, onder daklijsten en dakpannen of onder het lood rondom de schoorsteen. Soms worden ze ook op zolders aangetroffen. Laatvliegers bewonen een netwerk van verschillende huizen die op een afstand van hooguit enkele honderden meters van elkaar liggen. Ze verhuizen soms wel, maar zijn in principe erg plaats- en gebiedstrouw. In de winter zoeken laatvliegers nauwe en relatief droge plaatsen op zoals spouwmuren, spleten en scheuren in zolders, oude kelders en soms ook kieren dicht bij de ingang van grotten [lit. 9].

Rosse vleermuis
Kraamkolonies zijn hoofdzakelijk bekend uit laaggelegen gebieden in Noord-Duitsland en Nederland. De rosse vleermuis is in West-Europa een uitgesproken boombewonende soort. Zowel solitaire mannetjes, groepen vrouwtjes met jongen, als dieren in winterslaap gebruiken boomholten als onderkomen. In Midden-Europa staat de rosse vleermuis bekend als een trekkende soort. Met behulp van ringonderzoek zijn in het verleden ook in Nederland waarnemingen gedaan die wijzen op trek. Anderzijds zijn er gebieden waar tijdens alle seizoenen rosse vleermuizen gevonden kunnen worden [lit. 9].

Veldbezoek
Tijdens het veldbezoek werden geen waarnemingen gedaan van (sporen van) vleermuizen. In het plangebied zijn luwe en in de nacht donkere omstandigheden aanwezig, waardoor niet is uit te sluiten dat het plangebied een geschikt foerageergebied vormt voor in de omgeving aanwezige vleermuizen. Daarnaast is niet uit te sluiten dat in de bomen direct west van het plangebied verblijfplaatsen van boom bewonende vleermuizen aanwezig zijn. Enkele holtes in de bomen waren zichtbaar vanuit het plangebied (zie afbeelding 5.4). De bosstrook zelf bevond zich echter in een door hekwerken omsloten gebied en kon niet betreden worden. Een grondigere inspectie was dus niet mogelijk. Aan gebouw bewonende vleermuissoorten biedt het plangebied en de directe omgeving geen geschikte verblijfplaatsen.

Afbeelding 5.4 Twee boomholtes in de bosstrook direct langs het plangebied



Effecten en conclusie
In de wijdere omgeving van het plangebied zijn in het NDFF enkele waarnemingen bekend van gewone dwergvleermuis. Op basis van de verspreiding van vleermuizen in Nederland zijn echter ook gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis in de omgeving van het plangebied te verwachten.

Foerageergebied en vliegroutes
In de omgeving foeragerende en overvliegende vleermuizen en in de buurt van het plangebied verblijvende vleermuizen kunnen worden verstoord, wanneer de werkzaamheden zorgen voor geluid, licht of trillingen in

het gebied. Het verstoren en (daarmee tevens indirect aantasten van het leefgebied) van vleermuizen is onder de Wnb verboden. Deze vorm van verstoring is echter te voorkomen door werkzaamheden uit te voeren buiten de actieve periode voor vleermuizen, bij daglicht (tussen een uur na zonsopkomst en een uur voor zonsondergang) en bij voorkeur in de winterperiode (december tot februari). Waar verlichting nodig is dient gebruik te worden gemaakt van efficiënt lichtbeheer. Dit kan door:

- gebruik te maken van vleermuisvriendelijke verlichting;
- het kunstmatig licht enkel daar te richten waar het ook daadwerkelijk nodig is (doelgericht);
- gebruikt te maken van armaturen die het licht door middel van een scherpe bundel één bepaalde kant (en weg van het foerageergebied/ de vliegroute) richten;
- gebruik te maken van aangepaste armaturen die verstrooiing van licht minimaliseren;
- het aantal lampen, de lichtintensiteit en het gebruik van hoge lichtmasten met veel lichtverstrooiing te beperken;
- voor en na de werkzaamheden het gebruik van kunstverlichting te beperken tot enkel verlichting ter beveiliging van opslagterreinen. Ook hiervoor gelden de bovenvermelde restricties.

Na realisatie van de werkzaamheden blijft er voor vleermuizen voldoende geschikt foerageergebied over in de omgeving van het plangebied. Bijvoorbeeld op luwe gebieden boven de zuidzijde van het terrein.

Verblijfplaatsen

De aanwezigheid van verblijfplaatsen in de bomen direct west van het plangebied is niet op voorhand uit te sluiten. Deze bomen blijven echter ongemoeid, waardoor er geen sprake is van mogelijke vernietiging van verblijfplaatsen.

Mogelijk aanwezige verblijfplaatsen kunnen wel als gevolg van de werkzaamheden worden verstoord. Het verstoren van verblijfplaatsen van vleermuizen is onder de Wnb verboden. Deze vorm van verstoring is echter te voorkomen door de werkzaamheden die veel geluid en trillingen veroorzaken (bijvoorbeeld het heien of intrillen van palen of damwanden) uit te voeren buiten de actieve periode voor vleermuizen, bij daglicht (tussen een uur na zonsopkomst en een uur voor zonsondergang) en bij voorkeur in de winterperiode(december tot februari). Indien dit niet mogelijk is, dan dient conform het vleermuisprotocol 2021 de aanwezigheid van verblijfplaatsen in de bomen te worden onderzocht. Kortom, zolang gedurende de werkzaamheden rekening wordt gehouden met in de omgeving van het plangebied verblijvende vleermuizen door werkzaamheden op een aangepaste werkwijze en met een aangepaste planning uit te voeren, is een overtreding van de Wnb te voorkomen. In dat geval is nader (jaarrond) onderzoek en een ontheffingsaanvraag niet nodig.

5.2.4 Vogels

Bureaustudie

Op basis van de NDFF-database [lit. 6] werden de afgelopen drie jaar in de wijdere omgeving (circa 3 km) van het plangebied verschillende algemeen voorkomende vogelsoorten waargenomen. Hierbij valt te denken aan soorten als ekster, gaai, koolmees, pimpelmees, merel, roodborst en winterkoning. Daarnaast werden in de wijdere omgeving van het plangebied ook verschillende soorten waargenomen waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn [lit. 6]. Alleen van buizerd en havik zijn waarnemingen waarbij nestindicerend gedrag werd vertoond bekend. Het betreft twee waarnemingen in het bosgebied op ruime afstand ten zuiden van het plangebied, zie afbeelding 5.6.

Afbeelding 5.5 Waarnemingen van vogels met een jaarrond beschermd nest die nestindicerend gedrag vertonen in de omgeving van het plangebied (rode contour) [lit. 6][1]



De biotopeneisen van de soorten staan in onderstaand kader beschreven.

Buizerd
Is te vinden in uitgestrekte bossen afgewisseld met heide en boerenland, moerasbossen, boerenland met bosjes en houtwallen, duinvalleien met struweel, bosjes in steden. Combinatie van geschikte nestgelegenheid (bos of een bosje) met open land met veel voedsel is ideaal [lit. 10].

Havik
Combinatie van bos met geschikte nestbomen met open land om te jagen. Broedt in naald- en loofbossen, ook in moerasbos, soms in parken Jaagt in het bos, maar ook in tussenliggende weilanden en akkers, in aangrenzende open gebieden (heide en hoogveen, moerassen, boerenland) en steeds vaker ook in de stad. Belangrijk is de aanwezigheid van geschikte prooien. In de winter ook in nog opener terrein te vinden, zoals kwelders [lit. 10].

Veldbezoek
Tijdens het veldbezoek was in de bosstrook direct ten westen van het plangebied een groepje kauwen aanwezig die aan het foerageren waren. Holten die als nestgelegenheid van deze soort kunnen dienen (die jaarrond beschermd zijn) zijn niet waargenomen. De bosstrook vormt geschikt broedgebied voor verschillende algemeen voorkomende broedvogels. Daarnaast werd een verwaaid eksternest waargenomen die door de locatie en staat waarin deze verkeerd niet gebruikt zal worden door bijvoorbeeld boomvalk, buizerd, havik, ransuil of sperwer. De aanwezigheid van een jaarrond beschermd nest nabij het plangebied wordt op voorhand uitgesloten.

[1] Deze informatie is (deels) afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

Effecten en conclusie
Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels zijn beschermd onder artikel 3.1 van de Wnb. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen (artikel 3.1 Wnb).

Vogels met jaarrond beschermde nesten
De aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten is op voorhand uit te sluiten. Tijdens het veldbezoek is enkel een verwaaid eksternest waargenomen die door de locatie en de staat waarin deze verkeerd niet gebruikt zal worden door bijvoorbeeld boomvalk, buizerd, havik, ransuil of sperwer. Het vernietigen of verstoren van jaarrond beschermde nesten wordt uitgesloten. Vervolgstappen in het kader van de Wnb zijn niet nodig.

Overige broedvogels
Het plangebied is niet geschikt voor algemeen voorkomende broedvogels, de bosstrook langs het plangebied echter wel. Het voorkomen van algemeen voorkomende broedvogels gedurende het broedseizoen is dan ook aannemelijk. Voor aanwezige broedvogels geldt dat werkzaamheden tijdens het broedseizoen (globaal van 15 maart tot 15 juli) voor verstoring kunnen zorgen door trillingen of geluid. Voor alle inheemse vogelsoorten geldt dat opzettelijk verstoren in het broedseizoen (individuen, nesten of eieren) verboden is volgens de Wnb. Het verkrijgen van ontheffing voor het verstoren van broedvogels is meestal niet mogelijk. De effecten op vogels en daarmee een overtreding van de verbodsbepalingen van de Wnb zijn namelijk gemakkelijk te voorkomen, te weten door in principe drie mogelijkheden:
- buiten het broedseizoen werken, dit met risico dat sommige vogels tot in september kunnen broeden;
- de werkzaamheden vlak voor het broedseizoen inzetten en dan continue doorwerken (werkzaamheden niet langer dan enkele dagen stilleggen), zodat vogels niet gaan broeden in het gebied waar gewerkt wordt;
- het plangebied voor het broedseizoen ongeschikt maken voor broedvogels.

Als werkzaamheden plaats gaan vinden in het broedseizoen, moet een deskundige eerst vaststellen dat er geen broedende vogels aanwezig zijn in de bosstrook langs het plangebied. Wanneer kan worden geconstateerd dat in de directe omgeving van de werkzaamheden geen vogels broeden bij de start van de werkzaamheden, vindt geen overtreding van de verbodsbepalingen plaats. Mochten er wel broedende vogels aanwezig zijn binnen de verstoringcontour van de werkzaamheden mag er pas worden gestart met de werkzaamheden als er niet meer gebroed wordt. Doorgaans zijn de meeste vogels rond half juli uitgebroed, er zijn echter vogelsoorten die tot in september broeden.

5.2.5 Amfibieën

Bureaustudie
Op basis van de NDFF databank [lit. 6] zijn in de afgelopen vijf jaar in de wijdere omgeving (circa 3 km) van het plangebied waarnemingen bekend van de vrijgestelde ‘Andere soorten’ bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander. Van niet vrijgestelde ‘Andere soorten’ zijn enkel waarnemingen van alpenwatersalamander bekend. Van de Habitatrichtlijnsoorten zijn geen waarnemingen bekend. De waarnemingen van alpenwatersalamander bevinden zich op ruime afstand van het plangebied (> 1 km). Zie afbeelding 5.7.

Afbeelding 5.6 Waarnemingen van beschermde amfibieën in de omgeving van het plangebied (rode contour) [lit. 6][1]



De biotoopeisen van deze soort worden in onderstaand kader beschreven.

Alpenwatersalamander
De Alpenwatersalamander komt in Nederland in het zuiden en oosten voor, vaak in de buurt van bos en/of houtwallen. Hij heeft een voorkeur voor zandige leemgronden, waar hij voorkomt in beboste gebieden (loofbos) of kleinschalige landschappen met heggen en struwelen.

De Alpenwatersalamander is niet kieskeurig i.v.m. zijn voortplantingsbiotoop. In het voorjaar is hij in allerlei typen water te vinden, zolang het niet snel stromend of rijk aan vis is. Alpenwatersalamanders overwinteren op het land. (Er zijn ook waarnemingen van kleine aantallen dieren, die de hele winter in het water verblijven.) In februari trekken ze naar het water.

Veldbezoek
Het plangebied vormt deels geschikt foerageergebied voor de algemeen voorkomende vrijgestelde amfibiesoorten bruine kikker en gewone pad. Voor alpenwatersalamander is het plangebied niet geschikt doordat er geen oppervlaktewater in en direct rond het plangebied aanwezig is. Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibiesoorten waargenomen.

Effecten en conclusie
Het plangebied vormt mogelijk foerageergebied voor gewone pad en bruine kikker. Voor deze soorten geldt een algemene vrijstelling. Door de afwezigheid van geschikt biotoop voor beschermde amfibiesoorten, kan worden uitgesloten dat beschermde amfibiesoorten binnen de grenzen van het plangebied aanwezig zijn. Hierdoor zijn negatieve effecten van de geplande werkzaamheden op deze soortgroep uit te sluiten. Vervolgstappen in het kader van de Wnb zijn niet nodig.

[1] Deze informatie is (deels) afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden

5.2.6 Reptielen

Bureaustudie

Op basis van de NDFF databank [lit. 6] is in de afgelopen vijf jaar in de wijdere omgeving (circa 3 km) van het plangebied waarnemingen bekend van levendbarende hagedis (beschermingsregime Andere soorten) en zandhagedis (beschermingsregime Habitatrichtlijn). De waarnemingen zijn bekend op ruime afstand van het plangebied (> 1 km). In afbeelding 5.8 zijn de waarnemingen weergegeven.

Afbeelding 5.7 Waarnemingen van reptielen in de omgeving van het plangebied (rode contour) [lit. 6][1]



De biotoopeisen van deze soort worden in onderstaand kader beschreven.

Zandhagedis

De zandhagedis komt in Nederland vooral voor op heideterreinen op hogere zandgronden in het oosten, zuiden en midden van ons land en in de duinen ten noorden van Zeeland. Voor de soort is een gevarieerde en in hoogte afwisselende vegetatie van groot belang, waarbij er voldoende open, zonnige plekken zijn om op te kunnen warmen. Voor het leggen van eieren kiezen de vrouwtjes zonnige, onbegroeide zandige plekken [lit. 11].

Levendbarende hagedis

Heide en hoogveen komen naar voren als voorkeurshabitat. De soort komt ook voor langs infrastructuur (spoorlijnen en wegbermen), bij bos en struweel en in een beperkt deel van de duinen. De levendbarende hagedis is een vochtminnende soort die in de genoemde landschapstypen veel wordt aangetroffen op venoevers en ook wel langs lijnvormige wateren. Er zijn ook enkele waarnemingen bekend uit laagveen. De levendbarende hagedis komt voor in vrijwel alle zandige (en löss-)districten in Nederland. De soort is

[1] Deze informatie is (deels) afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden

aanwezig op de Zeeuwse eilanden en vervangt daar in de duinen de zandhagedis. Het Veluws-Drents en Kempens district vormen, vooral door hun grote oppervlakte aan bos en heideterreinen, de belangrijkste bolwerken [lit. 11].

Veldbezoek
Tijdens het veldbezoek werden geen reptielsoorten aangetroffen. De aanwezige biotopen binnen het plangebied komen niet overeen met de biotoopeisen van levendbarende hagedis en zandhagedis. De hierboven beschreven biotoopeisen van zandhagedis en levendbarende hagedis zijn niet aanwezig binnen en direct rond het plangebied.

Effecten en conclusie
Door de afwezigheid van geschikt biotoop voor reptielsoorten, kan worden uitgesloten dat beschermde reptielen binnen de grenzen van het plangebied aanwezig zijn. Hierdoor zijn negatieve effecten van de geplande werkzaamheden op deze soortgroep uit te sluiten. Vervolgstappen in het kader van de Wnb zijn niet nodig.

5.2.7 Vis

In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. De aanwezigheid en de verstoring van beschermde vissoorten is daarmee uit te sluiten. Nader onderzoek en/of een ontheffingsaanvraag is niet nodig.

5.2.8 Vlinders, libellen en andere ongewervelden

Bureaustudie
Op basis van de NDFF databank [lit. 6] zijn in de afgelopen vijf jaar in de wijdere omgeving (circa 3 km) van het plangebied enkele waarnemingen bekend van de bosbeekjuffer, spiegeldikkopje (beide beschermingsregime Andere soorten) en teunisbloempijlstaart (beschermingsregime Habitatrichtlijn). De waarnemingen zijn gedaan op ruime afstand (> 1 km) ten noordwesten van het plangebied (zie afbeelding 5.9). Er zijn geen waarnemingen van andere beschermde soorten ongewervelden bekend.

Afbeelding 5.8 Waarnemingen van beschermde ongewervelden in de omgeving van het plangebied (rode contour) [lit. 6][1]



De biotoopeisen van de waargenomen ongewervelden worden in onderstaand kader beschreven.

Teunisbloempijlstaart
De laatste jaren breidt de teunisbloempijlstaart zich vanuit Zuid-Limburg naar het noorden uit; de meeste waarnemingen komen uit de provincie Limburg, maar er zijn ook enkele exemplaren waargenomen in andere provincies, waaronder Noord-Brabant en Gelderland. Open plekken in vochtige bossen, bosranden en warme open plaatsen. Waardplanten: wilgenroosje, teunisbloem, basterdwederik en kattenstaart [lit. 12].

Spiegeldikkopje
Het spiegeldikkopje komt voor op vochtige ruigten langs bospaden en bosranden, open bossen en hoogvenen zoals graslanden, wegbermen, beekoevers, randen van hoogvenen en open plekken in bossen. Waardplanten zijn hennegras en pijpenstrootje maar soms ook boskortsteel of riet [lit. 12].

Bosbeekjuffer
De bosbeekjuffer komt voor langs beschaduwde, koude en zuurstofrijke beken. De soort is kritisch ten aanzien van de waterkwaliteit en de morfologie van de beek. Belangrijke factoren zijn de diversiteit van de omgeving van de beek en natuurlijke fysische processen als erosie en sedimentatie. Het omringende landschap is vaak gevarieerd, met bosjes, hooilanden, struwelen, houtwallen en ruigten. In dergelijke 'ouderwetse' landschappen met een weinig intensief landgebruik is de waterkwaliteit vaak goed [lit. 12].

Veldbezoek
Tijdens het veldbezoek zijn geen vlinders, libellen en andere ongewervelden aangetroffen die onder de Wnb beschermd zijn. Hierbij wordt opgemerkt dat het veldbezoek, met betrekking tot vlinders, libellen en ongewervelden, niet in het juiste jaargetijde (winter) heeft plaatsgevonden. Het plangebied en de directe omgeving voldoen echter ook niet aan de (over het algemeen hoge) eisen van beschermde vlinders, libellen

[1] Deze informatie is (deels) afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden

en ongewervelden zoals heide, plantenrijke vennen, zuurstofrijke beken, verlandingsvegetaties met krabbescheer, zandstrandjes langs de grote rivieren, bloem- en/of kruidenrijke graslanden, blauwgraslanden, moerassen, bos, stromend water. Daarbij ontbreken ook de waardplanten.

Effecten en conclusie

Door de afwezigheid van geschikt biotoop en waardplanten voor beschermde vlinder- of libelsoorten, kan worden uitgesloten dat beschermde dagvlinders, libellen of andere ongewervelde binnen de grenzen van het plangebied aanwezig zijn. Hierdoor zijn negatieve effecten van de geplande werkzaamheden op deze soortgroepen uit te sluiten. Vervolgstappen in het kader van de Wnb zijn niet nodig.

6

SAMENVATTING

6.1 Gebiedsbescherming

6.1.1 Natura 2000

Het plangebied ligt op grote afstand (tenminste 7,6 km) van omliggende Natura 2000-gebieden. Het optreden van directe effecten, zoals verstoring door oppervlakteverlies, geluid, licht, trilling of optische verstoring kan als gevolg van de afstand tussen het plangebied en omliggende Natura 2000-gebieden worden uitgesloten.

De werkzaamheden resulteren in een (naar verwachting zeer beperkte) emissie van met name stikstofoxiden (NOx). Deze komen vrij uit de verbrandingsmotoren van mobiele werktuigen. Gezien de aard en schaal van de werkzaamheden in combinatie met de grote afstand (minstens 7,6 km) tot Natura 2000-gebieden, is het depositie effect van het voornemen op deze Natura 2000-gebieden naar alle verwachting nihil. Stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden kan echter niet uitgesloten worden. Voor zowel de aanleg- als de gebruiksfase dient een stikstofberekening in AERIUS uitgevoerd te worden om de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden in beeld te brengen. Als uit deze berekeningen volgt dat er geen sprake is van een meetbare projectbijdrage (< 0,005 mol/ha/jr), dan is de nodige juridische zekerheid verschaft dat de werkzaamheden kunnen plaatsvinden zonder Wnb-vergunning. In het geval er toch een hogere projectbijdrage optreedt zijn nadere vervolgstappen nodig (voortoets en/of passende beoordeling en vergunning).

6.1.2 Natuurnetwerk Nederland

Er bevinden zich zones NNB direct naast het plangebied. In de provincie Noord-Brabant is externe werking ten aanzien van NNB een toetscriterium. De werkzaamheden veroorzaken (mogelijk) verstoring in de vorm van geluid, licht (verlichting werkterrein) en trillingen. De natuurtypes (vegetaties) aanwezig binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden zijn niet direct gevoelig voor verstoring door geluid, licht en/of trillingen. Wel kan sprake zijn van een indirecte aantasting van deze NNB-elementen wanneer de verstoring ervoor zorgt dat ze hun functie voor soorten verliezen (bijvoorbeeld soorten die gebruik maken van de natuurbeheertypes als leefgebied). Echter, in de huidige situatie is reeds sprake van verstoring door de aanwezigheid van de provinciale weg en de in de huidige situatie reeds aanwezige composteringsinstallatie in de open buitenlucht. De bijkomende (beperkte) verstoring die mogelijk optreedt in het kader van de werkzaamheden is op deze schaal nagenoeg verwaarloosbaar. Hierdoor ontstaan geen negatieve effecten op het ecologische functioneren van het NNB-gebied. Met de voorgenomen ontwikkeling is gezien het bovenstaande geen sprake van aantasting of verlies van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNB. Een nadere procedure in de vorm van een ‘Nee, tenzij-toets’ is niet noodzakelijk waardoor belemmeringen vanuit provinciaal natuurbeleid niet aan de orde zijn.

6.2 Soortenbescherming

In de onderstaande tabel zijn de bevindingen en conclusies ten aanzien van de beschermde soorten samengevat.

Tabel 6.1 Samenvattende tabel soortenbescherming

Soortgroep	Kans op overtreding Wnb?	Vervolgstappen nodig?		Ontheffing aanvragen?
		Mitigerende maatregelen	Vervolgonderzoek (indien mitigatie niet mogelijk of niet voldoende)	
flora	nee	geen, wel zorgplicht	nee	nee
grondgebonden zoogdieren	nee	geen, wel zorgplicht	nee	nee
vleermuizen[1]	ja, indien foeragerende/overvliegende vleermuizen worden verstoord	ja, door: - werkzaamheden overdag uitvoeren en gebruik maken van vleermuisvriendelijk lichtbeheer	nee	nee, mits mitigerende maatregelen in acht worden genomen
vleermuizen	ja, potentiële verstoring van verblijfplaatsen	ja, werkzaamheden uitvoeren buiten de meest kwetsbare periode voor vleermuizen, dus buiten de kraamperiode en de winterrust	vervolgonderzoek conform vleermuisprotocol 2021 naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen indien niet buiten de kwetsbare perioden van vleermuizen gewerkt kan worden	nee, mits mitigerende maatregelen in acht worden genomen

[1] Het onderzoeksgebied van het nader soortgericht onderzoek is afhankelijk van de wijze waarop de werkzaamheden worden uitgevoerd. Wanneer wordt geheid moet rekening worden gehouden met een onderzoeksgebied met een straal van maximaal 1500 m rondom de werkzaamheden. Wanneer funderingspalen worden getrild in plaats van geheid, dient rekening gehouden te worden met een onderzoeksgebied met een straal van 300 m rondom de werkzaamheden.

Soortgroep	Kans op overtreding Wnb?	Vervolgstappen nodig?		Ontheffing aanvragen?
		Mitigerende maatregelen	Vervolgonderzoek (indien mitigatie niet mogelijk of niet voldoende)	
vogels[1]	ja, indien broedparen worden verstoord	ja drie mogelijkheden: - buiten het broedseizoen werken - werkzaamheden voor het broedseizoen inzetten en continu doorwerken - of plangebied ongeschikt maken voor broedvogels	nee	nee, mits mitigerende maatregelen in acht worden genomen
amfibieën	nee	geen, wel zorgplicht	nee	nee
reptielen	nee	geen, wel zorgplicht	nee	nee
vissen	nee	geen, wel zorgplicht	nee	nee
vlinder, libellen & ongewervelden	nee	geen, wel zorgplicht	nee	nee

7

LITERATUUR

1 https://noord-brabant.tercera-ro.nl/MapViewer/Default.aspx?id=NLIMRO9930InterimOvrgc-1220.
2 Spelregels EHS, Ministeries van LNV en VROM en de provincies.
3 https://www.natura2000.nl/gebieden/noord-brabant.
4 https://geodata.nationaalgeoregister.nl/natura2000/wfs' version='2.0.0'.
5 https://geodata.nationaalgeoregister.nl/provincies/ps/wfs/v1' version='2.0.0'.
6 NDFF-ecogrid database, www.ndff.nl.
7 Zoogdierenvereniging, www.zoogdierenvereniging.nl.
8 Verspreidingsatlas Zoogdieren, www.verspreidingsatlas.nl/8496162.
9 Vleermuis.net, www.vleermuis.net.
10 Vogelbescherming, www.vogelbescherming.nl, geraadpleegd op 7 oktober 2021.
11 Ravon, www.ravon.nl, geraadpleegd op 7 oktober 2021.
12 Vlinderstichting, www.vlinderstichting.nl, geraadpleegd op 7 oktober 2021.

Bijlage(n)

BIJLAGE: INSTANDHOUDINGSDOELEN (IHD'S) NATURA 2000

Deurnsche Peel & Mariapeel

Habitattypen

Habitattype	Habitatsubtype	Status doel	Oppervlakte	Kwaliteit	Relatieve bijdrage	Kernopgave
H4030 - Droge heiden		definitief	=	=	C	
H7110A* - Actieve hoogvenen	hoogveenlandschap	definitief	>	>	C	7.02,W; 7.03,W
H7120 - Herstellende hoogvenen		definitief	= (<)	>	B2	7.02,W

Habitatrichtlijnsoorten

Soort	Status doel	Populatie	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Relatieve bijdrage	Kernopgaven
H1134 - Bittervoorn	ontwerp	=	=	=	C	
H1149 - Kleine modderkruiper	ontwerp	=	=	=		

Broedvogels

Soort	Status doel	Aantal broedparen	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Relatieve bijdrage	Kernopgaven
A004 - Dodaars	definitief	35	=	=	C	
A224 - Nachtzwaluw	definitief	3	=	=	C	
A272 - Blauwborst	definitief	350	=	=	B1	
A276 - Roodborsttapuit	definitief	120	=	=	C	

Niet-broedvogels

Soort	Status doel	Populatie	Populatie waarde	Instandhoudingsdoelstelling	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Relatieve bijdrage	Kernopgaven
A041 - Kolgans	definitief	behoud	n.v.t.	Slaap- en rustplaats	=	=	C	
A127 - Kraanvogel	definitief	behoud	n.v.t.	Slaap- en rustplaats	=	=	A3	7.02,W
A702 - Toendrarietgans	definitief	behoud	n.v.t.	Slaap- en rustplaats	=	=	A1	

Strabrechtse Heide & Beuven

Habitattypen

Habitattype	Habitatsubtype	Status doel	Oppervlakte	Kwaliteit	Relatieve bijdrage	Kernopgave
H2310 - Stuifzandheiden met struikhei		definitief	=	=	B1	6.08
H2330 - Zandverstuivingen		definitief	=	=	B1	6.08
H3110 - Zeer zwakgebufferde vennen		definitief	>	>	A1	6.01,W
H3130 - Zwakgebufferde vennen		definitief	=	>	B1	
H3160 - Zure vennen		definitief	=	=	B1	
H4010A - Vochtige heiden	hogere zandgronden	definitief	=	>	B2	6.05,W
H4030 - Droge heiden		definitief	=	=	C	6.08
H7150 - Pioniervegetaties met snavelbiezen		ontwerp	=	=	B1	6.05,W
H91D0* - Hoogveenbossen		ontwerp	=	>	C	
H91E0C* - Vochtige alluviale bossen	beekbegeleidende bossen	definitief	=	>	C	

Habitatrichtlijnsoorten

Soort	Status doel	Populatie	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Relatieve bijdrage	Kernopgaven
H1149 - Kleine modderkruiper	ontwerp	=	=	=		
H1831 - Drijvende waterweegbree	definitief	=	=	=	B1	

Broedvogels

Soort	Status doel	Aantal broedparen	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Relatieve bijdrage	Kernopgaven
A021 - Roerdomp	definitief	5	=	=	C	
A022 - Woudaap	definitief	2	=	=	B2	

Niet-broedvogels

Soort	Status doel	Populatie	Populatie waarde	Instandhoudingsdoelstelling	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Relatieve bijdrage	Kernopgaven
A127 - Kraanvogel	definitief	behoud	n.v.t.	Slaap- en rustplaats	=	=		

IX

BIJLAGE: BODEMONDERZOEK 2018

BK Ingenieurs B.V.

Nijverheidsweg 26-12
Postbus 123
5070 AC Udenhout

088 321 25 40
info@bkingenieurs.nl
www.bkingenieurs.nl

BANK NL12ABNA0580551261
KVK 34082755
BTW NL801876497B01

Gecertificeerd volgens ISO 9001, VCA**, BRL SIKB 1000, 2000, 2100, 6000

Eind- en nulsituatie bodemonderzoek Helmondsingel 131 te Deurne



Opdrachtgever:	Gebrs. Van Vijfeijken de heer H. van Vijfeijken Kanaaldijk-Zuid 10 5712 BJ Someren	
Projectnummer:	174189	
Versienummer:	1.0	
Plaats, datum:	Udenhout, 12 februari 2018	
Auteur:	L. Roskes, BSc.	Paraaf:
Controleur:	ing. P.J.J.Q. van Zon	Paraaf:

Inhoudsopgave

pagina

1 Inleiding ... 3
1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek ... 3
1.2 Indeling van de rapportage ... 4
2 Vooronderzoek ... 5
2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie ... 5
2.2 Voorgaand bodemonderzoek ... 6
2.3 Achtergrondgehalten ... 6
2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie ... 7
2.5 Onderzoekshypothese en -strategie ... 7
3 Uitgevoerd bodemonderzoek ... 8
3.1 Onderzoeksmethode ... 8
3.2 Uitgevoerd onderzoeksprogramma ... 8
4 Resultaten ... 9
4.1 Ondiepe bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen ... 9
4.2 Bodemnormering ... 9
4.3 Samenvatting toetsingsresultaten ... 9
4.4 Interpretatie van de analyseresultaten ... 12
4.4.1 Herhalingsonderzoek ten behoeve van omgevingsvergunning ... 12
4.4.2 Nulsituatie in het kader van grondtransactie ... 12
4.4.3 Funderingsmateriaal ... 12
5 Conclusies en aanbevelingen ... 13

Bijlagen

1 Tekeningen
1.1 Topografische ligging
1.2 Overzichtstekening
1.3 Locatiefoto's
2 Boorprofielen
3 Analyserapporten
3.1 Analyserapport grond
3.2 Analyserapport grondwater
3.3 Analyserapporten fundering
4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen
4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grond
4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater
4.3 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel fundering
5 certificaat toegepaste materialen
5.1 Partijkeuring asfaltgranulaat
5.2 KOMO – BSB productcertificaat
6 Verklarende woordenlijst
7 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000

1 Inleiding

In opdracht van Gebrs. Van Vijfeijken heeft BK Ingenieurs B.V. (BK) in januari 2018 een eind- en nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Helmondsingel 131 te Deurne. Aanleidingen van het bodemonderzoek zijn de eisen met betrekking tot de Omgevingsvergunning en de voorgenomen onroerendgoedtransactie. Het doel van het verkennend bodemonderzoek is meerledig, het vaststellen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie in verband met:

- de voorgenomen onroerendgoedtransactie;
- het vaststellen van de eindsituatie Omgevingsvergunning ten behoeve van de huidige gebruiker;
- het vaststellen van de nulsituatie Omgevingsvergunning ten behoeve van toekomstige gebruiker;
- het vaststellen van potentiele risico's ten aanzien van de bodemkwaliteit;
- het vaststellen van de nulsituatie ter plaatse van de geplande vloeistofdichte vloer.

Erkenning
Conform het Besluit bodemkwaliteit (hoofdstuk 2) is erkenning verplicht voor personen of bedrijven die (kritische) werkzaamheden met verontreinigde grond en/of baggerspecie uitvoeren en begeleiden. De erkenning voor deze werkzaamheden wordt verleend aan een persoon of instelling door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

BK Ingenieurs B.V. is voor de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' in het bezit van het procescertificaat met nummer VB-075 afgegeven door SGS INTRON Certificatie B.V. Voor het uitvoeren van (het milieuhygiënisch veldwerk bij) bodemonderzoek beschikt BK Ingenieurs B.V. over erkenning afgegeven door de afdeling Bodem+ van de directie RWS Leefomgeving. Deze erkenning is van toepassing op de BRL SIKB 2000 protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. BK Ingenieurs B.V. beschikt over personeel dat geregistreerd staat onder deze erkenning.

Onafhankelijkheid
In deze context verklaart BK dat hij tot de opdrachtgever in geen andere relatie staat dan die van opdrachtnemer - opdrachtgever.

In bijlage 7 verklaren de veldwerkers, betrokken bij de uitvoering van het bodemonderzoek op de locatie, dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek

Hieronder zijn de uitgangspunten van het eind- en nulsituatie bodemonderzoek genoemd.

- Het vooronderzoek moet voldoen aan de Nederlandse Norm 5725 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (NEN 5725 uit 2017).
- Het bodemonderzoek moet voldoen aan de Nederlandse Norm "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NEN 5740+A1 uit 2016).
- Het onderzoeksprogramma moet voldoen aan de Nederlandse Technische Afspraak "Bodem - Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging" (NTA 5755, uit 2010).
- Het onderzoek moet, voor zover mogelijk of noodzakelijk, een relatie leggen tussen de oorzaken/bronnen en de geconstateerde verontreiniging aan de hand van de historische en actuele gegevens.
- Het bodemonderzoek, de monsterneming en rapportage zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000.
- De boorprofielen zijn beschreven conform de NEN 5104 en alleen van toepassing op bodemonderzoek. De zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn vermeld conform NEN 5706.
- De tekening in bijlage 1.2 is alleen geschikt voor maatvoering van bodemonderzoek.
- De resultaten worden getoetst aan het kader van de Wet bodembescherming.

- Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 - veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002.
- De voorbehandeling van de monsters is conform AS3000 uitgevoerd. De monsters zijn aangeleverd bij een RvA-geaccrediteerd laboratorium en is erkend in het kader van het Besluit bodemkwaliteit voor analyse en conservering van grond en grondwater onder AS3000.

1.2 Indeling van de rapportage

Het bodemonderzoek bestaat uit vijf hoofdstukken. Het vooronderzoek dat omschreven is in hoofdstuk 2 omvat historische en actuele locatiegegevens en gegevens van bodemonderzoeken op aangrenzende terreinen. Verder worden in het vooronderzoek de regionale bodemopbouw, regionale geohydrologie en de onderzoekshypothese en -strategie beschreven. Het uitgevoerde bodemonderzoek wordt beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het veldwerk, de chemische analyses en de toetsing aan de normering. De conclusies en aanbevelingen van het onderzoek worden weergegeven in hoofdstuk 5.

2 Vooronderzoek

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725. De gegevens van het vooronderzoek zijn verkregen door middel van inspectie van de onderzoekslocatie op 15 januari 2018. Daarnaast zijn gegevens geïnterpreteerd van www.bodemloket.nl, cyclomedia, www.topotijdreis.nl, topografische- en geohydrologische kaarten en de Bodemkwaliteitskaart van Gemeente Deurne). Ten slotte is informatie verkregen van de opdrachtgever (de heer Van Vijfeijken) en Gemeente Deurne (contactpersoon mevrouw M. Bressers).

2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie

De algemene gegevens van de onderzoekslocatie staan vermeld in tabel 1. De topografische ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.2. In bijlage 1.3 is een foto-overzicht van de locatie opgenomen.

tabel 1: gegevens onderzoekslocatie

Adres	Helmondsingel 131 te Deurne
Kadastrale aanduiding	Q, 1394, 1891 en 1965.
Eigenaar	Van Vijfeijken Groenrecycling B.V.
Oppervlakte	circa 4,6 ha
Bebouwing	niet aanwezig
Terreinverharding	deels vloeistofdichte (asfalt) vloer en deels onverhard. de asfaltvloer is deels op zand gefundeerd. De asfaltverharding die na 2005 is aangebracht, is gefundeerd op puingranulaat. Ter plaatse van de parkeerplaats is gebroken asfaltgranulaat aanwezig. Dit asfaltgranulaat is gecertificeerd door middel van een KOMO Productcertificaat KEC-GRA-05-09132.

In tabel 2 staan de historische, huidige en toekomstige gegevens over de locatie vermeld.

tabel 2: historische, huidige en toekomstige bodemgebruik onderzoekslocatie

Historisch	
Gebruik locatie	landbouwperceel
Voormalige bodembedreigende activiteiten	geen
Huidig	
Gebruik locatie	groenrecycling
Bodembedreigende activiteiten	opslag van compost
Toekomstig	
Gebruik locatie	groenrecycling
Bodembedreigende activiteiten	opslag van compost

Over de onderzoekslocatie zijn geen bijzonderheden (brandstoftanks, verdachte bedrijfsactiviteiten et cetera) naar voren gekomen die kunnen wijzen op de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Aangezien er geen informatie bekend is over de aanwezigheid van puin in de bodem of eerdere bebouwing op de locatie, is de locatie onverdacht op de aanwezigheid van asbest.

2.2 Voorgaand bodemonderzoek

Onderzoekslocatie

Op de locatie zijn drie bodemonderzoeken uitgevoerd. De gegevens zijn opgenomen in tabel 3.

tabel 3: bodemonderzoek onderzoekslocatie

Adres	Onderzoek (soort, bureau, kenmerk, datum)	Bijzonderheden/conclusie
Helmondsingel 131 te Deurne	Monitoringsrapportage (449-R006, 05-03-1996) en verkennend bodemonderzoek (44-R005, 25-01-1996) door Kanters	Bron: bodemloket, geen gegevens opgenomen.
	(her)plaatsing peilbuizen door Ockhuizen Grondmechanica, 03-2005	In maart 2005 zijn op de locatie vijf peilbuizen herplaatst/geplaatst. Deze zijn schoongepompt maar niet bemonsterd.
	Monitorings- en nulsituatieonderzoek door UDM midden bv, 06.02.0475.R01, 17-08-2006	Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat ter plaatse van een bovengrondse olietank (in container) een licht verhoogd gehalte aan minerale olie wordt aangetroffen, vermoedelijk veroorzaakt door humuszuren. In het grondwater is plaatselijk een matig verhoogde concentratie zink aangetoond een licht verhoogde concentratie xylenen (peilbuis 1). Verder zijn in het grondwater licht verhoogde concentraties aan zware metalen gemeten. Uit het monitoringsonderzoek blijkt dat de licht tot matig verhoogde concentraties aan zware metalen lager zijn dan uit het voorgaande nulsituatie onderzoek (1996),
	Verkennend milieukundig bodemonderzoek door UDM midden BV 08.02.0196, 09-05-2008	Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de bovengrond plaatselijk licht verhoogde gehalten aan PAK worden aangetroffen. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan zware metalen aangetoond.

Directe omgeving

In ten westen van de onderzoekslocatie, een voormalig mobilisatie (MOB) complex, zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd (zie tabel 4).

tabel 4: bodemonderzoek directe omgeving

Adres	Onderzoek (soort, kenmerk, datum, bureau)	Bijzonderheden/conclusie
Helmondsingel 139 te Deurne	Verkennend onderzoek NVN 5740 door Oranjewoud, 9470-75204, 18-03-1997 Nader onderzoek door Geofox, 95881/BH/awe, 25-05-1998 Saneringsplan door DHV, PBu/AR/'JWJ/PA/V-1004, 16-04-1999 Saneringsevaluatie door Fugro, 89010520, 12-04-2002 Verkennend onderzoek NEN 5740, Tauw, AQU-20101210, 11-01-2011	Op de locatie zijn diverse bodemonderzoeken en saneringen uitgevoerd. Uit het rapport uit 2011 blijkt dat de onderzoekslocatie nu als onverdacht kan worden beschouwd. Plaatselijk zijn in de bovengrond lichte verontreinigingen aangetoond met kobalt, minerale olie en PAK. In de ondergrond zijn plaatselijk lichte verontreinigingen met kobalt aangetoond. In het grondwater zijn matig en sterk verhoogde concentraties cadmium en zink gemeten. Plaatselijk zijn lichte verhoogde concentraties met barium, nikkel, molybdeen, naftaleen, xylenen en vinylchloride aangetoond in het grondwater. Gemeente Deurne heeft aangegeven dat de sterk verhoogde concentraties cadmium en zink als verhoogde achtergrondconcentraties kunnen worden beschouwd.

2.3 Achtergrondgehalten

Op de Bodemkwaliteitskaart (BKK) van Gemeente Deurne is de locatie gelegen in een zone waar wordt verwacht dat de grond voldoet aan de achtergrondwaarde.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruikgemaakt van de grondwaterkaart van Nederland opgesteld door de Dienst Grondwaterverkenning TNO) en het Hydrogeologisch Model REGIS II van TNO-NITG. Hieronder zijn in tabel 5 de regionale gegevens samengevat.

tabel 5: regionale bodemopbouw

Diepte (m -mv)	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Lithologie
0 - 10	Deklaag	Nuenen Groep	Fijne zanden en zandig leem. Plaatselijk komen veenafzettingen voor.
10 - 45	Eerste Watervoerend Pakket	Formatie van Veghel en Sterksel	Fijne tot grove zanden.

De grondwaterstromingsrichting van het diepere grondwater is westelijk gericht. De grondwaterstroming van het ondiepe freatische grondwater is noord- tot noordoostelijk gericht (door invloed van de nabijgelegen waterloop de Oude AA). De locatie is volgens de provinciale milieuverordening (PMV) en/of bodembeleid van de gemeente niet gelegen in een grondwater- en/of bodembeschermingsgebied.

2.5 Onderzoekshypothese en -strategie

Op basis van het vooronderzoek zijn vijf deellocaties bepaald. In tabel 6 is per deellocatie het oppervlak en de doelstelling, hypothese/strategie en verdere opmerkingen aangegeven.

Het onderzoeksprogramma voldoet aan de Nederlandse Norm "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NEN 5740 uit 2009).

tabel 6: deellocaties

Deellocaties	Oppervlak	Doelstelling	Hypothese/Strategie	Opmerking
Herhalingsonderzoek ten behoeve van omgevingsvergunning				
1) Olietank in container	<100 m²	Eind-/nulsituatie in het kader van milieuvergunning	"verdacht"/VEP	Kritische parameter: minerale olie Bemonsteren bestaande peilbuis.
2) Grondwater-monitoring	circa 4,67 ha	Eind-/nulsituatie in het kader van milieuvergunning	monitoring	Kritische parameters: CZV, N-Kjeldahl, sulfaten, fosfaten en chloride. Herhaling grondwatermonitoring middels bemonstering bestaande peilbuizen (zie onderzoek 2006, UDM midden bv, 06.02.0475.R01)
Nulsituatie in het kader van grondtransactie				
3) Vloeistofdichte asfaltvloer	circa 2 ha	Eind-/nulsituatie ten behoeve van grond-transactie	"onverdacht"/ NUL	In verband met de vloeistofdichte vloer worden geen boringen door de asfaltvloer geplaatst.
4) Onverhard terrein naast asfaltvloer	circa 1,6 resp. 0,87 ha incl. omwalling en waterbassin	Eind-/nulsituatie ten behoeve van grond-transactie	"onverdacht"/ NUL	Kritische parameters: CZV, N-Kjeldahl, sulfaten, fosfaten en chloride.
5) boomaanplant	circa 0,2 ha	Eind-/nulsituatie ten behoeve van grond-transactie	"onverdacht"/ NUL	Geen bedrijfsactiviteiten.
6) asfaltgranulaat parkeerplaats	-	-	"onverdacht"	Betreft gecertificeerd granulaat. Geen vervolgonderzoek nodig.

De opzet van het bestaande monitoringsmeetnet is gebaseerd op de NRB en de eis dat het meetnet dient te bestaan uit minimaal één meetpunt benedenstrooms en minimaal twee meetpunten bovenstrooms. Op basis van de Grondwaterkaart van Nederland (TN) is de stromingsrichting van het freatische grondwater noord- tot noordoostelijk (door invloed van de nabijgelegen waterloop de Oude AA).

3 Uitgevoerd bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 15 en 16 januari 2018. De grondwatermonsters zijn conform de norm minimaal één week na plaatsing van de peilbuis op 30 januari 2018 genomen. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door personen die voor de betreffende werkzaamheden bij Bodem+ geregistreerd staan onder de erkenning van BK Ingenieurs B.V. In bijlage 7 staan de namen van alle bij het project betrokken veldwerkers en/of boormeesters vermeld. De werkzaamheden zijn aangenomen door vestiging Udenhout en uitgevoerd door personeel van vestiging Udenhout.

3.1 Onderzoeksmethode

Het boor- en monsternemingsgereedschap waarvan bij het bodemonderzoek gebruikgemaakt is, staat per boring beschreven in de boorprofielen in bijlage 2. In verband met de aanwezige vloeistofdichte verhardingslagen zijn boorlocatie C en D door de opdrachtgever geplaatst. Tijdens de boorwerkzaamheden is de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van bodemvreemde materialen en verontreinigende stoffen.

3.2 Uitgevoerd onderzoeksprogramma

In tabel 7 zijn de uitgevoerde werkzaamheden samengevat.

tabel 7: uitgevoerd onderzoeksprogramma

Deellocaties	Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Analyses grond/fundering	Analyses grondwater
Herhalingsonderzoek ten behoeve van omgevingsvergunning				
1) Olietank in container	2 x tot 0,5 m -mv	Bestaande peilbuis 2	1 x minerale olie	1 x NEN 5740 standaardpakket 1 x CZV, N-Kjeldahl, sulfaten, fosfaten en chloride
2) Grondwatermonitoring	n.v.t.	Herplaatsen peilbuizen 1, 3, 4 en 5	monitoring	4 x NEN 5740 standaardpakket 4 x CZV, N-Kjeldahl, sulfaten, fosfaten en chloride
Nulsituatie in het kader van grondtransactie				
3) Vloeistofdichte asfaltvloer	40 x tot 0,5 m -mv 11 x tot 2 m -mv (deels gecombineerd met herplaatsen monitoringspeilbuizen)	5 x Gecombineerd met 1 en 2) Plaatsen nieuwe peilbuis	7 x NEN 5740 standaardpakket verdachte laag (0 - 0,5 m -mv) 1 x samenstellingsonderzoek 1 x cascadeproef en uitloogonderzoek 1 x asbest in puin	5 x gecombineerd met 1 + 2) 1 x NEN-5740 standaardpakket
4) Onverhard terrein, Oostelijke en westelijk van asfaltvloer				
5) boomaanplant				

m -mv meters beneden maaiveld
① de bovenkant van het filter staat circa 0,5 meter beneden de grondwaterstand

Voor de samenstelling van de grondmengmonsters en gegevens over het grondwatermonster wordt verwezen naar respectievelijk tabel 8 en tabel 9 (resultaten).

Peilbuis 2 was nog aanwezig. Deze is geïnspecteerd en beoordeeld als bruikbaar. Peilbuizen 1, 3, 4 en 5 waren niet meer aanwezig en zijn herplaatst.

De locaties van de verrichte boringen en geplaatste peilbuizen zijn aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.2. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

4 Resultaten

4.1 Ondiepe bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 is de bodemopbouw van de onderzoekslocatie per boring weergegeven. Hierin zijn ook de zintuiglijke waarnemingen vermeld.

Bodemopbouw
Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot minimaal de geboorde diepte van 3,7 m -mv uit zand bestaat. Er zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.
De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden waargenomen op 1,5 á 2,3 m -mv. De hoogte van het maaiveld varieert.
Tijdens de veldwerkzaamheden is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld (ter plaatse van de boringen) en in de opgeboorde grond.

Verhardingsopbouw
De opdrachtgever heeft aangegeven dat er 'nieuw' en 'oud' asfalt aanwezig is. Door beide asfaltlagen zijn boringen verricht.

Boring C is verricht door de 'nieuwe' laag. Het asfalt heeft een dikte van circa 12 centimeter en hieronder is een puinlaag van circa 15 centimeter aanwezig. Onder deze puinlaag bevindt zich zand. Deze puin- en asfaltverharding is aangebracht na 2005, derhalve is het asfalt niet verdacht op de aanwezigheid van teer.

Boring D is verricht door de 'oude' laag. Het asfalt is aangelegd bij de oprichting van de compostering in (1996) en heeft een dikte van circa 26 centimeter en hieronder is zand aanwezig.

Verder is ter plaatse van een parkeerplaats / containerstalling een verharding aanwezig opgebouwd uit een puinfundatie (certificaat is bijgevoegd als bijlage 5) en gebroken asfalt (partijkeuring toegevoegd als bijlage 5).

4.2 Bodemnormering

Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit worden de resultaten van de chemische analyses van grond- en grondwatermonsters getoetst aan de bodemnormen die zijn vastgesteld in de vigerende wet- en regelgeving, inclusief richtlijnen opgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat . BK ingenieurs maakt gebruik van het toetsprogramma van ALcontrol dat is gevalideerd met behulp van de Bodem Toets en Validatie (BoToVa)-service van het ministerie. De toetsing conform BoToVa is opgenomen in bijlage 4. Voor de volledige tekst van de bodemnormering wordt verwezen naar www.overheid.nl.

4.3 Samenvatting toetsingsresultaten

De analyseresultaten, de getoetste gestandaardiseerde gehalten en de normwaarden waar aan getoetst is, staan weergegeven in bijlage 4. In tabel 8 en tabel 9 staan de stoffen vermeld waarvan het gestandaardiseerd gehalte in grond of de concentratie in grondwater de normwaarden voor grond en grondwater overschrijden. Met "gestandaardiseerd" wordt bedoeld: omgerekend naar standaard bodem. Daarnaast zijn de monsters tevens indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Deze gegevens staan eveneens opgenomen in tabel 8.

Op analysecertificaat 12700792 (asbest in fundering) uit bijlage 3 staat aangegeven dat het aangeleverde analysemonster niet voldoet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in de NEN5898. Aangezien het om een indicatief onderzoek gaat zijn deze eisen niet van toepassing.

De resultaten van het funderingsmateriaal (samenstelling en uitloging) zijn indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit en zijn opgenomen in de tabel 10.

tabel 8: overschrijding van de normwaarde door gestandaardiseerd gehalte in grond

Monster-Code	Boringen	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming en bodemsoort	Uitgevoerde analyse	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]	Indicatieve toetsing Bbk
M01	A, B	(0,0 - 0,2)	zand	minerale olie en organische stof	-	-	-	Altijd toepasbaar
M02	004, 006, 007	(0,0 - 0,5)	zand	NEN 5740 pakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar
M03	011, 013, 016	(0,0 - 0,5)	zand	NEN 5740 pakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar
M04	018, 020, 027	(0,0 - 0,5)	zand	NEN 5740 pakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar
M05	022, 024, P3	(0,0 - 0,5)	zand	NEN 5740 pakket grond	kwik (0.22)	-	-	Altijd toepasbaar
M06	030, 031, 035	(0,0 - 0,5)	zand	NEN 5740 pakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar
M07	039, 040, 042	(0,0 - 0,5)	zand	NEN 5740 pakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar
M08	C, D	(0,3 - 0,8)	zand	NEN 5740 pakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar

> AW : gestandaardiseerd gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
> T : gestandaardiseerd gehalte groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
> I : gestandaardiseerd gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
\- : geen gestandaardiseerd gehalte boven de betreffende normwaarde

tabel 9: overschrijding van de normwaarde door concentratie in grondwater

Grondwater-monster-code	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Elektrische geleidbaarheid (µs/cm)	Zuur-graad (-)	Troebel-heid (ntu)	Uitgevoerde analyses	> S [µg/l]	> T [µg/l]	> I [µg/l]
P1-1-1	2,70 - 3,70	1,77	458	4,6	3.52	NEN 5740 pakket grondwater, chloride (vrij), CZV, fosfaat, Kjeldahl-stikstof en sulfaat	cadmium (1.1) barium (190)	-	-
P2-1-1	-	1,48	299	4,9	9.87	NEN 5740 pakket grondwater, chloride (vrij), CZV, fosfaat, Kjeldahl-stikstof en sulfaat	koper (23) cadmium (0.55) barium (140)	-	-
P3-1-1	2,70 - 3,70	1,91	244	5,4	16.5	NEN 5740 pakket grondwater, chloride (vrij), CZV, fosfaat, Kjeldahl-stikstof en sulfaat	cadmium (0.46) barium (160)	kobalt (87) nikkel (53) zink (560)	-

Grondwater-monster-code	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Elektrische geleidbaarheid (µs/cm)	Zuur-graad (-)	Troebel-heid (ntu)	Uitgevoerde analyses	> S [µg/l]	> T [µg/l]	> I [µg/l]
P4-1-1	2,70 - 3,70	2,35	1.248	5,3	31.6	NEN 5740 pakket grondwater, chloride (vrij), CZV, fosfaat, Kjeldahl-stikstof en sulfaat	cadmium (0.45) barium (230) kwik (0.07) benzeen (0.31) chloride (250)	-	-
P5-1-1	2,50 - 3,50	1,90	394	5,6	31.2	NEN 5740 pakket grondwater, chloride (vrij), CZV, fosfaat, Kjeldahl-stikstof en sulfaat	barium (98)	-	-
P6-1-1	2,00 - 3,50	1,86	512	4,7	5.1	NEN 5740 pakket grondwater	cadmium (0.62) barium (67) naftaleen (0.04)	-	-

> S : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
> T : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
> I : concentratie groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
\- : geen concentratie boven de betreffende normwaarde
NTU : Nephelometric Turbidity Unit; In het grondwater uit alle peilbuizen is een verhoogde troebelheid (>10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is de concentratie van geen enkele organische parameter groter dan de streefwaarde. De eventuele overschatting van de concentraties als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport.

tabel 10: indicatieve kwaliteit funderingsmateriaal

Monsters	Boringnummer en traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming	Analyses	Niet vormgegeven bouwstoffen		
				Samenstelling	Emissie	Asbest
MA01-MA03	C (0,1 - 0,3)	puinlaag	samenstellings- en uitloogonderzoek asbest in puin	voldoet niet (minerale olie)	voldoet	niet aangetoond

4.4 Interpretatie van de analyseresultaten

4.4.1 Herhalingsonderzoek ten behoeve van omgevingsvergunning

Resultaten huidig onderzoek
In het grondwater van peilbuis P3 zijn matige verhoogde concentraties met kobalt, nikkel en zink geconstateerd. In het grondwater van peilbuis P4 zijn licht verhoogde concentraties benzeen en chloride aangetoond. Het gehalte benzeen is zodanig laag (tegen detectielimiet) dat geen uitspraak over de mate of oorzaak wordt gedaan. Verder zijn in het grondwater van de monitoringspeilbuizen maximaal licht verhoogde concentraties met zware metalen en geconstateerd.

Verleden
In 2006 zijn in het grondwater is plaatselijk een matig verhoogde concentratie zink aangetoond een licht verhoogde concentratie xylenen (peilbuis 1). Verder zijn in het grondwater licht verhoogde concentraties aan zware metalen gemeten.

Resumé
Ter plaatse van peilbuis P3 zijn de concentraties zware metalen toegenomen ten opzicht van 2006. Uit onderzoek op het naastgelegen perceel (Tauw 2011) blijkt dat in de regio matig tot sterk verhoogde concentraties zware metalen voorkomen. Deze verhoogde gehalten betreffen vermoedelijk een regionaal verhoogde achtergrondwaarde en zijn vermoedelijk niet te relateren aan het gebruik van de locatie als composteringsinrichting.
Ter plaatse van een deel van de peilbuizen (P1, P2 en P3) is de concentratie chloride in het grondwater afgenomen. In het grondater van peilbuizen P4 en P5 is de concentratie chloride toegenomen, waarbij de concentratie van peilbuis P4 boven de streefwaarde uitkomt. Dit betreft vermoedelijk een natuurlijke fluctuatie.

4.4.2 Nulsituatie in het kader van grondtransactie

Plaatselijk is in de bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv) een licht verhoogde concentratie kwik aangetoond. Dit gehalte zijn zodanig laag (tegen detectielimiet) dat geen uitspraak over de mate of oorzaak wordt gedaan.

Verder zijn in zowel de bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv) als de grond onder de asfaltverharding (0,3 - 0,8 m -mv) geen verhoogd gehalte (NEN 5740 pakket) aangetoond.

In het grondwater zijn zoals in paragraaf 4.4.1 beschreven licht tot matig verhoogde concentraties zware metalen geconstateerd. Dit betreft vermoedelijk regionaal verhoogde achtergrondwaarden. Tevens zijn licht verhoogde concentraties benzeen en chloride aangetoond. In het grondwater van peilbuis P6, welke aanvullend op het herhalingsonderzoek is geplaatst, is naast licht verhoogde concentraties zware metalen teven een licht verhoogde concentratie naftaleen geconstateerd. Dit gehalte naftaleen is zodanig laag (tegen detectielimiet) dat geen uitspraak over de mate of oorzaak wordt gedaan.

4.4.3 Funderingsmateriaal

Op basis van indicatief onderzoek, middels één boring, van het funderingsmateriaal (puinlaag) onder het asfalt is het funderingsmateriaal niet bruikbaar als niet vormgegeven bouwstoffen op basis van de parameter minerale olie. De emissie waarden worden niet overschreden. Tevens is geen asbest aangetoond.

5 Conclusies en aanbevelingen

Conclusies

Met dit bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit vastgelegd. De hypothese 'verdacht' voor het herhalingsonderzoek ten behoeve van de omgevingsvergunning is juist gebleken. De hypothese ‘onverdacht’ voor het eind- en nulsituatie onderzoek in het kader van de grondtransactie (deellocaties 3 t/m 5) is juist gebleken
Op grond van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem bestaat geen bezwaar voor de voortzetting van de Omgevingsvergunning en de voorgenomen grondtransactie.

tabel 11: samenvatting conclusie

Onderwerp	Conclusie
Adres	Helmondsingel 131 te Deurne
Oppervlakte	Circa 4,6 ha
Mate van verontreiniging grond / grondwater	In de grond is plaatselijk een lichte verontreiniging geconstateerd. In het grondwater zijn plaatselijk matige verontreinigingen met zware metalen geconstateerd. Dit betreft vermoedelijk een regionaal verhoogde achtergrondwaarde. Verder zijn in het grondwater maximaal lichte verontreinigingen geconstateerd.
Conclusie	Geen bezwaar tegen de voorgenomen transactie en voortzetting van de Omgevingsvergunning.
Vervolg	Geen vervolg noodzakelijk

Algemeen

De in deze rapportage opgenomen toetsing van toepassing en verspreiden van grond volgens het Besluit bodemkwaliteit is slechts opgenomen om een indicatie te geven van de mogelijke afvoerbestemming van de grond of baggerspecie. Deze toetsing is geen wettelijk bewijsmiddel voor het toepassen van de grond conform het Besluit bodemkwaliteit.

Bodemonderzoek is een momentopname en een indicatie van de kwaliteit van grond en grondwater. Het bodemonderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van twee tot vijf jaar. De exacte geldigheidstermijn is afhankelijk van het bevoegd gezag dat het onderzoek beoordeelt.

Bijlage **1 Tekeningen**

Bijlage | **1.1 Topografische ligging**

Aantal pagina's: 1



LEGENDA

Ligging onderzoekslocatie

Bron: © Google Maps

bk

PROJECTOMSCHRIJVING
Helmondsingel 131 te Deurne

TEKENINGOMSCHRIJVING
Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

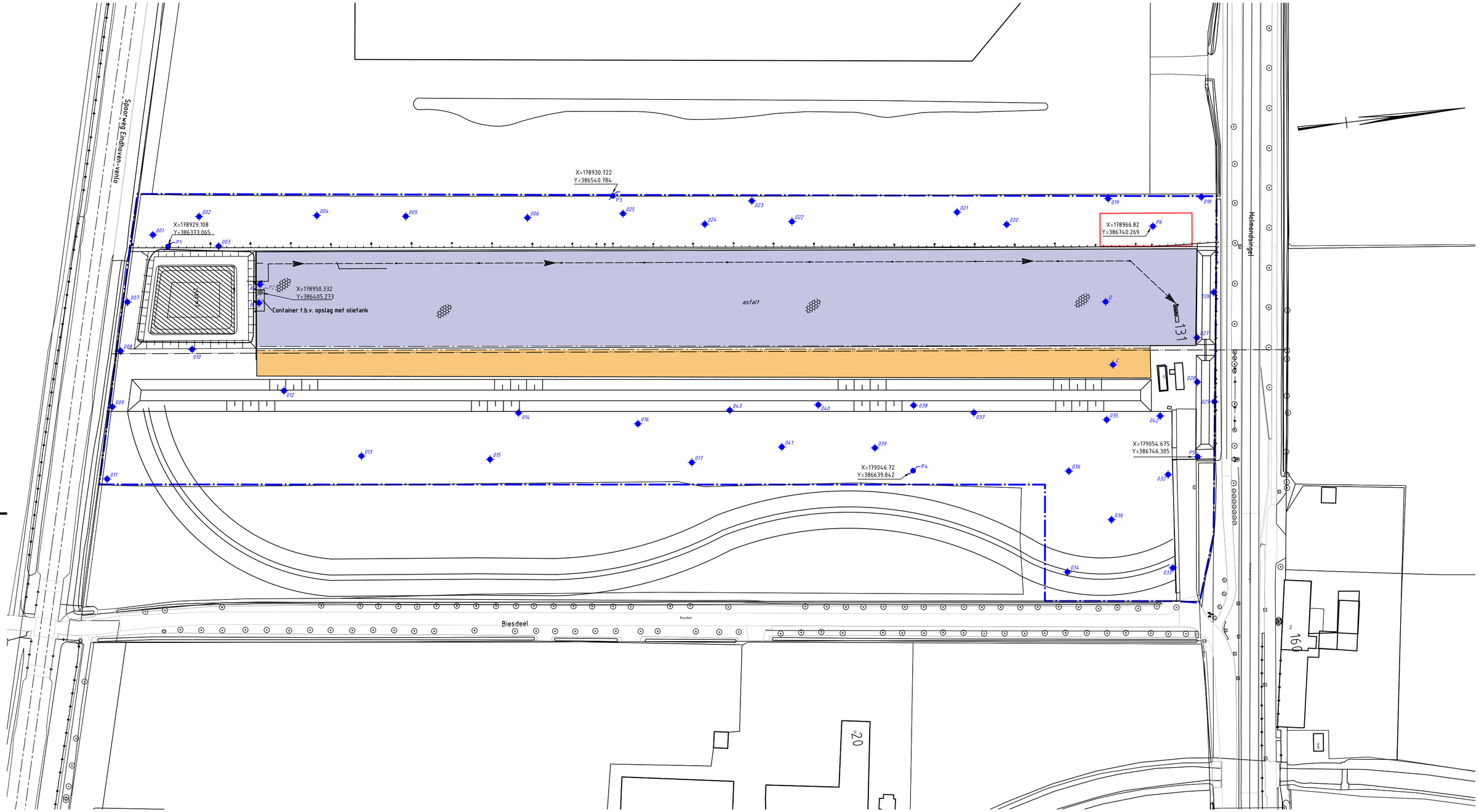
OPDRACHTGEVER
Gebrs. Van Vijfeijken

PROJECTNUMMER	BIJLAGENUMMER	DATUM
174189	1.1	7-2-2018

GETEKEND
L. Roskes
GECONTROLEERD
P.J.J.Q. van Zon
FORMAAT
A4
STATUS
Definitief
SCHAAL
nvt
BLAD
1 van 1

Bijlage | **1.2 Overzichtstekening**

Aantal pagina's: 1



LEGENDA

- boring
- boring met peilbuis
- bestaande peilbuis
- projectgrens
- bebouwing
- kadastrale grens
- parkeerplaats/containerstalling
- asfalt 'oud'
- asfalt 'nieuw'

0 10 20 30 40m

bk ingenieurs

HOOFDVESTIGING Dokweg 17A Postbus 264 1970 AG IJmuiden
VESTIGINGEN Dordrecht Arnhem Utrecht Joure Udenhout Zoetermeer Delfzijl Curaçao
T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

PROJECTOMSCHRIJVING
Helmondsingel 131 te Deurne

TEKENINGOMSCHRIJVING
overzichtstekening

OPDRACHTGEVER
Gebrs. Van Vijfeijken

PROJECTNUMMER	TEKENINGNUMMER	BLAD
174189	_MD_201	1 van 1

GETEKEND	FORMAAT
P.E.B. de Boer	A2
GECONTROLEERD	SCHAAL
L. Roskes	1:1.000
STATUS	DATUM
definitief	08-02-2018

P:\2017\174189\100\174189 - Helmondsingel 131 Te Deurne\05- Tekeningen\174189_MD_201.dwg - by Pieter de Boer

Bijlage **1.3 Locatiefoto's**

Aantal pagina's: 3

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Helmondsingel 131 te Deurne		
Type:	Eind- en nulsituatie onderzoek	Project:	174189
Opdrachtgever:	Gebrs. Van Vijfeijken	Datum:	07-feb-2018
Projectleider:	P.J.J.Q. van Zon	Bijlage:	1.3

Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Helmondsingel 131 te Deurne		
Type:	Eind- en nulsituatie onderzoek	Project:	174189
Opdrachtgever:	Gebrs. Van Vijfeijken	Datum:	07-feb-2018
Projectleider:	P.J.J.Q. van Zon	Bijlage:	1.3

Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Helmondsingel 131 te Deurne		
Type:	Eind- en nulsituatie onderzoek	Project:	174189
Opdrachtgever:	Gebrs. Van Vijfeijken	Datum:	07-feb-2018
Projectleider:	P.J.J.Q. van Zon	Bijlage:	1.3

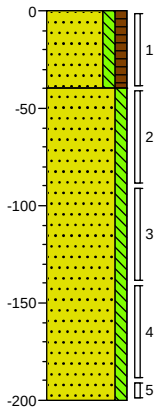
Bijlage **2 Boorprofielen**

Aantal pagina's: 11 (inclusief legenda)

Boring: 001

datum: 15-01-2018

veldwerker: Ludo Uunk



0 groenstrook

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

40

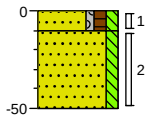
Zand, zeer fijn, matig siltig, licht cremebruin, Edelmanboor

200

Boring: 002

datum: 15-01-2018

veldwerker: Ludo Uunk



0 braak

10 Zand, zeer fijn, zwak grindig, matig humeus, matig siltig, donkerbruin, Edelmanboor

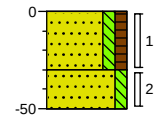
Zand, zeer fijn, matig siltig, licht cremebruin, Edelmanboor

50

Boring: 003

datum: 15-01-2018

veldwerker: Ludo Uunk



0 braak

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

30

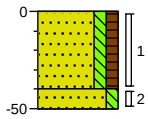
Zand, zeer fijn, matig siltig, licht cremebruin, Edelmanboor

50

Boring: 004

datum: 15-01-2018

veldwerker: Ludo Uunk



0 braak

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

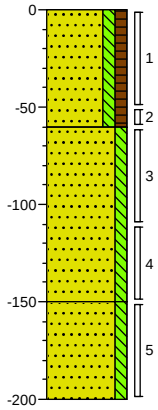
40

50 Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: 005

datum: 15-01-2018

veldwerker: Ludo Uunk



0 groenstrook

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

60

Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal cremebruin, Edelmanboor

150

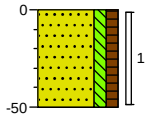
Zand, zeer fijn, matig siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor

200

Boring: 006

datum: 15-01-2018

veldwerker: Ludo Uunk



0 groenstrook

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Project: Helmondsingel 131 Deurne

Projectnummer: 174189

Opdrachtgever: Gebr. Van Vijfeijken

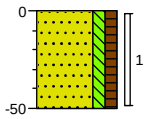
Schaal: 1: 40

getekend volgens NEN 5104

Boring: 007

datum: 15-01-2018

veldwerker: Ludo Uunk



0 groenstrook

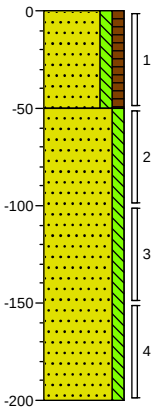
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: 008

datum: 15-01-2018

veldwerker: Ludo Uunk



0 groenstrook

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

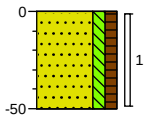
Zand, zeer fijn, matig siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor

200

Boring: 009

datum: 15-01-2018

veldwerker: Ludo Uunk



0 groenstrook

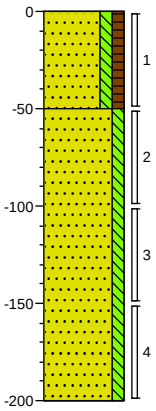
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: 010

datum: 16-01-2018

veldwerker: Ludo Uunk



0 braak

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal geelbruin, Edelmanboor

200

Project: **Helmondsingel 131 Deurne**

Projectnummer: **174189**

Opdrachtgever: **Gebr. Van Vijfeijken**

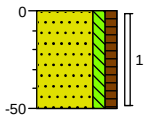
Schaal: 1: 40

getekend volgens NEN 5104

Boring: 011

datum: 15-01-2018

veldwerker: Ludo Uunk



0 groenstrook

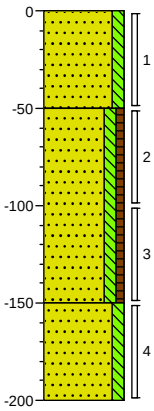
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: 012

datum: 15-01-2018

veldwerker: Ludo Uunk



0 groenstrook

Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

50

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

150

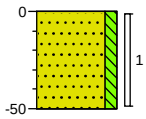
Zand, zeer fijn, matig siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor

200

Boring: 013

datum: 15-01-2018

veldwerker: Ludo Uunk



0 groenstrook

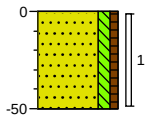
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

50

Boring: 014

datum: 15-01-2018

veldwerker: Ludo Uunk



0 groenstrook

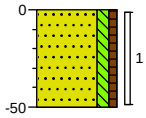
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 015

datum: 15-01-2018

veldwerker: Ludo Uunk



0 groenstrook

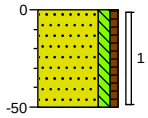
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 016

datum: 15-01-2018

veldwerker: Ludo Uunk



0 groenstrook

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Project: **Helmondsingel 131 Deurne**

Projectnummer: **174189**

Opdrachtgever: **Gebr. Van Vijfeijken**

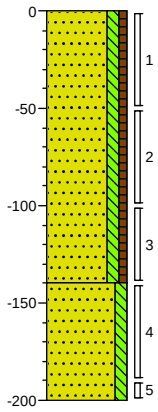
Schaal: 1: 40

getekend volgens NEN 5104

Boring: 017

datum: 15-01-2018

veldwerker: Ludo Uunk



0 groenstrook

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

140

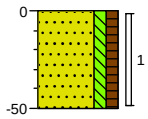
Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor

200

Boring: 018

datum: 15-01-2018

veldwerker: Ludo Uunk



0 groenstrook

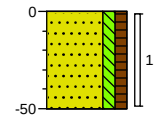
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 019

datum: 15-01-2018

veldwerker: Ludo Uunk



0 groenstrook

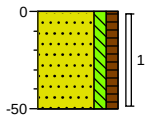
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 020

datum: 15-01-2018

veldwerker: Ludo Uunk



0 groenstrook

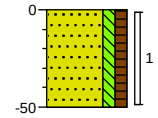
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 021

datum: 15-01-2018

veldwerker: Ludo Uunk



0 groenstrook

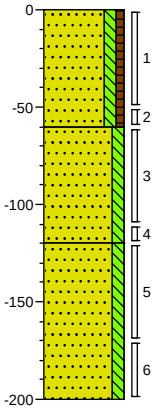
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 022

datum: 15-01-2018

veldwerker: Ludo Uunk



0 groenstrook

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

60

Zand, zeer fijn, matig siltig, licht geelbruin, Edelmanboor

120

Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

200

Project: **Helmondsingel 131 Deurne**

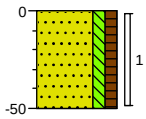
Projectnummer: **174189**

Opdrachtgever: **Gebr. Van Vijfeijken**

Schaal: 1: 40

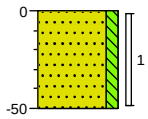
getekend volgens NEN 5104

Boring: 023
datum: 15-01-2018
veldwerker: Ludo Uunk



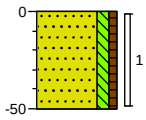
0 groenstrook
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 024
datum: 15-01-2018
veldwerker: Ludo Uunk



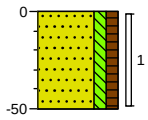
0 groenstrook
Zand, zeer fijn, matig siltig, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 025
datum: 15-01-2018
veldwerker: Ludo Uunk



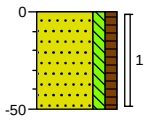
0 groenstrook
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 026
datum: 15-01-2018
veldwerker: Ludo Uunk



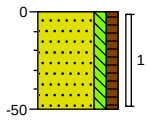
0 groenstrook
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 027
datum: 15-01-2018
veldwerker: Ludo Uunk



0 groenstrook
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 028
datum: 15-01-2018
veldwerker: Ludo Uunk

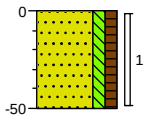


0 groenstrook
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Project: **Helmondsingel 131 Deurne**
Projectnummer: **174189**
Opdrachtgever: **Gebr. Van Vijfeijken**

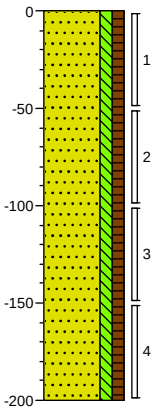
Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: 029
datum: 15-01-2018
veldwerker: Ludo Uunk



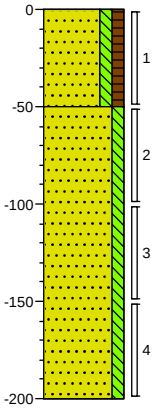
0 groenstrook
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 030
datum: 15-01-2018
veldwerker: Ludo Uunk



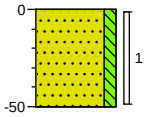
0 groenstrook
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
200

Boring: 031
datum: 15-01-2018
veldwerker: Ludo Uunk



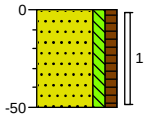
0 groenstrook
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand, zeer fijn, matig siltig, licht cremebruin, Edelmanboor
200

Boring: 032
datum: 16-01-2018
veldwerker: Ludo Uunk



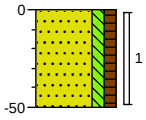
0 braak
Zand, zeer fijn, matig siltig, licht cremebruin, Edelmanboor
50

Boring: 033
datum: 16-01-2018
veldwerker: Ludo Uunk



0 braak
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 034
datum: 16-01-2018
veldwerker: Ludo Uunk

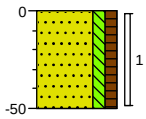


0 groenstrook
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Project: **Helmondsingel 131 Deurne**
Projectnummer: **174189**
Opdrachtgever: **Gebr. Van Vijfeijken**

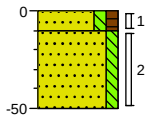
Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: 035
datum: 16-01-2018
veldwerker: Ludo Uunk



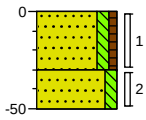
0 groenstrook
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 036
datum: 16-01-2018
veldwerker: Ludo Uunk



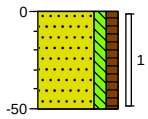
0 groenstrook
10 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, matig siltig, licht cremebruin, Edelmanboor
50

Boring: 037
datum: 16-01-2018
veldwerker: Ludo Uunk



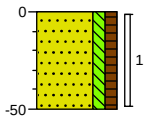
0 groenstrook
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30
Zand, zeer fijn, matig siltig, licht cremebruin, Edelmanboor
50

Boring: 038
datum: 16-01-2018
veldwerker: Ludo Uunk



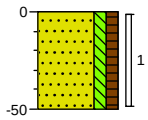
0 groenstrook
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 039
datum: 16-01-2018
veldwerker: Ludo Uunk



0 groenstrook
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 040
datum: 16-01-2018
veldwerker: Ludo Uunk



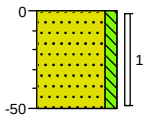
0 groenstrook
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Project: **Helmondsingel 131 Deurne**
Projectnummer: **174189**
Opdrachtgever: **Gebr. Van Vijfeijken**

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: 041

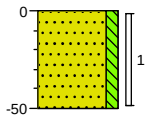
datum: 16-01-2018
veldwerker: Ludo Uunk



0 groenstrook
Zand, zeer fijn, matig siltig, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 042

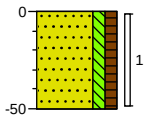
datum: 16-01-2018
veldwerker: Ludo Uunk



0 groenstrook
Zand, zeer fijn, matig siltig, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 043

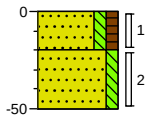
datum: 16-01-2018
veldwerker: Ludo Uunk



0 groenstrook
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: A

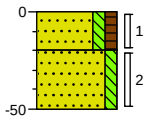
datum: 15-01-2018
veldwerker: Ludo Uunk



0 groenstrook
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
20
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: B

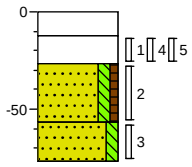
datum: 15-01-2018
veldwerker: Ludo Uunk



0 groenstrook
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
20
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: C

datum: 16-01-2018
veldwerker: Ludo Uunk



0 asfalt
12 Volledig asfalt, neutraal, Kernboor
27 Volledig puin, neutraal roodbruin, Kernboor
57 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
77 Zand, zeer fijn, matig siltig, licht cremebruin, Edelmanboor

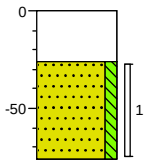
Project: Helmondsingel 131 Deurne
Projectnummer: 174189
Opdrachtgever: Gebr. Van Vijfeijken

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: D

datum: 16-01-2018

veldwerker: Ludo Uunk



0 asfalt
Volledig asfalt, neutraal, Kernboor

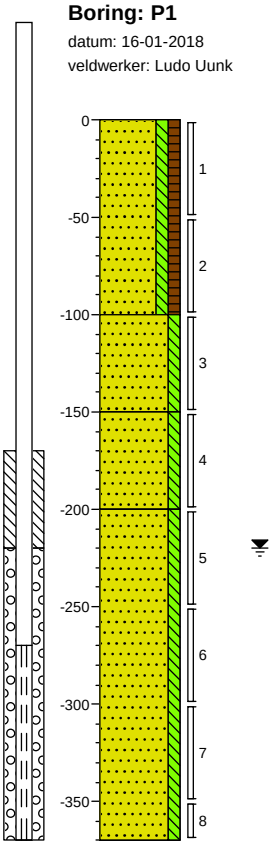
26
Zand, zeer fijn, matig siltig, licht cremebruin, Edelmanboor

76

Boring: P1

datum: 16-01-2018

veldwerker: Ludo Uunk



0 groenstrook
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

100
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalbruin, Edelmanboor

150
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

200
Zand, zeer fijn, matig siltig, licht grijsbruin, Zuigerboor

370

Project: **Helmondsingel 131 Deurne**

Projectnummer: **174189**

Opdrachtgever: **Gebr. Van Vijfeijken**

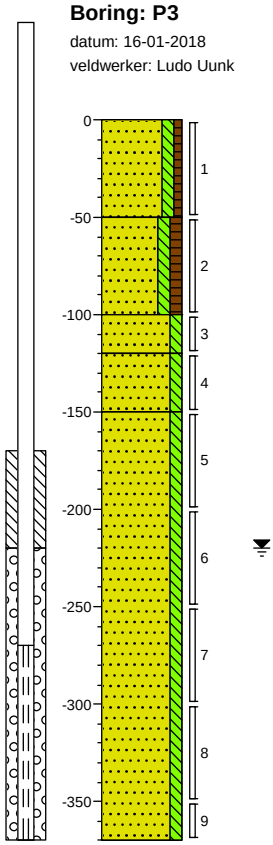
Schaal: 1: 40

getekend volgens NEN 5104

Boring: P3

datum: 16-01-2018

veldwerker: Ludo Uunk



0 groenstrook
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

50
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

100
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalbruin, Edelmanboor

120
Zand, zeer fijn, matig siltig, licht cremebruin, Edelmanboor

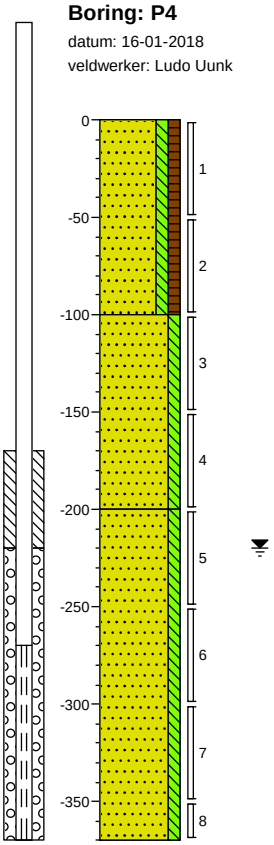
150
Zand, zeer fijn, matig siltig, licht cremegrijs, Edelmanboor

370

Boring: P4

datum: 16-01-2018

veldwerker: Ludo Uunk



0 braak
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

100
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal cremegrijs, Edelmanboor

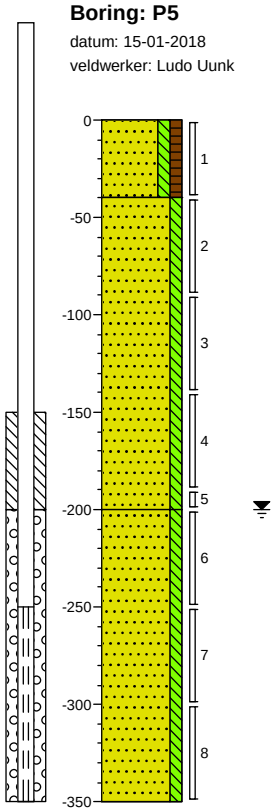
200
Zand, zeer fijn, matig siltig, licht cremegrijs, Zuigerboor

370

Boring: P5

datum: 15-01-2018

veldwerker: Ludo Uunk



0 groenstrook
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

40
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalbruin, Edelmanboor

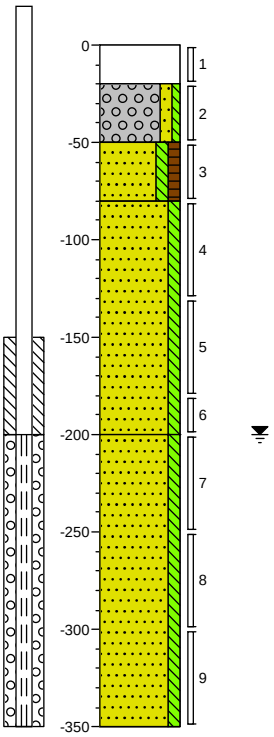
200
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor

350

Boring: P6

datum: 15-01-2018

veldwerker: Ludo Uunk



0 klinker
Donkerzwart, Edelmanboor, asfaltgranulaat

20
Grind, zeer grof, matig zandig, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor

50
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

80
Zand, zeer fijn, matig siltig, licht cremebruin, Edelmanboor

200
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor

350

Project: **Helmondsingel 131 Deurne**

Projectnummer: **174189**

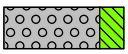
Opdrachtgever: **Gebr. Van Vijfeijken**

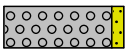
Schaal: 1: 40

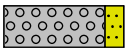
getekend volgens NEN 5104

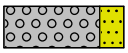
Legenda (conform NEN 5104)

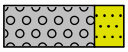
grind


Grind, siltig


Grind, zwak zandig

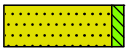

Grind, matig zandig

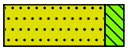

Grind, sterk zandig

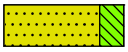

Grind, uiterst zandig

zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

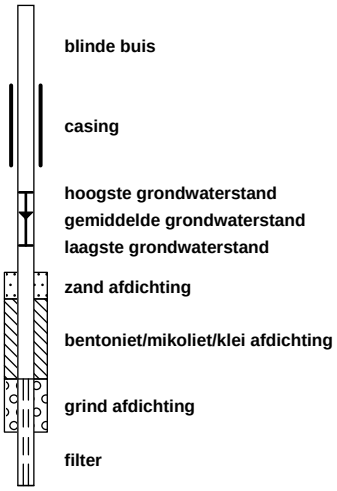

Veen, zwak kleïig


Veen, sterk kleïig

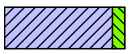

Veen, zwak zandig

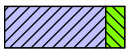

Veen, sterk zandig

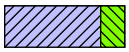
peilbuis

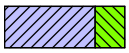


klei

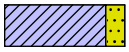

Klei, zwak siltig


Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

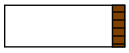

Klei, sterk zandig

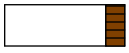
leem

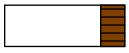

Leem, zwak zandig

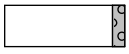

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

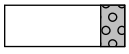

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

Wbb (<1-1-2013)


<AW


>AW


>T


>I

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

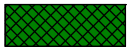

geroerd monster

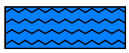
ongeroerd monster

volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

Bijlage 3 Analyserapporten

Bijlage

3.1 Analyserapport grond

Laboratorium : ALcontrol
Certificaatnr. : 12700791
Aantal pagina's : 12

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
L. Rosks
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Uw projectnaam	: Helmondsingel 131 Deurne (grond 1)
Uw projectnummer	: 174189
ALcontrol rapportnummer	: 12700791, versienummer: 1

Rotterdam, 24-01-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 174189. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
L. Rosks

Analyserapport

Projectnaam	Helmondsingel 131 Deurne (grond 1)	Orderdatum	17-01-2018
Projectnummer	174189	Startdatum	17-01-2018
Rapportnummer	12700791 - 1	Rapportagedatum	24-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 A (0-20) B (0-20)
002	Grond (AS3000)	M02 004 (0-40) 006 (0-50) 007 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 011 (0-50) 013 (0-50) 016 (0-50)
004	Grond (AS3000)	M04 018 (0-50) 020 (0-50) 027 (0-50)
005	Grond (AS3000)	M05 022 (0-50) 024 (0-50) P3 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	89.3	91.6	83.8	90.7	93.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		2.1	3.1	2.7	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		<1	1.6	<1	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S		<20	<20	<20 [2)]	<20
cadmium	mg/kgds	S		<0.2	0.31	<0.2 [2)]	<0.2
kobalt	mg/kgds	S		<1.5	1.5	<1.5 [2)]	<1.5
koper	mg/kgds	S		8.8	8.3	6.5 [2)]	<5
kwik	mg/kgds	S		<0.05	<0.05	<0.05	0.15
lood	mg/kgds	S		<10	12	11 [2)]	<10
molybdeen	mg/kgds	S		<0.5	<0.5	<0.5 [2)]	<0.5
nikkel	mg/kgds	S		<3	3.2	<3 [2)]	<3
zink	mg/kgds	S		<20	47	22 [2)]	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S		<0.01	0.02	0.03	0.02
antraceen	mg/kgds	S		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S		0.02	0.06	0.09	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		<0.01	0.03	0.05	0.02
chryseen	mg/kgds	S		<0.01	0.05	0.06	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		<0.01	0.03	0.04	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		<0.01	0.04	0.05	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.01	0.05	0.05	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.01	0.05	0.04	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.089 [1)]	0.344 [1)]	0.424 [1)]	0.204 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Helmondsingel 131 Deurne (grond 1)	Orderdatum	17-01-2018
Projectnummer	174189	Startdatum	17-01-2018
Rapportnummer	12700791 - 1	Rapportagedatum	24-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 A (0-20) B (0-20)
002	Grond (AS3000)	M02 004 (0-40) 006 (0-50) 007 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 011 (0-50) 013 (0-50) 016 (0-50)
004	Grond (AS3000)	M04 018 (0-50) 020 (0-50) 027 (0-50)
005	Grond (AS3000)	M05 022 (0-50) 024 (0-50) P3 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	17	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	14	5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	7	6	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	40	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
L. Rosks

Analyserapport

Projectnaam	Helmondsingel 131 Deurne (grond 1)	Orderdatum	17-01-2018
Projectnummer	174189	Startdatum	17-01-2018
Rapportnummer	12700791 - 1	Rapportagedatum	24-01-2018

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Geanalyseerd m.b.v.ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
L. Rosks

Analyserapport

Projectnaam	Helmondsingel 131 Deurne (grond 1)	Orderdatum	17-01-2018
Projectnummer	174189	Startdatum	17-01-2018
Rapportnummer	12700791 - 1	Rapportagedatum	24-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M06 030 (0-50) 031 (0-50) 035 (0-50)
007	Grond (AS3000)	M07 039 (0-50) 040 (0-50) 042 (0-50)
008	Grond (AS3000)	M08 C (27-57) D (26-76)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	81.9	89.3	95.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.4	1.7	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1	1.8
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.22	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	8.3	7.5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	12	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	47	26	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.06
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.02	0.08
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.01	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.01	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.414 [1)]	0.098 [1)]	0.294 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

BK Ingenieurs
L. Rosks

Analyserapport

Projectnaam	Helmondsingel 131 Deurne (grond 1)	Orderdatum	17-01-2018
Projectnummer	174189	Startdatum	17-01-2018
Rapportnummer	12700791 - 1	Rapportagedatum	24-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M06 030 (0-50) 031 (0-50) 035 (0-50)
007	Grond (AS3000)	M07 039 (0-50) 040 (0-50) 042 (0-50)
008	Grond (AS3000)	M08 C (27-57) D (26-76)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		10	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		9	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
L. Rosks

Analyserapport

Projectnaam	Helmondsingel 131 Deurne (grond 1)	Orderdatum	17-01-2018
Projectnummer	174189	Startdatum	17-01-2018
Rapportnummer	12700791 - 1	Rapportagedatum	24-01-2018

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
L. Rosks

Analyserapport

Projectnaam	Helmondsingel 131 Deurne (grond 1)	Orderdatum	17-01-2018
Projectnummer	174189	Startdatum	17-01-2018
Rapportnummer	12700791 - 1	Rapportagedatum	24-01-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

BK Ingenieurs
L. Rosks

Analyserapport

Projectnaam	Helmondsingel 131 Deurne (grond 1)	Orderdatum	17-01-2018
Projectnummer	174189	Startdatum	17-01-2018
Rapportnummer	12700791 - 1	Rapportagedatum	24-01-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6350654	15-01-2018	15-01-2018	ALC201
001	Y6350486	15-01-2018	15-01-2018	ALC201
002	Y6350698	15-01-2018	15-01-2018	ALC201
002	Y6350481	15-01-2018	15-01-2018	ALC201
002	Y6350693	15-01-2018	15-01-2018	ALC201
003	Y6350705	15-01-2018	15-01-2018	ALC201
003	Y6350685	15-01-2018	15-01-2018	ALC201
003	Y6350690	15-01-2018	15-01-2018	ALC201
004	Y6741207	15-01-2018	15-01-2018	ALC201
004	Y6741791	15-01-2018	15-01-2018	ALC201
004	Y6741842	15-01-2018	15-01-2018	ALC201
005	Y6350675	17-01-2018	16-01-2018	ALC201
005	Y6741737	15-01-2018	15-01-2018	ALC201
005	Y6741712	15-01-2018	15-01-2018	ALC201
006	Y6741802	15-01-2018	15-01-2018	ALC201
006	Y6741833	15-01-2018	15-01-2018	ALC201
006	Y6350501	17-01-2018	16-01-2018	ALC201
007	Y6350503	17-01-2018	16-01-2018	ALC201
007	Y6350507	17-01-2018	16-01-2018	ALC201
007	Y6350499	17-01-2018	16-01-2018	ALC201
008	Y6350538	17-01-2018	16-01-2018	ALC201
008	Y6350510	17-01-2018	16-01-2018	ALC201

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
L. Rosks

Analyserapport

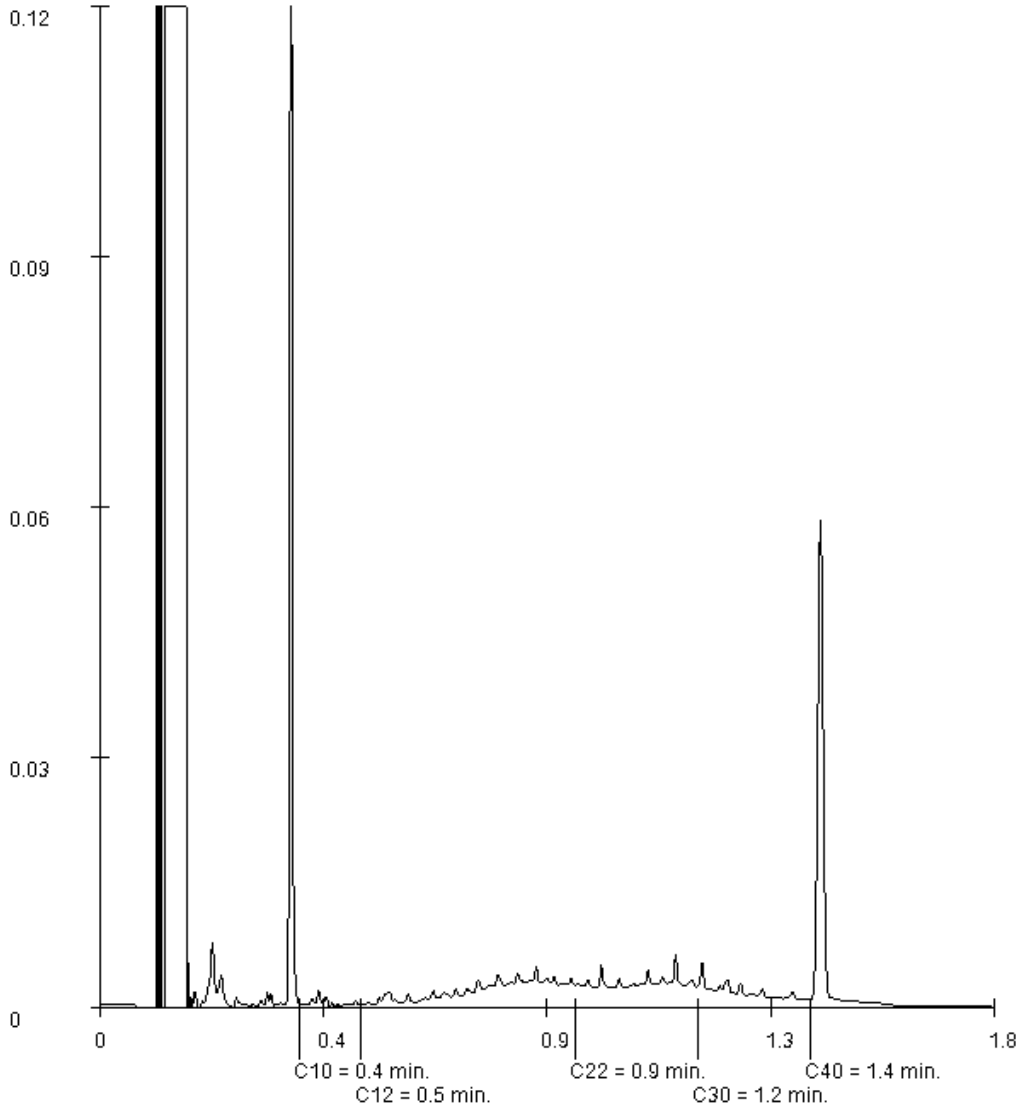
Projectnaam	Helmondsingel 131 Deurne (grond 1)	Orderdatum	17-01-2018
Projectnummer	174189	Startdatum	17-01-2018
Rapportnummer	12700791 - 1	Rapportagedatum	24-01-2018

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	M03011 (0-50) 013 (0-50) 016 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
L. Rosks

Analyserapport

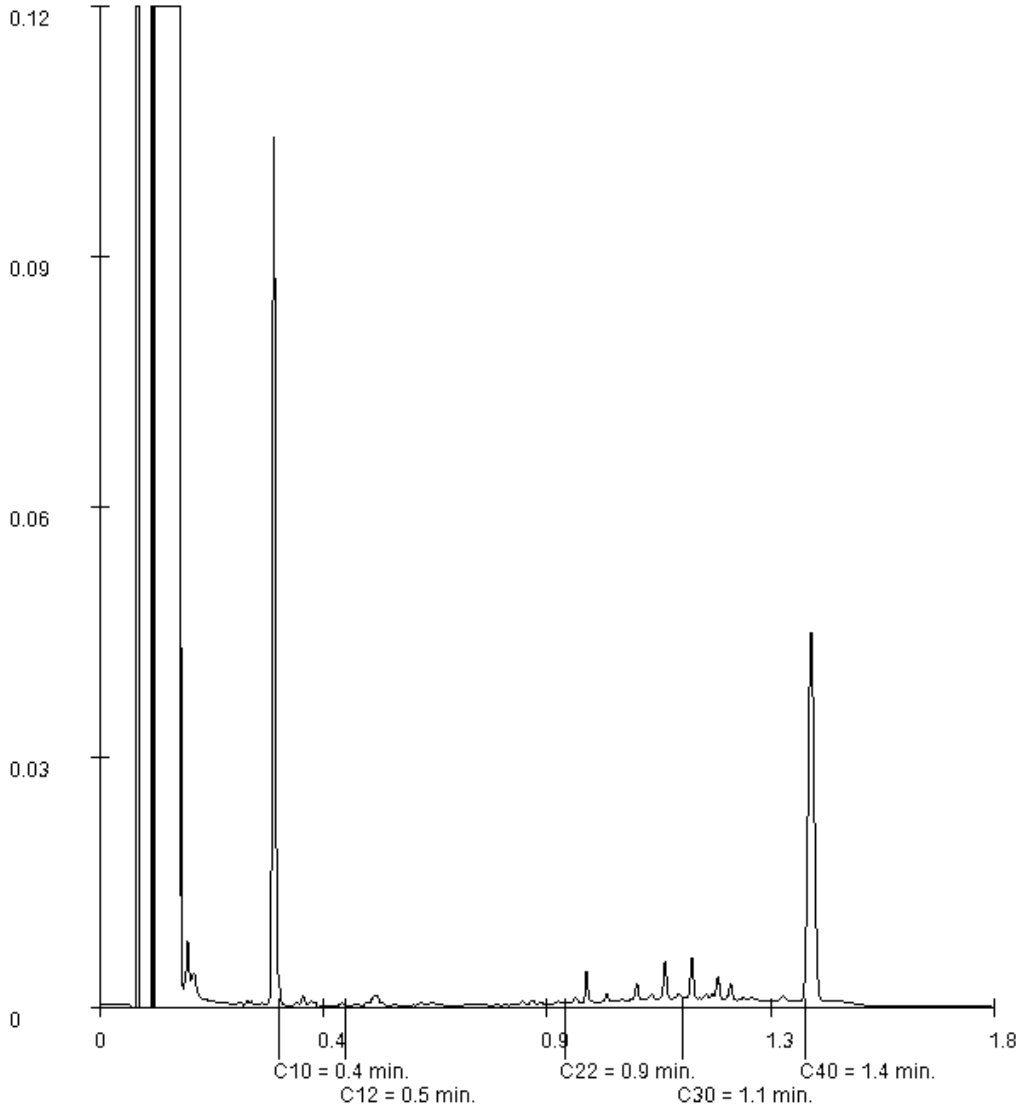
Projectnaam	Helmondsingel 131 Deurne (grond 1)	Orderdatum	17-01-2018
Projectnummer	174189	Startdatum	17-01-2018
Rapportnummer	12700791 - 1	Rapportagedatum	24-01-2018

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	M04018 (0-50) 020 (0-50) 027 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
L. Rosks

Analyserapport

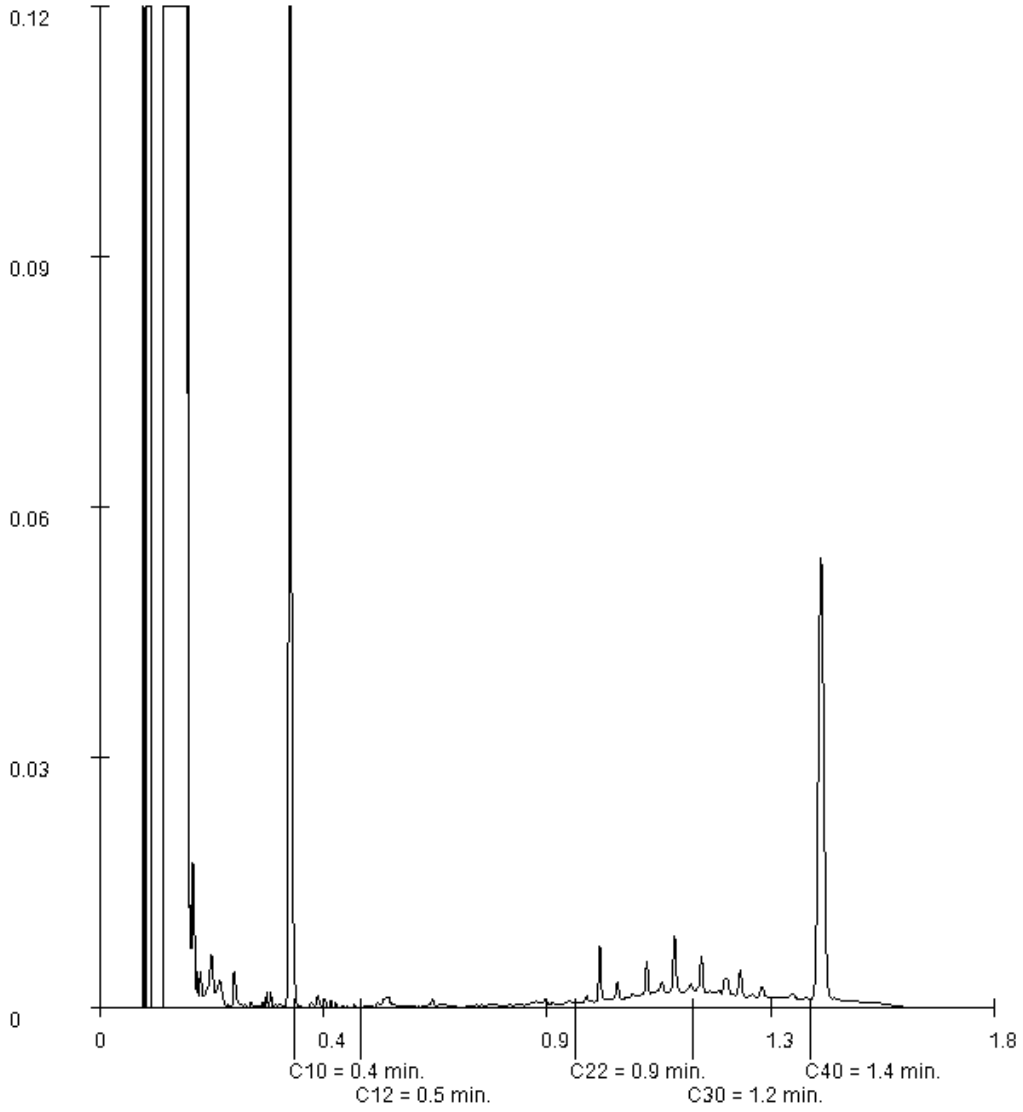
Projectnaam	Helmondsingel 131 Deurne (grond 1)	Orderdatum	17-01-2018
Projectnummer	174189	Startdatum	17-01-2018
Rapportnummer	12700791 - 1	Rapportagedatum	24-01-2018

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	M06030 (0-50) 031 (0-50) 035 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage

3.2 Analyserapport grondwater

Laboratorium : ALcontrol
Certificaatnr. : 12708939
Aantal pagina's : 9

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
L. Roskes
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Uw projectnaam	: Helmondsingel 131 Deurne, grondwater
Uw projectnummer	: 174189
ALcontrol rapportnummer	: 12708939, versienummer: 1

Rotterdam, 07-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 174189. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

BK Ingenieurs
L. Roskes

Analyserapport

Projectnaam	Helmondsingel 131 Deurne, grondwater	Orderdatum	30-01-2018
Projectnummer	174189	Startdatum	30-01-2018
Rapportnummer	12708939 - 1	Rapportagedatum	07-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	P1-1-1 P1 (270-370)
002	Grondwater (AS3000)	P2-1-1 P2
003	Grondwater (AS3000)	P3-1-1 P3 (270-370)
004	Grondwater (AS3000)	P4-1-1 P4 (270-370)
005	Grondwater (AS3000)	P5-1-1 P5 (250-350)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	190	140	160	230 [2)]	98 [2)]
cadmium	µg/l	S	1.1	0.55	0.46	0.45 [2)]	<0.20 [2)]
kobalt	µg/l	S	<2	<2	87	<2 [2)]	<2 [2)]
koper	µg/l	S	5.8	23	<2.0	9.7 [2)]	2.3 [2)]
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.07	<0.05
lood	µg/l	S	2.1	4.1	<2.0	<2.0 [2)]	<2.0 [2)]
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2 [2)]	<2 [2)]
nikkel	µg/l	S	<3	<3	53	<3 [2)]	<3 [2)]
zink	µg/l	S	51	17	560	19 [2)]	<10 [2)]
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
fosfaat (tot.)	mgP/l	Q	<0.15	<0.15	<0.15	0.21	<0.15
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.31	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
L. Roskes

Analyserapport

Projectnaam	Helmondsingel 131 Deurne, grondwater	Orderdatum	30-01-2018
Projectnummer	174189	Startdatum	30-01-2018
Rapportnummer	12708939 - 1	Rapportagedatum	07-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	P1-1-1 P1 (270-370)
002	Grondwater (AS3000)	P2-1-1 P2
003	Grondwater (AS3000)	P3-1-1 P3 (270-370)
004	Grondwater (AS3000)	P4-1-1 P4 (270-370)
005	Grondwater (AS3000)	P5-1-1 P5 (250-350)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride	mg/l	S	50	7.6	56	250	53
CZV	mg/l	Q	24	94	7.9	305	45
kjeldahl-stikstof	mgN/l	Q	1.3	3.4	1.0	12	1.7
sulfaat	mg/l	S	13	50	10	77	28

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
L. Roskes

Analyserapport

Projectnaam	Helmondsingel 131 Deurne, grondwater	Orderdatum	30-01-2018
Projectnummer	174189	Startdatum	30-01-2018
Rapportnummer	12708939 - 1	Rapportagedatum	07-02-2018

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Geanalyseerd m.b.v.ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
L. Roskes

Analyserapport

Projectnaam	Helmondsingel 131 Deurne, grondwater	Orderdatum	30-01-2018
Projectnummer	174189	Startdatum	30-01-2018
Rapportnummer	12708939 - 1	Rapportagedatum	07-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	P6-1-1 P6 (200-350)

Analyse	Eenheid	Q	006
METALEN			
barium	µg/l	S	67
cadmium	µg/l	S	0.62
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	5.4
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	44
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	0.04
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

BK Ingenieurs
L. Roskes

Analyserapport

Projectnaam	Helmondsingel 131 Deurne, grondwater	Orderdatum	30-01-2018
Projectnummer	174189	Startdatum	30-01-2018
Rapportnummer	12708939 - 1	Rapportagedatum	07-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	P6-1-1 P6 (200-350)

Analyse	Eenheid	Q	006
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
L. Roskes

Analyserapport

Projectnaam	Helmondsingel 131 Deurne, grondwater	Orderdatum	30-01-2018
Projectnummer	174189	Startdatum	30-01-2018
Rapportnummer	12708939 - 1	Rapportagedatum	07-02-2018

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
L. Roskes

Analyserapport

Projectnaam	Helmondsingel 131 Deurne, grondwater	Orderdatum	30-01-2018
Projectnummer	174189	Startdatum	30-01-2018
Rapportnummer	12708939 - 1	Rapportagedatum	07-02-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
fosfaat (tot.)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode (voorbehandeling eigen methode, meting conform NEN-EN-ISO 15681-2)
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
chloride	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-2 en conform NEN-ISO 15923-1
CZV	Grondwater (AS3000)	Conform NEN 6633
kjeldahl-stikstof	Grondwater (AS3000)	Eigen methode (voorbehandeling conform NEN 6646, meting conform NEN-EN-ISO 11732)
sulfaat	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-2 en conform NEN-ISO 15923-1

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
L. Roskes

Analyserapport

Projectnaam	Helmondsingel 131 Deurne, grondwater	Orderdatum	30-01-2018
Projectnummer	174189	Startdatum	30-01-2018
Rapportnummer	12708939 - 1	Rapportagedatum	07-02-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1681384	30-01-2018	30-01-2018	ALC204
001	B5885293	30-01-2018	30-01-2018	ALC207
001	H7425096	30-01-2018	30-01-2018	ALC281
001	G6380864	30-01-2018	30-01-2018	ALC236
002	H7411813	30-01-2018	30-01-2018	ALC281
002	B1700648	30-01-2018	30-01-2018	ALC204
002	B5885287	30-01-2018	30-01-2018	ALC207
002	G6380875	30-01-2018	30-01-2018	ALC236
003	G6380871	30-01-2018	30-01-2018	ALC236
003	H7425097	30-01-2018	30-01-2018	ALC281
003	B1627136	30-01-2018	30-01-2018	ALC204
003	B5885295	30-01-2018	30-01-2018	ALC207
004	B5885288	30-01-2018	30-01-2018	ALC207
004	H7425081	30-01-2018	30-01-2018	ALC281
004	B1627896	30-01-2018	30-01-2018	ALC204
004	G6380876	30-01-2018	30-01-2018	ALC236
005	H7425099	30-01-2018	30-01-2018	ALC281
005	B5885284	30-01-2018	30-01-2018	ALC207
005	G6380870	30-01-2018	30-01-2018	ALC236
005	B1627131	30-01-2018	30-01-2018	ALC204
005	G6380877	30-01-2018	30-01-2018	ALC236
006	G6380902	30-01-2018	30-01-2018	ALC236
006	B5885294	30-01-2018	30-01-2018	ALC207
006	H7425090	30-01-2018	30-01-2018	ALC281
006	G6380908	30-01-2018	30-01-2018	ALC236
006	B1680393	30-01-2018	30-01-2018	ALC204

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage

3.3 Analyserapporten fundering

Laboratorium : ALcontrol
Certificaatnrs. : 12700792, 12700794
Aantal pagina's : 12

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
L. Roskes
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Uw projectnaam	: Helmondsingel 131 Deurne (fundering)
Uw projectnummer	: 174189
ALcontrol rapportnummer	: 12700792, versienummer: 1

Rotterdam, 30-01-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 174189. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
L. Roskes

Analyserapport

Projectnaam	Helmondsingel 131 Deurne (fundering)	Orderdatum	17-01-2018
Projectnummer	174189	Startdatum	17-01-2018
Rapportnummer	12700792 - 1	Rapportagedatum	30-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MA03 C (12-27)

Analyse	Eenheid	Q	001
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		1.23
in behandeling genomen gewicht	kg		1.23
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht na drogen	g		1086
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		937 [1)]
droge stof	gew.-%		88.3
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	n.v.t.
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
L. Roskes

Analyserapport

Projectnaam	Helmondsingel 131 Deurne (fundering)	Orderdatum	17-01-2018
Projectnummer	174189	Startdatum	17-01-2018
Rapportnummer	12700792 - 1	Rapportagedatum	30-01-2018

Voetnoten

1	Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

BK Ingenieurs
L. Roskes

Analyserapport

Projectnaam	Helmondsingel 131 Deurne (fundering)	Orderdatum	17-01-2018
Projectnummer	174189	Startdatum	17-01-2018
Rapportnummer	12700792 - 1	Rapportagedatum	30-01-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN5897
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1636475	17-01-2018	16-01-2018	ALC291

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer:	12700792-001	Datum analyse:	30-01-2018
		Projectnummer:	174189
		Projectnaam:	174189

Monsteromschrijving: MA03

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	1086	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	937	g
totaal gewicht voor drogen	1231	g
droge stof	88.3	gew.-%

Labomonster **Gemeten concentraties**	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	119	100														
20-31.5	31	100														
8-20	330	100														
4-8	148	100														
2-4	68	100														
1-2	48	100														
0.5-1	46	100														
<0.5	297															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
L. Roskes
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Uw projectnaam	: Helmondsingel 131 Deurne (fundering samenstelling en uitloging)
Uw projectnummer	: 174189
ALcontrol rapportnummer	: 12700794, versienummer: 1

Rotterdam, 23-01-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 174189. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

BK Ingenieurs
L. Roskes

Analyserapport

Projectnaam	Helmondsingel 131 Deurne (fundering samenstelling en uitloging)	Orderdatum	17-01-2018
Projectnummer	174189	Startdatum	17-01-2018
Rapportnummer	12700794 - 1	Rapportagedatum	23-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	MA01 C (12-27)
002	Diversen (vast)	MA02 C (12-27)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
Malen van monstermateriaal	-		#	
droge stof	gew.-%		89.6	88.3
UITLOGING				
datum start				18-01-2018
datum start				18-01-2018
schudtest LS=10				#
CEN-test L/S=10				#
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds		0.14	
fenantreen	mg/kgds		1.2	
antraceen	mg/kgds		0.23	
fluoranteen	mg/kgds		3.7	
benzo(a)antraceen	mg/kgds		1.7	
chryseen	mg/kgds		1.4	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		0.79	
benzo(a)pyreen	mg/kgds		1.3	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		0.85	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.82	
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		12	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds		4.1 [1)]	
PCB 52	µg/kgds		2.3	
PCB 101	µg/kgds		3.3	
PCB 118	µg/kgds		2.2	
PCB 138	µg/kgds		3.5	
PCB 153	µg/kgds		3.8	
PCB 180	µg/kgds		2.5	
som (7) PCB	µg/kgds		22	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		65	
fractie C22-C30	mg/kgds		160	
fractie C30-C40	mg/kgds		470 [2)]	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		690	
UITLOGING				
L/S	ml/g			9.98
ELUAAT UITLOGING				
EC (25°C) na uitloging	µS/cm			536

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

BK Ingenieurs
L. Roskes

Analyserapport

Projectnaam	Helmondsingel 131 Deurne (fundering samenstelling en uitloging)	Orderdatum	17-01-2018
Projectnummer	174189	Startdatum	17-01-2018
Rapportnummer	12700794 - 1	Rapportagedatum	23-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	MA01 C (12-27)
002	Diversen (vast)	MA02 C (12-27)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
eind pH na uitloging	-			10.73
temperatuur t.b.v. pH	°C			19.5
ELUAAT METALEN				
antimoon	mg/kgds	Q		<0.039
arseen	mg/kgds	Q		<0.05
barium	mg/kgds	Q		0.12
cadmium	mg/kgds	Q		<0.004
chroom	mg/kgds	Q		0.079
kobalt	mg/kgds	Q		<0.03
koper	mg/kgds	Q		0.20
kwik	mg/kgds	Q		<0.0005
lood	mg/kgds	Q		<0.1
molybdeen	mg/kgds	Q		0.099
nikkel	mg/kgds	Q		<0.1
seleen	mg/kgds	Q		0.05
tin	mg/kgds	Q		<0.1
vanadium	mg/kgds	Q		0.46
zink	mg/kgds	Q		<0.2
antimoon	µg/l	Q		<3.9
arseen	µg/l	Q		<5
barium	µg/l	Q		12
cadmium	µg/l	Q		<0.4
chroom	µg/l	Q		7.9
kobalt	µg/l	Q		<3
koper	µg/l	Q		20
kwik	µg/l	Q		<0.05
lood	µg/l	Q		<10
molybdeen	µg/l	Q		9.9
nikkel	µg/l	Q		<10
seleen	µg/l	Q		4.6
tin	µg/l	Q		<10
vanadium	µg/l	Q		46
zink	µg/l	Q		<20
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
Fluoride	mg/kgds	Q		3.0
bromide	mg/kgds	Q		<2
chloride	mg/kgds	Q		100
sulfaat	mg/kgds	Q		1230
Fluoride	mg/l	Q		0.30
bromide	mg/l	Q		<0.2
chloride	mg/l	Q		11
sulfaat	mg/l	Q		120

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
L. Roskes

Analyserapport

Projectnaam	Helmondsingel 131 Deurne (fundering samenstelling en uitloging)	Orderdatum	17-01-2018
Projectnummer	174189	Startdatum	17-01-2018
Rapportnummer	12700794 - 1	Rapportagedatum	23-01-2018

Voetnoten

1	PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
2	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Helmondsingel 131 Deurne (fundering samenstelling en uitloging)	Orderdatum	17-01-2018
Projectnummer	174189	Startdatum	17-01-2018
Rapportnummer	12700794 - 1	Rapportagedatum	23-01-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Diversen (vast)	Eigen methode
droge stof	Diversen (vast)	Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/II/A.1
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 28	Diversen (vast)	Idem
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som (7) PCB	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode
schudtest LS=10	Diversen (vast)	Idem
CEN-test L/S=10	Diversen (vast)	Idem
EC (25°C) na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-ISO 7888 en conform NEN-EN 27888
eind pH na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 10523
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chroom	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kobalt	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
tin	Diversen (vast) Eluaat	Idem
vanadium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
zink	Diversen (vast) Eluaat	Idem
Fluoride	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chloride	Diversen (vast) Eluaat	Idem
sulfaat	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
L. Roskes

Analyserapport

Projectnaam	Helmondsingel 131 Deurne (fundering samenstelling en uitloging)	Orderdatum	17-01-2018
Projectnummer	174189	Startdatum	17-01-2018
Rapportnummer	12700794 - 1	Rapportagedatum	23-01-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6350511	17-01-2018	16-01-2018	ALC201
002	K1252488	17-01-2018	16-01-2018	ALC292

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
L. Roskes

Analyserapport

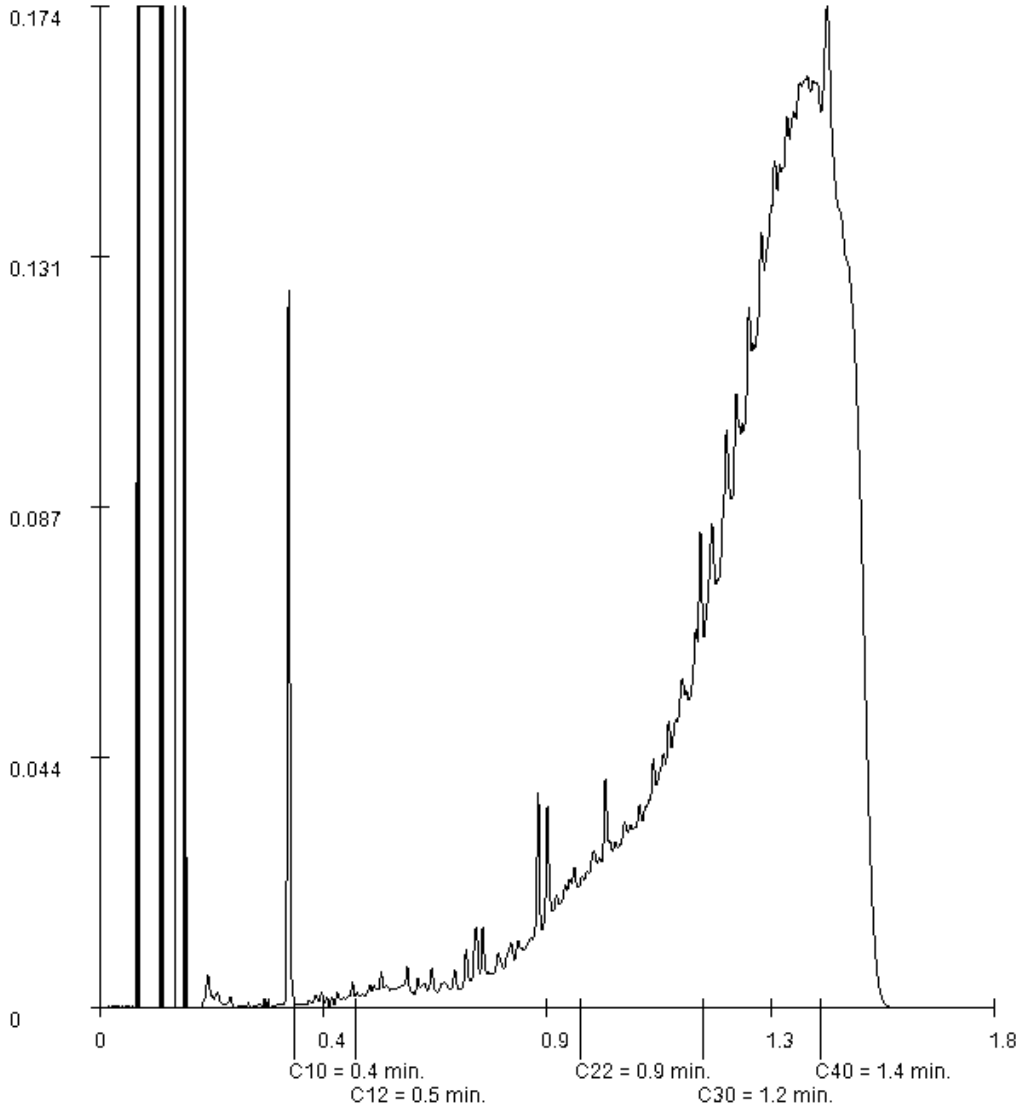
Projectnaam	Helmondsingel 131 Deurne (fundering samenstelling en uitloging)	Orderdatum	17-01-2018
Projectnummer	174189	Startdatum	17-01-2018
Rapportnummer	12700794 - 1	Rapportagedatum	23-01-2018

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MA01C (12-27)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage 4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen

Bijlage **4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grond**

Aantal pagina's: 9

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 26-01-2018 - 14:42)

Projectcode	174189
Projectnaam	Helmondsingel 131 Deurne (grond 1)
Monsteromschrijving	M01
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T		I	RBK
droge stof	%	89.3	**89.3**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	**0.9**		--							
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-					
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
12700791-001	*M01 A (0-20) B (0-20)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 26-01-2018 - 14:42)

Projectcode	174189
Projectnaam	Helmondsingel 131 Deurne (grond 1)
Monsteromschrijving	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	91.6	**91.6**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	**2.1**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--						
METALEN											
barium⁺	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.24**	0.24		<=AW-0.03		0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	3.69		<=AW-0.06		15	102	190	3
koper	mg/kg	8.8	**18.1**	18.1		<=AW-0.15		40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0502**	0.0502		<=AW		0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW-0.08		50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW-0.01		1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**6.12**	6.12		<=AW-0.44		35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33.1**	33.1		<=AW-0.18		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-					
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.089	**0.089**	0.089		<=AW-0.04		1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**3.33**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**3.33**		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**3.33**		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**3.33**		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	**3.33**		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	**3.33**		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	**3.33**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**23.3**	23.3		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**16.7**		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**16.7**		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**16.7**		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**16.7**		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**66.7**	66.7		<=AW-0.03		190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12700791-002	*M02 004 (0-40) 006 (0-50) 007 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 26-01-2018 - 14:42)

Projectcode	174189
Projectnaam	Helmondsingel 131 Deurne (grond 1)
Monsteromschrijving	M03
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T		I	RBK
droge stof	%	83.8	**83.8**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	**3.1**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	1.6	**1.6**		--							
METALEN												
barium+	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--				920		20
cadmium	mg/kg	0.31	**0.508**	0.508		<=AW	-0.01	0.6	6.8	13		0.2
kobalt	mg/kg	1.5	**5.27**	5.27		<=AW	-0.06	15	102	190		3
koper	mg/kg	8.3	**16.5**	16.5		<=AW	-0.16	40	115	190		5
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0498**	0.0498		<=AW	0.00	0.15	18	36		0.05
lood	mg/kg	12	**18.5**	18.5		<=AW	-0.07	50	290	530		10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	-0.01	1.5	96	190		1.5
nikkel	mg/kg	3.2	**9.33**	9.33		<=AW	-0.39	35	68	100		4
zink	mg/kg	47	**108**	108		<=AW	-0.05	140	430	720		20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
fenantreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-						
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
fluoranteen	mg/kg	0.06	**0.06**		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-						
chryseen	mg/kg	0.05	**0.05**		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	**0.05**		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	**0.05**		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.344	**0.344**	0.344		<=AW	-0.03	1.5	21	40		0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	**2.26**		--	-						
PCB 52	ug/kg	<1	**2.26**		--	-						
PCB 101	ug/kg	<1	**2.26**		--	-						
PCB 118	ug/kg	<1	**2.26**		--	-						
PCB 138	ug/kg	<1	**2.26**		--	-						
PCB 153	ug/kg	<1	**2.26**		--	-						
PCB 180	ug/kg	<1	**2.26**		--	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**15.8**	15.8		<=AW	-	20	510	1000		4.9
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11.3**		--	--	-					
fractie C12-C22	mg/kg	17	**54.8**		--	--	-					
fractie C22-C30	mg/kg	14	**45.2**		--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	7	**22.6**		--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	**129**	129		<=AW	-0.01	190	2595	5000		35

Monstercode	Monsteromschrijving
12700791-003	*M03 011 (0-50) 013 (0-50) 016 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 26-01-2018 - 14:42)

Projectcode	174189
Projectnaam	Helmondsingel 131 Deurne (grond 1)
Monsteromschrijving	M04
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T		I	RBK
droge stof	%	90.7	**90.7**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	**2.7**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--							
METALEN												
barium+	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--				920		20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.233**	0.233		<=AW-0.03	0.6		6.8	13		0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	3.69		<=AW-0.06	15		102	190		3
koper	mg/kg	6.5	**13.1**	13.1		<=AW-0.18	40		115	190		5
kwik	mg/kg	<0.05	**0.05**	0.05		<=AW	0.00	0.15	18	36		0.05
lood	mg/kg	11	**17.1**	17.1		<=AW-0.07	50		290	530		10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW-0.01	1.5		96	190		1.5
nikkel	mg/kg	<3	**6.12**	6.12		<=AW-0.44	35		68	100		4
zink	mg/kg	22	**51.3**	51.3		<=AW-0.15	140		430	720		20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
fenantreen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-						
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
fluoranteen	mg/kg	0.09	**0.09**		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**		--	-						
chryseen	mg/kg	0.06	**0.06**		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	**0.05**		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	**0.05**		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.424	**0.424**	0.424		<=AW-0.03	1.5		21	40		0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	**2.59**		--	-						
PCB 52	ug/kg	<1	**2.59**		--	-						
PCB 101	ug/kg	<1	**2.59**		--	-						
PCB 118	ug/kg	<1	**2.59**		--	-						
PCB 138	ug/kg	<1	**2.59**		--	-						
PCB 153	ug/kg	<1	**2.59**		--	-						
PCB 180	ug/kg	<1	**2.59**		--	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**18.1**	18.1		<=AW	-	20	510	1000		4.9
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**13**		--	--	-					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**13**		--	--	-					
fractie C22-C30	mg/kg	5	**18.5**		--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	6	**22.2**		--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**51.9**	51.9		<=AW-0.03	190		2595	5000		35

Monstercode	Monsteromschrijving
12700791-004	*M04 018 (0-50) 020 (0-50) 027 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 26-01-2018 - 14:42)

Projectcode	174189
Projectnaam	Helmondsingel 131 Deurne (grond 1)
Monsteromschrijving	M05
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T		I	RBK
droge stof	%	93.9	**93.9**			--						
gewicht artefacten	g	<1				--						
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	**0.8**			--						
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			--						
METALEN												
barium+	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--				920		20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW-0.03		0.6	6.8	13		0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	3.69		<=AW-0.06		15	102	190		3
koper	mg/kg	<5	**7.24**	7.24		<=AW-0.22		40	115	190		5
kwik	mg/kg	0.15	**0.216**	0.216	*	WO	0.00	0.15	18	36		0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW-0.08		50	290	530		10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW-0.01		1.5	96	190		1.5
nikkel	mg/kg	<3	**6.12**	6.12		<=AW-0.44		35	68	100		4
zink	mg/kg	<20	**33.2**	33.2		<=AW-0.18		140	430	720		20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**			--	-					
fenantreen	mg/kg	0.02	**0.02**			--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**			--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**			--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**			--	-					
chryseen	mg/kg	0.03	**0.03**			--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**			--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**			--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**			--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**			--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.204	**0.204**	0.204		<=AW-0.03		1.5	21	40		0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**			--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**			--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**			--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**			--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**			--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**			--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**			--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	-	20	510	1000		4.9
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**			--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**			--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**			--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**			--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW-0.02		190	2595	5000		35

Monstercode	Monsteromschrijving
12700791-005	*M05 022 (0-50) 024 (0-50) P3 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 26-01-2018 - 14:42)

Projectcode	174189
Projectnaam	Helmondsingel 131 Deurne (grond 1)
Monsteromschrijving	M06
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T		I	RBK
droge stof	%	81.9	**81.9**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	4.4	**4.4**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--							
METALEN												
barium+	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--				920		20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.217**	0.217		<=AW	-0.03	0.6	6.8	13		0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	3.69		<=AW	-0.06	15	102	190		3
koper	mg/kg	8.3	**15.9**	15.9		<=AW	-0.16	40	115	190		5
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0493**	0.0493		<=AW	0.00	0.15	18	36		0.05
lood	mg/kg	12	**18.1**	18.1		<=AW	-0.07	50	290	530		10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	-0.01	1.5	96	190		1.5
nikkel	mg/kg	<3	**6.12**	6.12		<=AW	-0.44	35	68	100		4
zink	mg/kg	47	**105**	105		<=AW	-0.06	140	430	720		20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
fenantreen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-						
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
fluoranteen	mg/kg	0.08	**0.08**		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**		--	-						
chryseen	mg/kg	0.05	**0.05**		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	**0.05**		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	**0.05**		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	**0.05**		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.414	**0.414**	0.414		<=AW	-0.03	1.5	21	40		0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	**1.59**		--	-						
PCB 52	ug/kg	<1	**1.59**		--	-						
PCB 101	ug/kg	<1	**1.59**		--	-						
PCB 118	ug/kg	<1	**1.59**		--	-						
PCB 138	ug/kg	<1	**1.59**		--	-						
PCB 153	ug/kg	<1	**1.59**		--	-						
PCB 180	ug/kg	<1	**1.59**		--	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**11.1**	11.1		<=AW	-	20	510	1000		4.9
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7.95**		--	--	-					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7.95**		--	--	-					
fractie C22-C30	mg/kg	10	**22.7**		--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	9	**20.5**		--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**31.8**	31.8		<=AW	-0.03	190	2595	5000		35

Monstercode	Monsteromschrijving
12700791-006	*M06 030 (0-50) 031 (0-50) 035 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 26-01-2018 - 14:42)

Projectcode	174189
Projectnaam	Helmondsingel 131 Deurne (grond 1)
Monsteromschrijving	M07
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	89.3	**89.3**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	**1.7**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--						
METALEN											
barium+	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.22	**0.379**	0.379		<=AW-0.02		0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	3.69		<=AW-0.06		15	102	190	3
koper	mg/kg	7.5	**15.5**	15.5		<=AW-0.16		40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0503**	0.0503		<=AW		0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW-0.08		50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW-0.01		1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**6.12**	6.12		<=AW-0.44		35	68	100	4
zink	mg/kg	26	**61.7**	61.7		<=AW-0.14		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-					
chryseen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.098	**0.098**	0.098		<=AW-0.04		1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW-0.02		190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12700791-007	*M07 039 (0-50) 040 (0-50) 042 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 26-01-2018 - 14:42)

Projectcode	174189
Projectnaam	Helmondsingel 131 Deurne (grond 1)
Monsteromschrijving	M08
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T		I	RBK
droge stof	%	95.4	**95.4**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	**0.8**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	1.8	**1.8**		--							
METALEN												
barium+	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--				920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW-0.03		0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	3.69		<=AW-0.06		15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	**7.24**	7.24		<=AW-0.22		40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0503**	0.0503		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW-0.08		50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW-0.01		1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	<3	**6.12**	6.12		<=AW-0.44		35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	**33.2**	33.2		<=AW-0.18		140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
fenantreen	mg/kg	0.06	**0.06**		--	-						
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
fluoranteen	mg/kg	0.08	**0.08**		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-						
chryseen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.294	**0.294**	0.294		<=AW-0.03		1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-						
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-						
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-						
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-						
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-						
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-						
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-					
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-					
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW-0.02		190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
12700791-008	*M08 C (27-57) D (26-76)*

Legenda

Verklaring kolommen

AR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
AT	*ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)*
AC	*ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
BI	*ALcontrol berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*
*	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)*
**	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Bijlage

4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater

Aantal pagina's: 7

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 07-02-2018 - 14:04)

Projectcode	174189
Projectnaam	Helmondsingel 131 Deurne, grondwater
Monsteromschrijving	P1-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	190	**190**	190	*	>S	0,24	50	338	625	20
cadmium	ug/l	1,1	**1,1**	1,1	*	>S	0,13	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	**1,4**	<2		<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	5,8	**5,8**	5,8		<=S	-	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<0,05		<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	2,1	**2,1**	2,1		<=S	-	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<2		<=S	-	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	**2,1**	<3		<=S	-	15	45	75	3
zink	ug/l	51	**51**	51		<=S	-	65	432	800	10
ANORGANISCHE VERBINDINGEN											
fosfaat (tot.)	mg/l	<0,15	**0,105**	<0,15	--	--					
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--	-					0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2	--	-					0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	0,21		<=S	-	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	ug/l	<0,02	**0,014**	<0,02		<=S	-	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--	-					0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--	-					
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	**0,14**	0,14		<=S	-	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2	--	-					
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2	--	-					
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2	--	-					
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	0,42		<=S	-	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	-	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	-	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	-	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		---				630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	<25	--	--	-				
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	<25	--	--	-				
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	<25	--	--	-				
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<50		<=S	-	50	325	600	50
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN											
chloride^{+++}	mg/l	50	**50**	50		<=S	-	100			50
CZV	mg/l	24	**24**	24	--	--					
kjeldahl-stikstof	mg/l	1,3	**1,3**	1,3	--	--					
sulfaat	mg/l	13	**13**	13	--	--					

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12708939-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12708939-001	*P1-1-1 P1 (270-370)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 07-02-2018 - 14:04)

Projectcode	174189
Projectnaam	Helmondsingel 131 Deurne, grondwater
Monsteromschrijving	P2-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	S	T		I	RBK
METALEN												
barium	ug/l	140	**140**	140	*	>S	0,16	50	338	625		20
cadmium	ug/l	0,55	**0,55**	0,55	*	>S	0,03	0.4	3.2	6		0.2
kobalt	ug/l	<2	**1,4**	<2		<=S	-	20	60	100		2
koper	ug/l	23	**23**	23	*	>S	0,13	15	45	75		2
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<0,05		<=S	-	0.05	0.18	0.3		0.05
lood	ug/l	4,1	**4,1**	4,1		<=S	-	15	45	75		2
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<2		<=S	-	5	152	300		2
nikkel	ug/l	<3	**2,1**	<3		<=S	-	15	45	75		3
zink	ug/l	17	**17**	17		<=S	-	65	432	800		10
ANORGANISCHE VERBINDINGEN												
fosfaat (tot.)	mg/l	<0,15	**0,105**	<0,15	--	--						
VLUCHTIGE AROMATEN												
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	0.2	15	30		0.2
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	7	504	1000		0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	4	77	150		0.2
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--	-						0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2	--	-						0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	0,21		<=S	-	0.2	35	70		0.21
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	6	153	300		0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	ug/l	<0,02	**0,014**	<0,02		<=S	-	0.01	35	70		0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN												
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	7	454	900		0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	7	204	400		0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	-	0.01	5.0	10		0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--	-						0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--	-						
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	**0,14**	0,14		<=S	-	0.01	10	20		0.14
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	0.01	500	1000		0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2	--	-						
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2	--	-						
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2	--	-						
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	0,42		<=S	-	0.8	40	80		0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	-	0.01	20	40		0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	-	0.01	5.0	10		0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	-	0.01	150	300		0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	-	0.01	65	130		0.1
trichlooretheen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	24	262	500		0.2
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	6	203	400		0.2
vinylchloride	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	0.01	2.5	5		0.2
tribroommethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		---				630		0.2
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	<25	--	--	-					
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	<25	--	--	-					
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	<25	--	--	-					
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	<25	--	--	-					
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<50		<=S	-	50	325	600		50
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN												
chloride^{+++}	mg/l	7,6	**7,6**	7,6		<=S	-	100				50
CZV	mg/l	94	**94**	94	--	--						
kjeldahl-stikstof	mg/l	3,4	**3,4**	3,4	--	--						
sulfaat	mg/l	50	**50**	50	--	--						

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12708939-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12708939-002	*P2-1-1 P2*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 07-02-2018 - 14:04)

Projectcode	174189
Projectnaam	Helmondsingel 131 Deurne, grondwater
Monsteromschrijving	P3-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	S	T		I	RBK
METALEN												
barium	ug/l	160	**160**	160	*	>S	0,19	50	338	625	20	
cadmium	ug/l	0,46	**0,46**	0,46	*	>S	0,01	0.4	3.2	6	0.2	
kobalt	ug/l	87	**87**	87	**	>S	0,84	20	60	100	2	
koper	ug/l	<2,0	**1,4**	<2,0		<=S	-	15	45	75	2	
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<0,05		<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05	
lood	ug/l	<2,0	**1,4**	<2,0		<=S	-	15	45	75	2	
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<2		<=S	-	5	152	300	2	
nikkel	ug/l	53	**53**	53	**	>S	0,63	15	45	75	3	
zink	ug/l	560	**560**	560	**	>S	0,67	65	432	800	10	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN												
fosfaat (tot.)	mg/l	<0,15	**0,105**	<0,15	--	--						
VLUCHTIGE AROMATEN												
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	0.2	15	30	0.2	
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	7	504	1000	0.2	
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	4	77	150	0.2	
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--	-					0.1	
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2	--	-					0.2	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	0,21		<=S	-	0.2	35	70	0.21	
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	6	153	300	0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	ug/l	<0,02	**0,014**	<0,02		<=S	-	0.01	35	70	0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN												
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	7	454	900	0.2	
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	7	204	400	0.2	
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--	-					0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--	-						
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	**0,14**	0,14		<=S	-	0.01	10	20	0.14	
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	0.01	500	1000	0.2	
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2	--	-						
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2	--	-						
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2	--	-						
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	0,42		<=S	-	0.8	40	80	0.42	
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	-	0.01	20	40	0.1	
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1	
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	-	0.01	150	300	0.1	
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	-	0.01	65	130	0.1	
trichlooretheen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	24	262	500	0.2	
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	6	203	400	0.2	
vinylchloride	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	0.01	2.5	5	0.2	
tribroommethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		---				630	0.2	
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	<25	--	--	-					
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	<25	--	--	-					
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	<25	--	--	-					
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	<25	--	--	-					
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<50		<=S	-	50	325	600	50	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN												
chloride^{+++}	mg/l	56	**56**	56		<=S	-	100			50	
CZV	mg/l	7,9	**7,9**	7,9	--	--						
kjeldahl-stikstof	mg/l	1,0	**1**	1,0	--	--						
sulfaat	mg/l	10	**10**	10	--	--						

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12708939-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12708939-003	*P3-1-1 P3 (270-370)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 07-02-2018 - 14:04)

Projectcode	174189
Projectnaam	Helmondsingel 131 Deurne, grondwater
Monsteromschrijving	P4-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	S	T		I	RBK
METALEN												
barium	ug/l	230	**230**	230	*	>S	0,31	50	338	625		20
cadmium	ug/l	0,45	**0,45**	0,45	*	>S	0,01	0.4	3.2	6		0.2
kobalt	ug/l	<2	**1,4**	<2		<=S	-	20	60	100		2
koper	ug/l	9,7	**9,7**	9,7		<=S	-	15	45	75		2
kwik	ug/l	0,07	**0,07**	0,07	*	>S	0,08	0.05	0.18	0.3		0.05
lood	ug/l	<2,0	**1,4**	<2,0		<=S	-	15	45	75		2
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<2		<=S	-	5	152	300		2
nikkel	ug/l	<3	**2,1**	<3		<=S	-	15	45	75		3
zink	ug/l	19	**19**	19		<=S	-	65	432	800		10
ANORGANISCHE VERBINDINGEN												
fosfaat (tot.)	mg/l	0,21	**0,21**	0,21	--	--						
VLUCHTIGE AROMATEN												
benzeen	ug/l	0,31	**0,31**	0,31	*	>S	0,00	0.2	15	30		0.2
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	7	504	1000		0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	4	77	150		0.2
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--	-						0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2	--	-						0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	0,21		<=S	-	0.2	35	70		0.21
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	6	153	300		0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	ug/l	<0,02	**0,014**	<0,02		<=S	-	0.01	35	70		0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN												
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	7	454	900		0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	7	204	400		0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	-	0.01	5.0	10		0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--	-						0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--	-						
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	**0,14**	0,14		<=S	-	0.01	10	20		0.14
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	0.01	500	1000		0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2	--	-						
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2	--	-						
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2	--	-						
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	0,42		<=S	-	0.8	40	80		0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	-	0.01	20	40		0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	-	0.01	5.0	10		0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	-	0.01	150	300		0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	-	0.01	65	130		0.1
trichlooretheen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	24	262	500		0.2
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	6	203	400		0.2
vinylchloride	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	0.01	2.5	5		0.2
tribroommethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		---				630		0.2
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	<25	--	--	-					
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	<25	--	--	-					
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	<25	--	--	-					
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	<25	--	--	-					
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<50		<=S	-	50	325	600		50
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN												
chloride^{+++}	mg/l	250	**250**	250	*	>S		100				50
CZV	mg/l	305	**305**	305	--	--						
kjeldahl-stikstof	mg/l	12	**12**	12	--	--						
sulfaat	mg/l	77	**77**	77	--	--						

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12708939-004			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.94**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12708939-004	*P4-1-1 P4 (270-370)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 07-02-2018 - 14:04)

Projectcode	174189
Projectnaam	Helmondsingel 131 Deurne, grondwater
Monsteromschrijving	P5-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	98	**98**	98	*	>S	0,08	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0,20	**0,14**	<0,20		<=S	-	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	**1,4**	<2		<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	2,3	**2,3**	2,3		<=S	-	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<0,05		<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2,0	**1,4**	<2,0		<=S	-	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<2		<=S	-	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	**2,1**	<3		<=S	-	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	**7**	<10		<=S	-	65	432	800	10
ANORGANISCHE VERBINDINGEN											
fosfaat (tot.)	mg/l	<0,15	**0,105**	<0,15	--	--					
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--	-					0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2	--	-					0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	0,21		<=S	-	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	ug/l	<0,02	**0,014**	<0,02		<=S	-	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--	-					0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--	-					
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	**0,14**	0,14		<=S	-	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2	--	-					
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2	--	-					
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2	--	-					
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	0,42		<=S	-	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	-	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	-	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	-	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		---				630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	<25	--	--	-				
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	<25	--	--	-				
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	<25	--	--	-				
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<50		<=S	-	50	325	600	50
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN											
chloride^{+++}	mg/l	53	**53**	53		<=S	-	100			50
CZV	mg/l	45	**45**	45	--	--					
kjeldahl-stikstof	mg/l	1,7	**1,7**	1,7	--	--					
sulfaat	mg/l	28	**28**	28	--	--					

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12708939-005			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12708939-005	*P5-1-1 P5 (250-350)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 07-02-2018 - 14:04)

Projectcode	174189
Projectnaam	Helmondsingel 131 Deurne, grondwater
Monsteromschrijving	P6-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	67	**67**	67	*	>S	0,03	50	338	625	20
cadmium	ug/l	0,62	**0,62**	0,62	*	>S	0,04	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	**1,4**	<2		<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	5,4	**5,4**	5,4		<=S	-	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<0,05		<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2,0	**1,4**	<2,0		<=S	-	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<2		<=S	-	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	**2,1**	<3		<=S	-	15	45	75	3
zink	ug/l	44	**44**	44		<=S	-	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--	-					0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2	--	-					0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	0,21		<=S	-	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	ug/l	0,04	**0,04**	0,04	*	>S	0,00	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--	-					0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1	--	-					
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	**0,14**	0,14		<=S	-	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2	--	-					
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2	--	-					
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2	--	-					
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	0,42		<=S	-	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	-	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	-	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<0,1		<=S	-	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		<=S	-	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<0,2		---				630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	<25	--	--	-				
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	<25	--	--	-				
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	<25	--	--	-				
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<50		<=S	-	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12708939-006			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.000571**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12708939-006	*P6-1-1 P6 (200-350)*

Legenda

Verklaring kolommen

AR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
AT	*ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)*
AC	*ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
BI	*ALcontrol berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+++	*Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
*	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)*
**	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)*

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde*
Oranje *>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw *> streefwaarde*

Bijlage

4.3 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel fundering

Aantal pagina's: 3

Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)

(Toetsversie 1.1.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.0.0, , toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 07-02-2018 - 15:55)
LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode	174189
Projectnaam	Helmondsingel 131 Deurne (fundering samenstelling en uitloging)
Monsteromschrijving	MA01
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	**Niet toepasbaar (> SW)**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	#		-
droge stof	%	89,6	**89,6**	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0,14	**0,14**	T<=SW
fenantreen	mg/kg	1,2	**1,2**	T<=SW
antraceen	mg/kg	0,23	**0,23**	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	3,7	**3,7**	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	1,7	**1,7**	T<=SW
chryseen	mg/kg	1,4	**1,4**	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,79	**0,79**	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	1,3	**1,3**	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,85	**0,85**	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,82	**0,82**	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	12	**12,1**	T<=SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	4,1	**4,1**	-
PCB 52	ug/kg	2,3	**2,3**	-
PCB 101	ug/kg	3,3	**3,3**	-
PCB 118	ug/kg	2,2	**2,2**	-
PCB 138	ug/kg	3,5	**3,5**	-
PCB 153	ug/kg	3,8	**3,8**	-
PCB 180	ug/kg	2,5	**2,5**	-
som (7) PCB	ug/kg	22	**21,7**	T<=SW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**3,5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	65	**65**	--
fractie C22-C30	mg/kg	160	**160**	--
fractie C30-C40	mg/kg	470	**470**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	690	**690**	NT>SW

Monstercode	Monsteromschrijving
12700794-001	*MA01 C (12-27)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.16-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)
(Toetsversie 1.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.0.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 07-02-2018 - 15:56)
LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode	174189
Projectnaam	Helmondsingel 131 Deurne (fundering samenstelling en uitloging)
Monsteromschrijving	MA02
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1
Monster conclusie	**Toepasbaar (<= EW)**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	gew.-%	88,3		
UITLOGING				
datum start		18-01-2018 00:00:00		-
datum start		18-01-2018 00:00:00		-
schudtest LS=10		#		-
CEN-test L/S=10		#		-
UITLOGING				
L/S	ml/g	9,98		-
ELUAAT UITLOGING				
EC (25℃) na uitloging	µS/cm	536		-
eind pH na uitloging	-	10,73		-
temperatuur t.b.v. pH	℃	19,5		-
ELUAAT METALEN				
antimoon	mg/kg	<0,039	**0,0273**	T<EW
arseen	mg/kg	<0,05	**0,035**	T<EW
barium	mg/kg	0,12	**0,12**	T<EW
cadmium	mg/kg	<0,004	**0,0028**	T<EW
chroom	mg/kg	0,079	**0,079**	T<EW
kobalt	mg/kg	<0,03	**0,021**	T<EW
koper	mg/kg	0,20	**0,2**	T<EW
kwik	mg/kg	<0,0005	**0,00035**	T<EW
lood	mg/kg	<0,1	**0,07**	T<EW
molybdeen	mg/kg	0,099	**0,099**	T<EW
nikkel	mg/kg	<0,1	**0,07**	T<EW
seleen	mg/kg	0,05	**0,05**	T<EW
tin	mg/kg	<0,1	**0,07**	T<EW
vanadium	mg/kg	0,46	**0,46**	T<EW
zink	mg/kg	<0,2	**0,14**	T<EW
antimoon	µg/l	<3,9		
arseen	µg/l	<5		
barium	µg/l	12		
cadmium	µg/l	<0,4		
chroom	µg/l	7,9		
kobalt	µg/l	<3		
koper	µg/l	20		
kwik	µg/l	<0,05		
lood	µg/l	<10		
molybdeen	µg/l	9,9		
nikkel	µg/l	<10		
seleen	µg/l	4,6		
tin	µg/l	<10		
vanadium	µg/l	46		
zink	µg/l	<20		
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
Fluoride	mg/kg	3,0	**3**	T<EW
bromide	mg/kg	<2	**1,4**	T<EW
chloride	mg/kg	100	**100**	T<EW
sulfaat	mg/kg	1230	**1230**	T<EW
Fluoride	mg/l	0,30		
chloride	mg/l	11		
bromide	mg/l	<0,2		
sulfaat	mg/l	120		

Monstercode	Monsteromschrijving
12700794-002	*MA02 C (12-27)*

Legenda

Verklaring kolommen
AR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Toetsresultaat*
BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen
- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
SW *Samenstellingswaarde*
T<=SW *Toepasbaar (<=Samenstellingswaarde)*
NT>SW *Niet toepasbaar (> Samenstellingswaarde)*

Normenblad
Toetskeuze: T.17: Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling) (toets keuze - standaard samenstellingswaarde)

Analyse	Eenheid	SW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	mg/kg	5
antraceen	mg/kg	10
fenantreen	mg/kg	20
fluoranteen	mg/kg	35
benzo(a)antraceen	mg/kg	40
chryseen	mg/kg	10
benzo(a)pyreen	mg/kg	10
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	40
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	40
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	40
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	50
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)		
som (7) PCB	ug/kg	500
MINERALE OLIE		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	500

Analyse	Eenheid	EW
ELUAAT METALEN		
antimoon	mg/kg	8,7
arseen	mg/kg	260
barium	mg/kg	1500
cadmium	mg/kg	3,8
chroom	mg/kg	120
kobalt	mg/kg	60
koper	mg/kg	98
kwik	mg/kg	1,4
lood	mg/kg	400
molybdeen	mg/kg	144
nikkel	mg/kg	81
seleen	mg/kg	4,8
tin	mg/kg	50
vanadium	mg/kg	320
zink	mg/kg	800
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN		
Fluoride	mg/kg	2500
bromide	mg/kg	670
chloride	mg/kg	110000
sulfaat	mg/kg	165000

Legenda normenblad
SW = Samenstellingswaarde
EW = Emissieswaarde

Bijlage 5 certificaat toegepaste materialen

Bijlage

5.1 Partijkeuring asfaltgranulaat

Aantal pagina's	:	25
Rapport nummer:	:	14291
Datum	:	14 oktober 2014

PARTIJKEURING:

niet-vormgegeven bouwstof

asfaltgranulaat

Ampèrestraat 7 te Deurne

PROJECT: 14291

OPDRACHTGEVER:

Archimil b.v.

Postbus 136

5720 AC Asten

DATUM: 14 oktober 2014

Paraaf opsteller:

Paraaf kwaliteitscontrole:

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 3

2 DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK 4

3 PARTIJGEGEVENS 4

4 OPZET VAN HET ONDERZOEK 5

4.1 Algemeen 5

4.2 Veldwerkzaamheden 5

4.3 Laboratoriumwerkzaamheden 6

5 RESULTATEN 6

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 7

6.1 Algemeen 7

6.2 Toepassingsvoorwaarden 7

BIJLAGE

1 Situering van de partij in de regio

2 Locatie-overzicht

3 Kopie werkbon met formulier veldinspectie partijkeuringen

4 Analysecertificaat

5 Fotobijlage

1 INLEIDING

Archimil b.v. te Asten heeft namens één van haar klanten, in verband met het bepalen van de kwaliteit ten behoeve van afzet, aan NIPA milieutechniek b.v. te Oss opdracht gegeven voor het uitvoeren van een partijkeuring conform het BRL SIKB-protocol 1002 op een partij asfaltgranulaat in depot gelegen op het perceel Ampère-straat 7 te Deurne.

NIPA milieutechniek b.v. te Oss is een ISO 9001:2008 gecertificeerd onderzoeksbureau dat tevens gecertificeerd is voor bemonstering conform de BRL SIKB 1000 en de protocollen 1001 en 1002.

NIPA milieutechniek is door het ministerie van VROM op grond van artikel 4 van het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer de erkenning verleend als bedoeld in artikel 2 van het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer voor de werkzaamheid "Monsterneming voor partijkeuringen". Deze erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- 1001 – Monsterneming grond voor partijkeuringen
- 1002 – Monsterneming niet-vormgegeven bouwstoffen uit statische partijen voor partijkeuringen.

Het procescertificaat van NIPA milieutechniek b.v. en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. NIPA milieutechniek b.v. en haar monsternemers zijn geheel onafhankelijk van de te keuren partij.

De contactpersoon van de opdrachtgever is de heer B. van de Bosch. De werkzaamheden bij NIPA milieutechniek b.v. zijn gecoördineerd door de heer J.B.P. van der Stroom.

2 DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK

De partijkeuring heeft tot doel vast te stellen of het asfaltgranulaat als niet-vormgegeven bouwstof herbruikbaar is.

3 PARTIJGEGEVENS

De partij asfaltgranulaat heeft een volume van circa 1.800 m^3 (±3.240 ton) en is in depot gelegen op het bedrijfsterrein van Gebroeders Aldenzee Grondwerken B.V. aan de Ampèrestraat 7 te Deurne. Het depot heeft een grondoppervlakte van 517 m^2 en een maximale hoogte van circa 5,0 meter.

Het asfalt is afkomstig van opgebroken asfaltwegen in de omgeving van Deurne. Het asfalt is op het bedrijfsterrein van Gebroeders Aldenzee Grondwerken B.V. gebroken tot 0-20 mm granulaat.

Nadere gegevens met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de partij zijn ons niet bekend geworden.

De ligging van de partij in de regio is aangegeven in bijlage 1. Het locatie-overzicht met het bemonsteringsraster is opgenomen als bijlage 2. Foto's van de partij ten tijde van de bemonstering zijn opgenomen als bijlage 5.

4 OPZET VAN HET ONDERZOEK

4.1 Algemeen

Het protocol BRL 1002 verwijst naar genormaliseerde uitvoeringsmethoden zoals de NEN/NVN-normen volgens welke de monsterneming, de monstervoorbehandeling en de monsteroverdracht dient plaats te vinden. De wijze van monsterneming is vastgelegd in de NEN 7300 serie.

De partij asfaltgranulaat is in overleg met de opdrachtgever geanalyseerd op de kritische parameter voor asfalt, PAK (10) VROM.

De partijkeuring is uitgevoerd onder certificaat MB-020/4 door de heer M.C.M. Verhoeven.

De partij is onderzocht als grond volgens de voorschriften van de Regeling bodemkwaliteit, zoals deze op 13 december 2007 is gepubliceerd en de SIKB BRL 1000 protocol 1002 van 17 juni 2009.

4.2 Veldwerkzaamheden

De partij met een volume van circa 1.800 m^3 is als één partij onderzocht. De partij is vervolgens opgedeeld in twaalf vakken (x=11, y=4 en z=5). De monstercoördinaten (x-, y- en z-coördinaten) zijn met behulp van toevalsgetallen uit kolom 8 en 9 van tabel 1 van bijlage 3 van de BRL 1002 bepaald. De coördinaten van de grepen zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 1: greepgegevens

greep	toevalsgetal	x-coördinaat	toevalsgetal	y-coördinaat	toevalsgetal	z-coördinaat	monster
1	0,554	6,1	0,163	0,6	0,096	0,5	1
2	0,911	10,0	0,238	0,9	0,826	4,1	1
3	0,072	0,8	0,575	2,3	0,276	1,4	2
4	0,411	4,5	0,794	3,1	0,685	3,4	1
5	0,900	9,9	0,117	0,5	0,634	3,2	2
6	0,120	1,3	0,650	2,6	0,432	2,2	1
7	0,816	9,0	0,111	0,4	0,895	4,5	1
8	0,561	6,2	0,286	1,1	0,889	4,4	2
9	0,130	1,4	0,834	3,3	0,094	0,5	2
10	0,730	8,0	0,499	1,8	0,162	0,8	1
11	0,665	7,3	0,445	1,8	0,037	0,2	2
12	0,806	8,9	0,349	1,4	0,756	3,8	2

De greepgrootte is afhankelijk van de D95 en is met behulp van een zeefproef vastgesteld op 20 mm. Uitgegaan is van een maximale korrelgrootte (D_{95}) van 20 mm. De korreldichtheid (ρ_k) is in het veld bepaald op 1,8 g/cm³. Op basis van de tabellen 2 en 3 van het BRL protocol 1002 dient te worden uitgegaan van een minimale greepgrootte van 0,4 kilo en een minimale monstergrootte van 1,8 kilo. De 12 grepen zijn in het veld samengevoegd tot twee mengmonsters (MM1 & MM2) van 16,7 à 17,25 kg. Hiermee is ruimschoots aan de minimale monstergrootte en greepgrootte voldaan.

De mengmonsters zijn door het AP04-geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Analytico b.v. te Barneveld geanalyseerd op de aanwezigheid van PAK (10) VROM.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

De monstername heeft plaatsgevonden op 24 september 2014. De monsters zijn eveneens op 24 september 2014 gekoeld getransporteerd naar het milieulaboratorium van Eurofins Analytico b.v. te Barneveld. Een kopie van de werkbon en het formulier veldinspectie partijkeuringen zijn bijgevoegd als bijlage 3.

Tijdens de monstername zijn geen afwijkingen geconstateerd met betrekking tot bijmengingen in de partij alsmede de ligging en het aantal genomen grepen van de partij.

4.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses van de grondmonsters conform de BRL Procescertificaat Monsterneming Bouwstoffenbesluit en conform de BRL-protocollen zijn uitgevoerd door het AP04 geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Analytico b.v. te Barneveld. De monsterrestanten zijn opgeslagen in een donkere ruimte, bij een temperatuur van +4 tot +8 °C.

5 RESULTATEN

Het analysecertificaat is opgenomen als bijlage 4. Uit de analyseresultaten blijkt een gemiddeld PAK gehalte van 24,5 mg/kg d.s. De maximale waarde voor hergebruik van asfalt is 75 mg/kg d.s. Op basis van het gemiddelde PAK-gehalte is het granulaat als niet-vormgegeven bouwstof herbruikbaar.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Algemeen

Uit de resultaten van de partijkeuring uitgevoerd volgens het BRL-protocol 1002 op een partij asfaltgranulaat in depot gelegen op het perceel Ampèrestraat 7 te Deurne, blijkt dat de partij asfalt op basis van het gehalte aan PAK voldoet aan de eisen die in de Regeling bodemkwaliteit gesteld voor hergebruik. Voor de toepassing zijn geen isolatie-, beheers- of controlemaatregelen noodzakelijk.

6.2 Toepassingsvoorwaarden

Voor herbruikbare bouwstoffen gelden de volgende toepassingsvoorwaarden:

- de partij dient als een bouwstof in een werk met een functioneel karakter toegepast te worden;
- de partij dient verwijderbaar toegepast te worden;
- het is niet toegestaan materiaal te mengen met de bestaande bodem;
- de partij kan ongeïsoleerd toegepast worden;
- de kwaliteitsgegevens dienen tot 5 jaar na toepassing overlegd kunnen worden aan het bevoegd gezag.

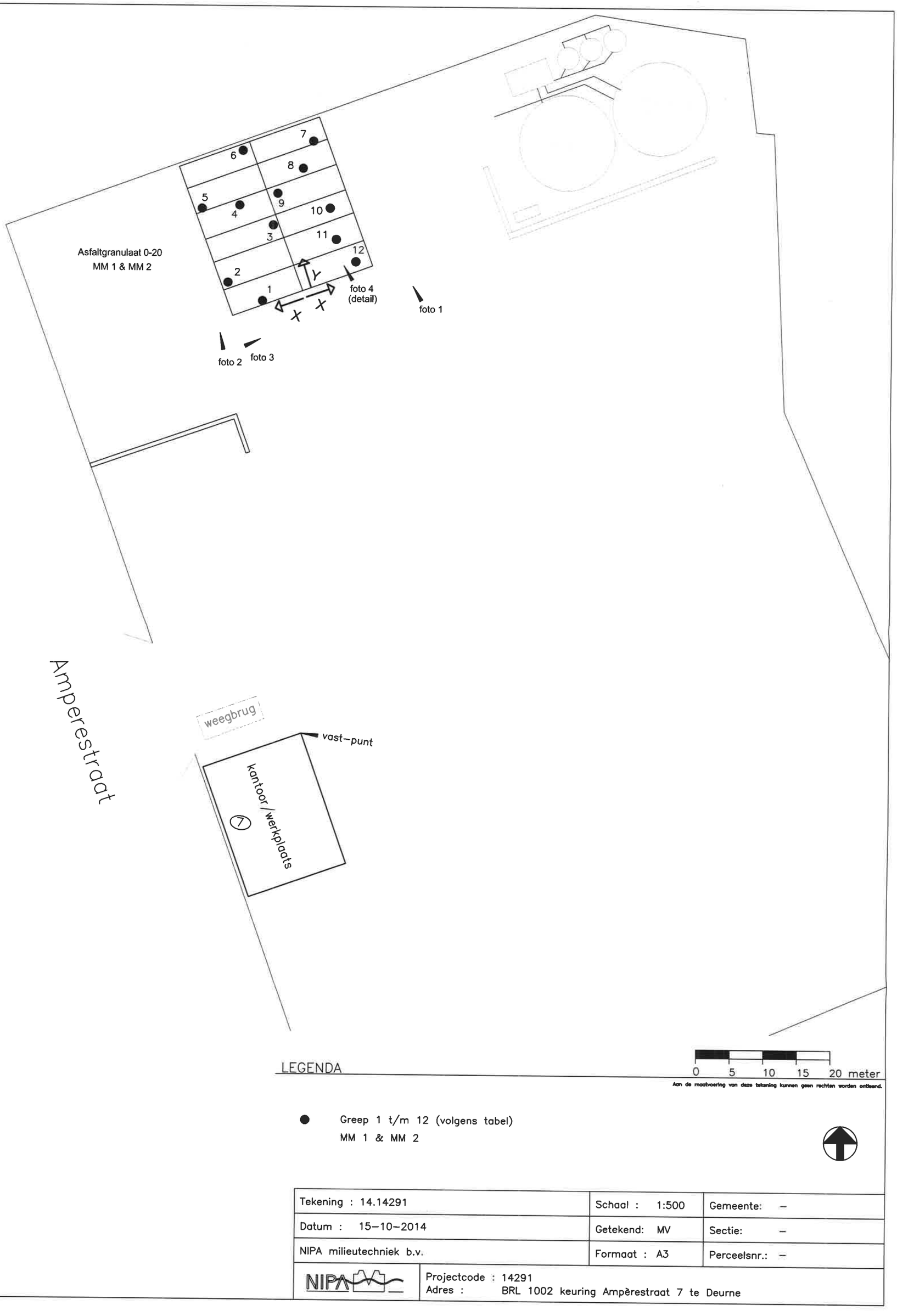
Bijlage 1

Bijlage 1: situering in de regio





Bijlage 2



Tekening : 14.14291	Schaal : 1:500	Gemeente: –
Datum : 15–10–2014	Getekend: MV	Sectie: –
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A3	Perceelsnr.: –
NIPA	Projectcode : 14291 Adres : BRL 1002 keuring Ampèrestraat 7 te Deurne	

Bijlage 3

Projectnumme	14291			
Projectnaam	Ampèrestraat 7 te Deurne			
Locatie	Gebroeders Aldenzee			
Veldwerker(s)	Mathé Verhoeven	erkend	ja	
		erkend	nee	

Monsternemingsplan VKB protocol 1001/1002 partijkeuring

Nr. 34 rev 11

Projectgegevens

Opdrachtgever (naam, adres, telefoonnummer)	Archimil b.v.
Contactpersoon	Bas van den Bosch
Doel monsterneming	1001 - partijkeuring grond 10,000 ton
Uitvoerende organisatie	Nipa Milieutechniek
Uitvoeringsdatum	24-9-2014

Partijgegevens

Opdrachtgever is	derde			
Partijgrootte	3240 ton /	1800 m³	dichtheid=	1,8
Wijze waarop materiaal beschikbaar is	droog			
	statische partij	5	hoogte	
Verwachte korrelgrootte	D95 < 16 mm			
Grondsoort	Grond			
Bijzonderheden partij				
Bijzonderheden materiaal	bijmengingen verwacht	nee		
Vorm van de partij				

Monsterneming

Aantal grepen per (deel)partij	2 x 6	
Aard materiaal	asfaltgranulaat 0-20	
Wijze van monsterneming	gestratificeerd aselect	
Indelen in deelpartijen	nee	
Voorgeschreven deelpartijen	nee, zelf bepalen	
Motivatie van afwijking		
Foto's nemen	ja	

Deelparij-, greep- en monstergrootte

(Deel)partijgrootte	geen maximum
D95<16 (standaard)	grepen: min 400 gr. Monsters min. 2 x 9 kg
Afwijkend, D95 > 16	uitvoeren weegproef monsters: ....monsters van ....grepen elk; ....x....kg

Overige monsternemingsgegevens

Monstername apparatuur	guts min Ø 5 cm / edelman min Ø 6 cm / afwijkend min Ø ...cm
Monstercodering	standaard: M{partij}{deelpartij}{A/B} afwijkend: ..
Monsterverpakking	10 liter emmers, laboratorium:... anders: ..
Monsteropslag	gekoeld
Monstertransport	gekoeld
Aanleveren aan	laboratorium Analytico innen 24u.
Bijzonderheden	

Kwalitering monsternameplan

	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider	Niels van Venrooij		23-9-2014
Monsternemer	Mathé Verhoeven		24-9-2014

Projectnummer	14291
Projectnaam	Ampèrestraat 7 te Deurne
Locatie	Gebroeders Aldenzee
Veldwerker(s)	Mathé Verhoeven
Datum uitvoering	24-9-14 Tijd uitvoering 8.00 - 11.00

Monsternemingsformulier VKB protocol 1001/1002

Nr. 44 rev 11

Projectgegevens

Contactpersoon	Bas van den Bosch
Uitvoerende organisatie	NIPA milieutechniek b.v.

Partijgegevens

Partijgrootte	3240 ton / 1800 m³ dichtheid= 1,8
Bepaald door	Opmeting (motivatie in bijlage) / anders ...
Geschat vochtpercentage	5% / 10% / 15% / 20% / 25% / >25%
materiaal	asfaltgranulaat
Maximale korrelgroote	0-20 granulaat
Bepaald door	zintuiglijke waarneming ~~zeven, toevoegen bijlage~~
Bijzonderheden partij	
Bijmengingen aangetroffen	Nee ~~Ja:~~ (evt bijlage)
Mate van bijmenging	<1% / 1-5% / 5-10% / 10-20% />20%
Vorm van de partij	schets in bijlage boven en zijaanzicht met maten (l b h)

Monsterneming

Wijze monsterneming cf plan	Ja ~~Nee:~~
Motivatie afwijkingen	
Indelen in deelpartijen	Nee ~~Ja, aantal:~~ (bijlage)
Aanduiding indeling in het veld achtergelaten	Nee ~~Ja~~
Indeling grepen conform plan	Ja ~~Nee:~~
Motivatie afwijkingen	
Foto's	Nee ~~Ja (toelichting)~~

Deelparij-, greep- en monstergrootte

Deelpartij	grootte deelpartij		# grepen	monster gewicht (kg)	
				mm A 1	mm B 2
1	1800 m3	3240 ton	12	16,70	17,25
2	m3	ton			
3	m3	ton			

Overige monsternemingsgegevens

Monstername apparatuur	~~guts Ø ... cm / edelman Ø ... cm / afwijkend Ø ... cm~~	RVOS Lucas.
Monstercodering	mm 1 - mm 2	
Monsterverpakking	conform plan ~~anders: ..~~	
Monsteropslag	conform plan ~~anders: ..~~	
Monstertransport	conform plan ~~anders: ..~~	
Aanleveren aan	laboratorium Analytico	/ binnen 24u.
Bijzonderheden		

Kwalitering monsternameplan

	Naam	Handtekening	Datum
Monsternemer	Mathé Verhoeven		24-9-'14
Kwaliteitscontrole	Niels van Venrooij		24-9-2014

Opmerkingen:

Gegevens van informatiedragers Vooronderzoek conform BRL 1001		Codering 55 Revisie Datum Pagina 1 van 1
Coördinator: **K.A.M. medewerker**	**Autorisator:** **K.A.M.-Coördinator**	

Datum: 24-9 '14

Projectnummer: 14291

Soort partijkeuring: ~~BRL 1001 (grond)~~ of BRL 1002 (niet vormgegeven bouwstof)

Veldinspectie uitgevoerd door: M. verhoeven.

Adres veldinspectie ten behoeve van partijkeuring: Ampèrestraat 7 Deurne.

Partij in depot of partij ~~in situ~~?
Bij in situ proefboring uitvoeren teneinde bodemopbouw en homogeniteit vast te stellen. Resultaat proefboring (boorprofielbeschrijving) opnemen als bijlage bij dit formulier.

Grondsoort of soort bouwstof: asfaltgranulaat 0-20

Verharding aanwezig ? ~~ja~~ / nee
Indien ja, welke ? beton / asfalt / klinkers / tegels / halfverharding puin/grind/asfalt

Omvang partij:

23,5 x 22 meter = 517 m²

Hoogte of ~~diepte~~ partij: 5 meter

Totale hoeveelheid: 1000 m³ 10 x 20 x 5

Onderscheid in deelpartijen noodzakelijk ?
Zo ja, aantal deelpartijen: nee.

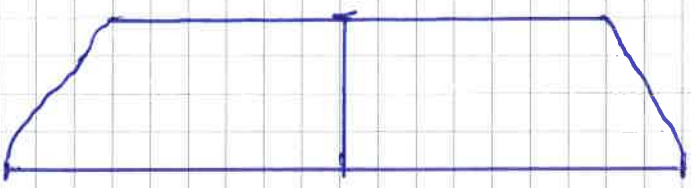
Ruimte voor opmerkingen en schets:

Informatiedragers:

Formulier	34	Monsternameplan BRL 1001/1002
Formulier	44	Monsternameformulier BRL 1001/1002

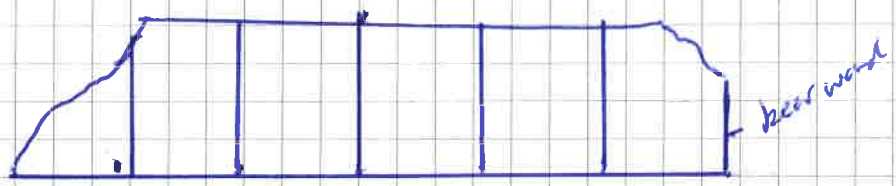
Lengtedoorsnede AA'

1:250



Breedtedoorsnede BB'

1:250



Gegevens van informatiedragers Veldwerkschetsformulier		Nummer 52 Revisie 1 Datum 14-10-2011 Pagina 1 van 2
Coördinator: Projectleider	Autorisator: K.A.M.-Coördinator	

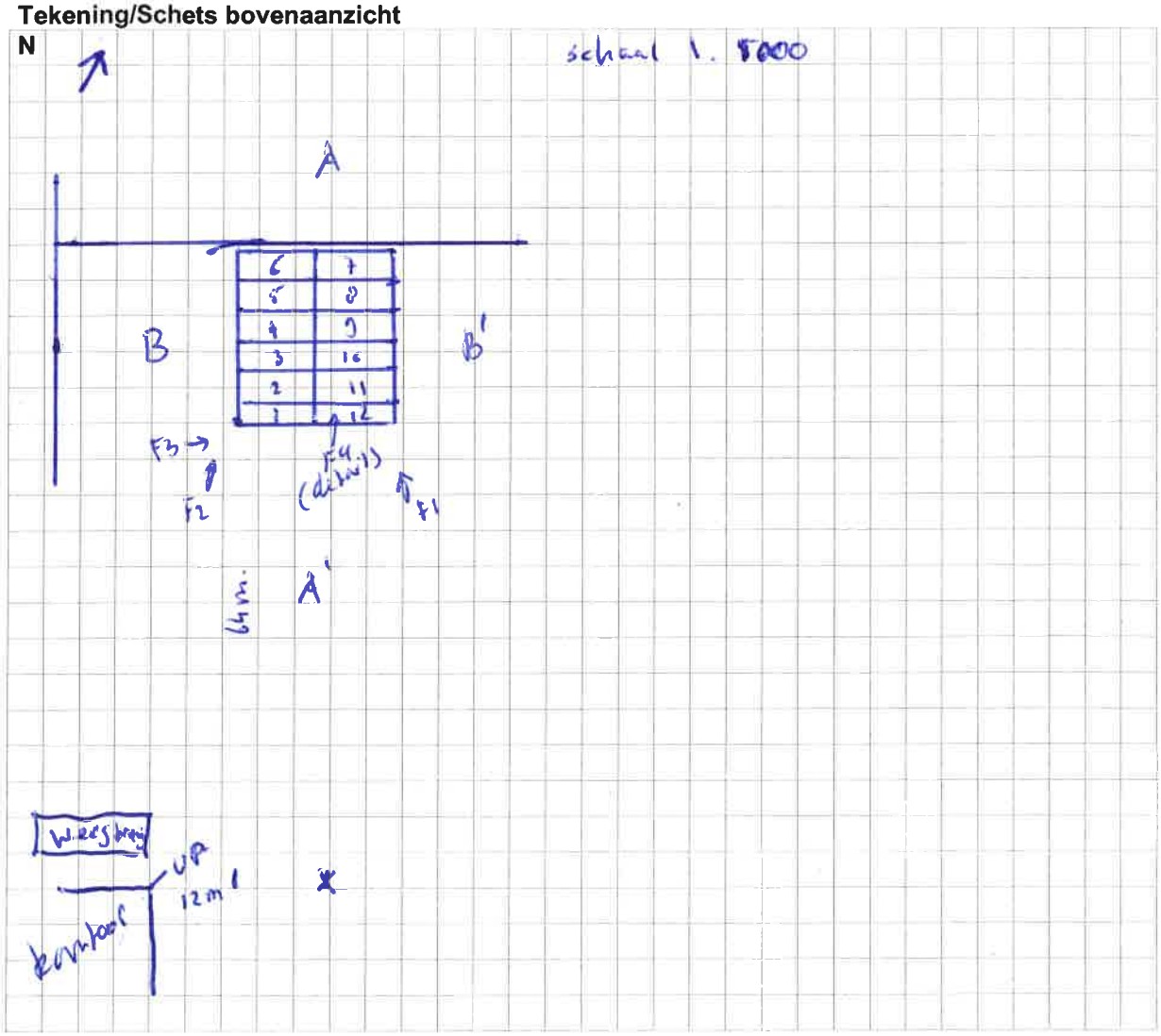
Projectnummer		Veldwerker	M. Verhoeven
Datum	24-9 14	Paraaf	

Adres	Ampera straat 7
Plaats	Deurne

Depot 1				Depot 2		
Lengte	23.5	18	meter	Lengte		meter
Breedte	22	20	meter	Breedte		meter
Hoogte	5	5	meter	Hoogte		meter
Factor			%	Factor		%
Volume	1800		m3	Volume		m3

	symbool	aantal boringen	diepte	aantal grepen	totaal grepen
1	2e kabel				
2					
3					
4					
5					
6					

Tekening/Schets bovenaanzicht



Bijlage 4

eurofins | — analytico®

NIPA milieutechniek BV
T.a.v. J.B.P. van der Stroom
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 02-10-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014110103/1
Uw project/verslagnummer	14291
Uw projectnaam	Amperestraat te Deurne
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-09-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	14291	Certificaatnummer/Versie	2014110103/1
Uw projectnaam	Amperestraat te Deurne	Startdatum	29-09-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-10-2014/16:47
		Bijlage	A,C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Bouwstof (BSB/AP04)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
A	Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	11.3	11.7
A	Massa percentage artefacten	% (m/m)	<1.0	<1.0
	Bodemkundige analyses			
A	Droge stof	% (m/m)	94.3	94.4
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
A	Naftaleen	mg/kg ds	0.35	0.24
A	Fenanthreen	mg/kg ds	3.7	4.5
A	Anthraceen	mg/kg ds	1.0	1.1
A	Fluorantheen	mg/kg ds	6.1	9.3
A	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.2	3.1
A	Chryseen	mg/kg ds	2.4	3.2
A	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.0	1.2
A	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.5	2.1
A	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3	1.5
A	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.3	1.6
A	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	21	28

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1	24-Sep-2014	8279513
2	MM2	24-Sep-2014	8279514

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
JV

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014110103/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8279513	MM1	1			0540045644	MM1
8279513	MM1	2			0540045648	
8279514	MM2	1			0540045643	MM2
8279514	MM2	2			0540045645	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014110103/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aangeleverde monsterhoeveelheid	W7101	Voorbehandeling	Cf. AP04 V
Artefacten	W7101	Voorbehandeling	Cf. AP04 V
Droge stof	W7104	Gravimetrie	Cf. AP04-SG-II/SB-I
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. AP04-SG-IX/SB-III & gw.NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. AP04-SG-IX/SB-III & gw.NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage 5



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4

Bijlage

5.2 KOMO – BSB productcertificaat

Aantal pagina's	:	6
nummer:	:	KEC-GRA-05-9132
Datum	:	28-06-2017

Normec Certification B.V.
Stationsweg 2, 4191 KK Geldermalsen
T 0345 585 000, info-cert@normec.nl
www.normec.nl

PRODUCTS RvA C 234

Normec

KOMO® Productcertificaat KEC-GRA-05-9132

Recyclinggranulaat voor toepassing in verhardingslagen van steenmengsel in de wegenbouw

Producent:

Gebr. Aldenzee Deurne B.V.

Adres:	Kwadestaartweg 9-9a 5752 PV DEURNE	Productielocatie:	
Telefoonnr:	0493-313714	Mobiel:	Ja
E-mail:	info@aldenzeedeurne.nl	Identificatie breker:	Kleeman-Reiner Mobirex MRS 132R
Datum uitgifte:	28-06-2017	KvK-nummer:	17096354
Geldig tot:	onbeperkt	Gecertificeerd sinds:	02-01-2007
		Vervangt:	KEC-GRA-05-9132 d.d. 1-1-2016

Voor de producten:
Menggranulaat 0/31,5 toegepast in een verhardingslaag, in een zandbed of als ophoging en aanvulling (productgroep A)
Betongranulaat 0/31,5 toegepast in een verhardingslaag, in een zandbed of als ophoging en aanvulling (productgroep A)

Verklaring van Normec Certification B.V.
Dit productcertificaat is op basis van BRL 2506-1 voor recyclinggranulaten d.d. 08-03-2017 afgegeven conform het Certificatiereglement van Normec Certification B.V.

Het kwaliteitssysteem en de productkenmerken behorende bij het recyclinggranulaat worden periodiek gecontroleerd. Op basis daarvan verklaart Normec Certification B.V. dat:

- Het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat, dat *het* door Gebr. Aldenzee Deurne B.V. vervaardigde recyclinggranulaat bij aflevering voldoet aan de in dit productcertificaat vastgelegde technische specificatie en bij aflevering geschikt is voor de toepassing als verhardingslagen van steenmengsel in de wegenbouw mits de afleveringsbon voorzien is van het KOMO®-merk op een wijze zoals aangegeven in dit productcertificaat.

Voor Normec Certification B.V.

mr. M.M.A. Princen

Normec
KOMO
BRL 2506

KOMO®

Beoordeeld is:
- Kwaliteitssysteem
- Product

Periodieke controle

Nadruk verboden

1. TECHNISCHE SPECIFICATIE

Dit productcertificaat heeft betrekking op het door Gebr. Aldenzee Deurne B.V. geproduceerde recyclinggranulaat voor toepassing in verhardingslagen van steenmengsel in de wegenbouw. Recyclinggranulaat ontstaat bij de bewerking van steenachtige afvalstoffen in een bewerkingsinstallatie. De bewerking bestaat in het algemeen uit breken en zeven.

2. MERKEN EN AANDUIDINGEN OP DE AFLEVERBON

De afleveringsbonnen worden gemerkt met:

- De aanduiding KOMO® of het KOMO®-merk gevolgd door het certificaatnummer. De uitvoering van het merk is als volgt:

- Fabrieksmerk of fabrieksnaam
- Productiecode of productiedatum
- De naam van de leverancier
- De naam van de producent
- De productielocatie
- De productnaam
- De gradering
- Productiecode of productiedatum
- De grootte van de geleverde partij
- De naam van de afnemer
- De toepassing

Indien van toepassing dienen op de afleveringsbon verder te worden vermeld:

- Bindmiddel (cement/cement en bitumenemulsie)
- Type cement
- Cementgehalte
- Gehalte bitumenemulsie

Nummer: KEC-GRA-05-9132
Datum uitgifte: 28-06-2017
Geldig tot: onbeperkt
Gecertificeerd sinds: 02-01-2007
Vervangt: KEC-GRA-05-9132 d.d. 1-1-2016

Normec Certification B.V.
Stationsweg 2, 4191 KK Geldermalsen
T 0345 585 000, info-cert@normec.nl
www.normec.nl

3. WENKEN VOOR DE AFNEMER

- Controleer bij aflevering van de onder de "technische specificatie" vermelde producten of:
  - Geleverd is wat is overeengekomen
  - Het merk en de wijze van merken juist is
  - De producten geen zichtbare gebreken vertonen (bijv. als gevolg van transport).
- In het kader van dit productcertificaat vindt geen controle plaats van de juistheid van de prestaties van de essentiële kenmerken.[1]
- De uitspraken in dit productcertificaat mogen niet worden gebruikt ter vervanging van de CE-markering en/of de bijbehorende verplichte Prestatieverklaring.[2]
- Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met
  - Gebr. Aldenzee Deurne B.V.

  En zo nodig met
  - Normec Certification B.V.
- Controleer of deze kwaliteitsverklaring nog geldig is, raadpleeg hiervoor de website http://www.normeccertification.nl

4. DOCUMENTENLIJST

Lijst met documenten en publicatie datum zoals die zijn vermeld in het productcertificaat

[1] Facultatief indien CE-markering van toepassing is
[2] Facultatief indien CE-markering van toepassing is

Nadruk verboden

Nummer: KEC-GRA-05-9132
Datum uitgifte: 28-06-2017
Geldig tot: onbeperkt
Gecertificeerd sinds: 02-01-2007
Vervangt: KEC-GRA-05-9132 d.d. 1-1-2016

Normec Certification B.V.
Stationsweg 2, 4191 KK Geldermalsen
T 0345 585 000, info-cert@normec.nl
www.normec.nl

NL BSB® Productcertificaat EC-GRA-05-9132

Recyclinggranulaat voor ongebonden en (hydraulisch) gebonden materialen voor civieltechnische toepassingen, utiliteitsbouw en wegenbouw

Producent:

Gebr. Aldenzee Deurne B.V.

Adres:	Kwadestaartweg 9-9a 5752 PV DEURNE	Productielocatie:	
Telefoonnr:	0493-313714	Mobiel:	Ja
E-mail:	info@aldenzeedeurne.nl	Identificatie breker:	Kleeman-Reiner Mobirex MRS 132R
Datum uitgifte:	28-06-2017	KvK-nummer:	17096354
Geldig tot:	onbeperkt	Gecertificeerd sinds:	02-01-2007
		Vervangt:	EC-GRA-05-9132 d.d. 1-1-2016

Voor de product(en):
Menggranulaat 0/31,5 toegepast in een verhardingslaag, in een zandbed of als ophoging en aanvulling (productgroep A)
Betongranulaat 0/31,5 toegepast in een verhardingslaag, in een zandbed of als ophoging en aanvulling (productgroep A)

Verklaring van Normec Certification B.V.
Dit productcertificaat is op basis van BRL 2506-2 d.d. 2016-06-30 afgegeven conform het Certificatiereglement van Normec Certification B.V.

Normec Certification B.V. verklaart dat:

- het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat, dat het door de producent vervaardigde recyclinggranulaat bij voortduring voldoet aan de in dit productcertificaat vastgelegde milieuhygiënische specificatie(s), mits het recyclinggranulaat voorzien is van het NL-BSB®-merk op een wijze als aangegeven in dit productcertificaat.
- met in achtneming van het bovenstaande, het recyclinggranulaat in zijn toepassingen en met in achtneming van de daarbij horende toepassingsvoorwaarden voldoet aan de relevante eisen van het Besluit bodemkwaliteit.
- voor dit productcertificaat geen controle plaatsvindt op het gebruik in werken en op de melding- en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegd gezag.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de Minister van Infrastructuur en Milieu erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het "Overzicht van erkende kwaliteitsverklaringen in de bouw" op de websites van SBK: www.bouwkwaliteit.nl en van Bodem+: www.bodemplus.nl.

Gebruikers van dit productcertificaat wordt geadviseerd om bij Normec Certification B.V. te informeren of dit certificaat nog geldig is. Controleer of er sprake is van een door het ministerie van Infrastructuur en Milieu erkende kwaliteitsverklaring.

mr. M.M.A. Princen

BRL 2506

Nadruk verboden

® Is een collectief merk van Stichting Bouwkwaliteit (SBK)

1. MILIEUHYGIËNISCHE SPECIFICATIES

1.1. Onderwerp

Dit NL BSB® productcertificaat heeft betrekking op de milieuhygiënische eigenschappen van het door Gebr. Aldenzee Deurne B.V. geproduceerde ongebonden recyclinggranulaat voor toepassing in civieltechnische toepassingen, utiliteitsbouw en wegenbouw. Recyclinggranulaat ontstaat bij de bewerking van steenachtige afvalstoffen in een bewerkingsinstallatie. De bewerking bestaat in het algemeen uit breken en/of zeven.

1.2. Merken

De levering van recyclinggranulaat wordt altijd voorzien van een afleveringsbon in combinatie met een (kopie van een) productcertificaat hiervan. Deze documenten vormen samen het bewijs dat het recyclinggranulaat voldoet aan de eisen gesteld in de BRL.

De afleveringsbon van het recyclinggranulaat wordt gemerkt met het NL-BSB® merk (zie voorzijde van dit NL-BSB® productcertificaat). De afleveringsbon bevat tevens de volgende verplichte aanduidingen:

- het certificaatnummer : EC-GRA-05-9132
- leverancier : (de naam van de leverancier);
- producent : Gebr. Aldenzee Deurne B.V., ;
- product : [naam product];
- gradering : [sortering];
- CE-markering : [voor producten die onder een geharmoniseerde norm vallen]
- leveringsdatum : (datum);
- uniek nummer :.....;
- grootte van de geleverde partij : ..... ton;
- geleverd aan : naam afnemer, besteknummer of projectcode;
- toepassing : [ongebonden][gebonden] in GWW-werken;
- klasse : niet-vormgegeven bouwstof.

1.3. Materiaaleigenschappen recyclinggranulaat in productgroep

1.3.1 Samenstelling en emissie
De gemiddelde samenstellingswaarde bepaald overeenkomstig AP04-SB en de gemiddelde emissie bepaald overeenkomstig AP-04-U voldoen aan de eisen van bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit.

1.3.2 Gehalte aan asbest
Het recyclinggranulaat is geproduceerd in overeenstemming met de Asbestzorgvuldigheidsmodule voor [stationaire] [mobiele] breekinstallaties. Het gewogen gehalte aan asbest van het recyclinggranulaat bedraagt maximaal 100 mg/kg.

2. TOEPASSINGSVOORWAARDEN

Het recyclinggranulaat dient te worden toegepast in overeenstemming artikel 5,6,7 en 33 van het Besluit Bodemkwaliteit.

Nadruk verboden

® Is een collectief merk van Stichting Bouwkwaliteit (SBK)

Normec Certification B.V.
Stationsweg 2, 4191 KK Geldermalsen
T 0345 585 000, info-cert@normec.nl
www.normec.nl

3. VERWERKING

Voor recyclinggranulaten zijn verder van toepassing de condities overeenkomstig het Besluit bodemkwaliteit, zoals vermeld onder Toepassingsvoorwaarden.

4. WENKEN VOOR DE TOEPASSER

1. Bij aflevering inspecteren of:
   - geleverd is wat is overeengekomen;
   - het merk en de wijze van merken juist zijn;
   - de afleveringsbon alle gegevens bevat;
   - het afgegeven certificaat betrekking heeft op de geleverde partij, indien de partij niet direct van de producent is afgenomen;
   - de producten geen zichtbare tekortkomingen vertonen.
2. Indien op grond van het onder 1 gestelde tot afkeuring wordt overgegaan, dient contact te worden opgenomen met
   Gebr. Aldenzee Deurne B.V.
   en zo nodig met
   Normec Certification B.V.
3. Controleren of voldaan wordt aan de voorwaarden voor toepassing.
4. Nagaan of en door wie melding moet worden gedaan aan het bevoegd gezag.
5. Het bewijsmiddel (afleverbonnen en eventueel het certificaat) dient aan de opdrachtgever ter beschikking zijn gesteld. Dat geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.
6. De opdrachtgever dient het bewijsmiddel (afleverbon en certificaat) tenminste 5 jaar ter beschikking houden voor inzage door het bevoegd gezag. Dat geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.

Overdracht van het certificaat aan derden
Dit certificaat kan ook na overdracht van het granulaat aan derden als bewijsmiddel gelden. De leverancier dient dan aannemelijk te maken, dat het door de producent afgegeven certificaat daadwerkelijk betrekking heeft op het door de leverancier aan derden geleverde product.

5. LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN

Voor zover er geen data vermeld zijn, staan de juiste publicatiedata van de genoemde documenten vermeld in de beoordelingsrichtlijn 2506-2.

BRL 2506-2	Recyclinggranulaten d.d. 2016-06-30
Besluit bodemkwaliteit	Besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit). Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 469, jaargang 2007 met alle bijbehorende nadien gepubliceerde wijzigingen.
Regeling bodemkwaliteit	Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 247, 20-12-2007 met alle bijbehorende nadien gepubliceerde wijzigingen.
AP04	Accreditatieprogramma Bouwstoffenbesluit AP04, SIKB, Gouda

Nadruk verboden

® Is een collectief merk van Stichting Bouwkwaliteit (SBK)

Bijlage **6 Verklarende woordenlijst**

Aantal pagina's: 1

Verklarende woordenlijst

Achtergrondwaarde (A): deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grond die de achtergrondwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.
Besluit bodemkwaliteit (Bbk): op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Er kan sprake zijn van een generiek beleid of een gebied specifiek beleid. Volgens dit besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met locatie specifieke omstandigheden in de bodem. In voorliggende rapportage zijn de resultaten van de uitgevoerde analyses getoetst aan het generieke beleid.
Bodemverontreiniging: situatie waarbij stoffen zich op een zodanige wijze in de bodem bevinden, dat deze stoffen zich met de bodem kunnen vermengen, met de bodem kunnen reageren, zich in de bodem kunnen verspreiden en/of ongecontroleerd kunnen verplaatsen én één of meer van de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, plant of dier heeft, verminderen of bedreigen.
EC (µS/cm): geleidingsvermogen, weergegeven in microsiemens per centimeter
Geval van ernstige verontreiniging: er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m^3 bodemvolume in het geval van een grondverontreiniging of van minimaal 100 m^3 grondwater in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Asbest is uitgezonderd van dit volumecriterium.
Interventiewaarde (I): deze waarde geeft aan wanneer er sprake kan zijn van een dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier. Grond die de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als sterk verontreinigd.
mg/kg ds: milligram per kilogram droge stof
m -mv: meter minus maaiveld
NEN 5725: Norm voor het uitvoeren van vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaande aan een bodemonderzoek. De bij het vooronderzoek verzamelde gegevens dienen als basis voor het opstellen van een juiste onderzoeksstrategie.
NEN 5740+A1: Norm voor het opstellen van een strategie voor het uitvoeren van een bodemonderzoek naar de aan-/ afwezigheid van een verontreiniging in de bodem. De norm is van toepassing bij zowel onverdachte als verdachte locaties.
NEN 5740 pakket grond: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Het standaard grondpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.
NEN 5740 pakket grondwater: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Het standaard grondwaterpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCl) en minerale olie.
NTU: eenheid om troebelheid van het grondwater aan te geven
Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB): analysepakket voor bestrijdingsmiddelen (onder andere DDT).
pH: zuurgraad
Streefwaarde (S): deze waarde is voor grondwater vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grondwater wat de streefwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.
Tussenwaarde (T): De tussenwaarde, zoals benoemd in onder meer de NEN 5740 en de Regeling Uniforme Saneringen, maakt geen onderdeel meer uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire bodemsanering en Besluit bodemkwaliteit. In praktijk wordt de waarde nog wel vaak weergegeven bij toetsingen. Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie. De waarde zit tussen de achtergrond-/ streefwaarde en interventiewaarde in. Grond(water) die de tussenwaarde wel maar niet de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als matig verontreinigd.
µg/l: microgram per liter
Verdachte locatie: locatie waarvoor op grond van het vooronderzoek concrete aanwijzingen bestaan dat die locatie, of een deel ervan is verontreinigd met een of meerdere stoffen.
Wet bodembescherming (Wbb): de Wet bodembescherming stelt regels om de bodem (grond en grondwater) te beschermen. Daarnaast worden de saneringen van verontreinigde grond en grondwater door middel van de Wbb geregeld.

Bijlage **7 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000**

Aantal pagina's: 1

Bijlage 6: Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000

Projectnummer: 174189
Locatie: Helmondsingel 131 te Deurne
Opdrachtgever: Gebrs. Van Vijfeijken

De veldwerker, waarvan de naam hieronder wordt vermeld, verklaart hierbij dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Naam veldwerker	Datum veldwerk	Handtekening
Jan (P.J.M.) Broens	30 januari 2018	
Ludo (L.) Uunk	15 en 16 januari 2018	

X

BIJLAGE: BODEMONDERZOEK 2006

Beoordeling nulsituatie bodemonderzoek Van Vijfeijken Groenrecycling B.V. te Deurne

Rapportnr. 2006-5306-B-B, 14 september 2006

Branche: Compost

Projectverantwoordelijke: E.W.M.Jansen

Ruimte voor registratiestempel

Ingeschreven bij de RVA als inspectie-instelling onder nr. I073 voor gebieden zoals omschreven in de accreditatie

Provincie Noord-Brabant
Directie Ruimtelijke ontwikkeling & Handhaving (ROH)
Bureau Milieumetingen (MM)
Postbus 90151, 5200 MC 's Hertogenbosch
Telefoon 073-6812486
Fax 073-6808002

Inhoud

1	**Inleiding**	**3**
2	**Algemene gegevens**	**4**
3	**Beoordeling**	**5**
3.1	Doelstelling van het onderzoek	5
3.2	Resultaten van het vooronderzoek	6
3.3	Deellocaties en uitwerking hypothese(s)	6
3.4	Gekozen onderzoeksstrategie	6
3.5	Opzet en uitvoering van het onderzoek	7
3.6	Resultaten van het onderzoek	7
3.7	Toetsing hypothese a.d.h.v. analyseresultaten	7
3.8	Conclusies en aanbevelingen	8
3.9	Motivering van afwijkingen	8
3.10	Opgenomen samenvatting	8
3.11	Betrouwbaarheid en representativiteit van het onderzoek	8
4	**Samenvatting**	**9**
4.1	Beoordeling	9
4.2	Deskundige oordeel	9
5	**Conclusie**	**10**
6	**Verantwoording**	**11**

1 Inleiding

In onderhavige beoordeling wordt een bodemonderzoek getoetst dat is bijgevoegd als bijlage bij de aanvraag voor of voortvloeiend uit een vergunning in het kader van de Wet Milieubeheer. De beoordeling van het onderzoek is door bureau Milieumetingen uitgevoerd volgens het "Toetsingskader Nulsituatie-onderzoek/ Inventariserend BSB-onderzoek" en het protocol “Bodemonderzoek Milieuvergunning en BSB”, bijlage bij de Leidraad Bodembescherming deel 4 uitgegeven door de Sdu.

De beoordeling is uitgevoerd conform het kwaliteitssysteem van bureau Milieumetingen van de provincie Noord-Brabant. Dit kwaliteitssysteem voldoet aan de norm NEN-EN-ISO/IEC 17020, en is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder registratienummer I 073. Het eventuele deskundige oordeel zoals aangegeven in hoofdstuk 4.2 valt niet onder deze accreditatie.

2 Algemene gegevens

Van de onderzoekslocatie zijn de onderstaande gegevens bekend:

Bedrijfsnaam:	Van Vijfeijken Groenrecycling B.V.
Adres:	Helmondsingel 131
Plaats:	Deurne
RD-coördinaten (meter):	178.975,386.550
Hoogteligging maaiveld:	NAP + 22 m
Kadastrale code:	gemeente Deurne, sectie Q, nr. 844
Oppervlakte:	25.000 m²
Activiteit:	Compost

Door bureau Milieumetingen is eerder een advies of beoordeling gegeven voor de betreffende locatie onder nummers: 97-067-B-A, 2005-5216-B-B, 2005-5318-B-B, 2006-5033-B-B en 2006-5107-B-B.

De onderstaande gegevens zijn overgenomen uit het 'Bestand milieuvergunningen van bedrijven':

VRV-code	VRV-omschrijving
A09	composteerinrichtingen

IVB-klasse	IVB-omschrijving
28.4.c.1	Ontwateren, micro- of anderszins biologisch of chem. omzetten, agglo-, deglomereren, mech., fysisch of chem. scheiden, mengen, verdichten of thermisch behandelen -niet verbranden- van van buiten de inr. afkomstige huishoudelijke - of bedrijfsafvalstoffen

3 Beoordeling

Beoordeeld is het rapport 'Monitorings- en nulsituatie-onderzoek aan de Helmondsingel 131 te Deurne' met kenmerk 06.02.0475.R01, d.d. 17 augustus 2006 opgesteld door UDM Midden B.V.

De kwaliteit van het gerapporteerde onderzoek is als volgt gewaarborgd:

	ISO9001/ ISO9002	RvA geaccrediteerd	BRL SIKB 2000	geen	Niet bekend
veldwerkzaamheden			X		
laboratoriumwerkzaamheden		X			
advieswerkzaamheden	X				

3.1 Doelstelling van het onderzoek

Het onderzoek wordt beschouwd als nulsituatie bodemonderzoek met betrekking tot de aanvraag van een vergunning in het kader van de Wet Milieubeheer.

Het uitgevoerde en te beoordelen onderzoek dient te voldoen aan:

1. "Bodemonderzoek Milieuvergunning en BSB", Sdu Den Haag, oktober 1993, ISBN 901208118;
2. "Bodem, Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek", NVN 5740, 1e druk, september 1991, NNI Delft, ISBN 9052540624

Opgemerkt wordt dat in 1999 de NEN-5740 van kracht is geworden. In deze NEN wordt echter verwezen naar het protocol "Bodemonderzoek Milieuvergunning en BSB" in geval van nulsituatie bodemonderzoek. Het laatst genoemde protocol is gebaseerd op de NVN5740 en verwijst ook daarnaar.

Het doel van het nulsituatie bodemonderzoek wordt als volgt gedefinieerd:
Het verkrijgen van een toetsingsgrondslag met het oog op mogelijke bodemverontreiniging voortvloeiende uit de Wet Milieubeheer vergunningplichtige en bodembedreigende activiteiten.

In de rapportage is de juiste doelstelling opgenomen.

3.2 Resultaten van het vooronderzoek

De volgende informatie dient in het kader van het nulsituatie bodemonderzoek in het vooronderzoek te worden verzameld en gerapporteerd:

1. de informatie over het vroegere, huidige en toekomstige gebruik van de locatie;
2. de plaats waarin de toekomst bodembedreigende en vergunningplichtige activiteiten zullen worden ontplooid;
3. gegevens ten aanzien van op de locatie aanwezige en relevante leidingen;
4. gegevens van voorgaande bodemonderzoeken in en rond de inrichting of branche-informatie t.a.v. bodemonderzoek;
5. een inventarisatie van de aanwezigheid en invloed van grondwateronttrekkingen en oppervlaktewater;
6. een beschrijving van de lokale en regionale bodemopbouw en geohydrologie.

Het vooronderzoek is in voldoende mate uitgevoerd.

Opmerking:

- *De in het vooronderzoek vermelde kadastrale codering voor het perceel komt niet overeen met de codering zoals in de beschikking is opgenomen.*

3.3 Deellocaties en uitwerking hypothese(s)

Uit het vooronderzoek dient te blijken welke deellocaties worden onderscheiden. Hierbij worden de verdachte terreindelen onderscheiden en wordt hiervoor de hypothese verdacht aangenomen. Conform het onder 3.1 beschreven protocol (nummer 1) behoeft uitsluitend onderzoek te worden gedaan op (verdachte) deellocaties.

Met deellocaties wordt in deze context bedoeld:
Plaatsen binnen en buiten de inrichting waar handelingen plaatsvinden met een potentieel bodembedreigend karakter en die gerelateerd zijn aan de bedrijfsactiviteiten waarvoor een vergunning in het kader van de Wet Milieubeheer vereist is.

De volgende deellocaties zijn onderscheiden:

1. Container met tank (nulsituatieonderzoek)
2. Overig terrein (monitoringsonderzoek)

3.4 Gekozen onderzoeksstrategie

De gekozen onderzoeksstrategie is in overeenstemming met de eerder genoemde NVN 5740 en het protocol 'Bodemonderzoek Milieuvergunning en BSB'.

3.5 Opzet en uitvoering van het onderzoek

Voor de uitvoering van het bodemonderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- boringen tot 0,5 m-mv : 2 stuks;
- chemische analyses op minerale olie (grond) : 1 stuk;
- chemische analyses op het NEN-pakket, CZV, Cl, P, N-Kj en PO4 (grondwater) : 5 stuks.

Ten aanzien van de opzet en uitvoering van het onderzoek wordt niet afgeweken van de onderzoeksstrategie. In de rapportage zijn de gehanteerde technieken en de daarbij behorende normen vermeld.

3.6 Resultaten van het onderzoek

Het rapport is een volledige beschrijving van de uitgevoerde werkzaamheden en de daaruit voortkomende resultaten. In het rapport zijn de volgende onderdelen vermeld/opgenomen:

- de boorstaten;
- zintuiglijke waarnemingen;
- de volledige beschrijving van plaats, diepte en samenstelling van de grondwatermonsters en grond(meng)monsters;
- een tekening (op schaal, met legenda en noordpijl) met de situatie en meetpunten opgenomen;
- de analysemethoden en analysecertificaten.

3.7 Toetsing hypothese a.d.h.v. analyseresultaten

In het rapport dient een toetsing van de analyseresultaten aan de toetsingswaarden (streef- en interventiewaarden) uit de staatscourant van februari 2000 (nummer 39) te zijn opgenomen. Er dient tevens op basis van deze resultaten een toetsing van de hypothese plaats te vinden.

Uit de onderzoeksresultaten blijkt het volgende:

- In het geanalyseerde grondmengmonster ter plaatse van de deellocatie van de container met tank wordt de streefwaarde overschreden voor minerale olie.
- In peilbuis 1 wordt de streefwaarde voor xylenen overschreden.
- In de grondwatermonsters die genomen zijn uit de monitoringspeilbuizen worden overschrijdingen aangetoond voor zware metalen. In peilbuis 1 overschrijdt zink de tussenwaarde. Verder worden de streefwaarde overschreden voor cadmium, chroom, koper en zink.
- In het rapport is geen beschouwing opgenomen ten aanzien van de macroparameters. Uit de resultaten blijkt dat verhoogde waarden worden aangetoond in peilbuis 3. Deze peilbuis ligt globaal halverwege het terrein en aan de westrand.

Opmerking:

- *De mate van verontreiniging komt overeen met eerder uitgevoerde nulsituatie bodemonderzoek.*

3.8 Conclusies en aanbevelingen

De conclusies en aanbevelingen zijn opgenomen in het rapport.

3.9 Motivering van afwijkingen

In de rapportage zijn de motivaties van de afwijkingen t.a.v. het protocol opgenomen.

3.10 Opgenomen samenvatting

In het rapport is een samenvatting opgenomen.

3.11 Betrouwbaarheid en representativiteit van het onderzoek

Voor de geldigheidsduur van onderzoeksresultaten kan geen algemeen geldende termijn worden gedefinieerd. Dit zal in de praktijk moeten worden beoordeeld, afhankelijk van factoren die de destijds vastgestelde resultaten tussentijds kunnen hebben beïnvloed. De belangrijkste daarvan zijn:

- de mobiliteit van de destijds aangetroffen stoffen;
- veranderingen in de (geo)hydrologische situatie;
- grondwerkzaamheden die op het terrein zijn verricht;
- verontreinigingen die tussentijds zijn toegevoegd.

4 Samenvatting

4.1 Beoordeling

Het onderzoek voldoet aan de gestelde normen en/of eisen uit het protocol “Bodemonderzoek Milieuvergunning en BSB”.

Ten aanzien van de onderzoek/rapportage worden de volgende opmerkingen geplaatst:

- De in het vooronderzoek vermelde kadastrale codering voor het perceel komt niet overeen met de codering zoals in de beschikking is opgenomen.
- De mate van verontreiniging komt overeen met eerder uitgevoerde nulsituatie bodemonderzoek.

4.2 Deskundige oordeel

Niet van toepassing.

5 Conclusie

Het onderzoek voldoet aan de eisen.

6 Verantwoording

Namen en taakverdeling van de medewerkers,
E.W.M.Jansen, projectverantwoordelijke
H.J. Verheul, medewerker

Namen van instellingen waaraan een deel van het onderzoek is uitbesteed
n.v.t.

Datum waarop het onderzoek is gepubliceerd
14 september 2006

Ondertekening	Goedgekeurd door
E.W.M.Jansen Projectverantwoordelijke	H.J. Perebolte Coördinator MM

XI

BIJLAGE: NRB-TOETSING

NOTITIE

Onderwerp	NRB-inventarisatie compostering Deurne
Project	Uitbreiding composteerinstallatie Van Iersel Deurne BV
Opdrachtgever	Ibema Biezenmortel BV
Projectcode	128924
Status	Definitief 07
Datum	13 mei 2025
Referentie	128924/25-007.501
Auteur(s)	A.J. van der Sar MSc, mr. J. Keizer
Gecontroleerd door	Q.V. Tran MSc, M. Assink BA
Goedgekeurd door	Mr. J. Keizer
Paraaf	
Bijlage(n)	I Overzichtsplattegrond II Rioleringsplattegrond
Aan	Van Iersel Deurne BV
Kopie	-

1 INLEIDING

Van Iersel Deurne B.V., dochterbedrijf van Ibema Biezenmortel BV (hierna: Van Iersel), exploiteert een composteerinrichting aan de Helmondsingel 131 te Deurne. Hier wordt op het buitenterrein groenafval verwerkt tot hoogwaardige compost. Van Iersel heeft in samenwerking met andere bedrijven de ambitie om op deze locatie een nieuwe composteerinstallatie te realiseren. De huidige compostering op het buitenterrein komt te vervallen. De compostering vindt plaats in de tunnelcompostering, waarbij de warmte die vrijkomt tijdens het composteringsproces wordt teruggewonnen. Deze warmte wordt vervolgens ingezet om enerzijds, na opwerking naar een hogere temperatuur met warmtepompen, een aanzienlijk deel van het warmtenetwerk te voorzien en daarmee verder te verduurzamen. Anderzijds wordt de warmte ingezet om externe grondstoffen op de inrichting te drogen.

Van Iersel dient een aanvraag in voor een omgevingsvergunning, onderdeel milieu. In het kader van deze aanvraag wordt in deze notitie inzicht gegeven in het risico van bodemverontreiniging. De notitie geeft een overzicht van voorziene bodem beschermende voorzieningen in het kader van dit project. Bij het opstellen van deze rapportage is de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming 2012 (hierna NRB) gehanteerd. De NRB is een Nederlands informatiedocument over Best Beschikbare Technieken (BBT) en dient zodanig door bevoegd gezag betrokken te worden bij de beoordeling van een aanvraag voor een omgevingsvergunning milieu.

1.1 Nederlandse Richtlijn Bodembescherming 2012 (NRB)

De NRB wordt als informatiedocument gebruikt in afwegingsprocedures omtrent bodembescherming bij bodembedreigende activiteiten. Het schrijft combinaties van voorzieningen en maatregelen voor (cvm) zodat verspreiding van vrijgekomen (vloei)stoffen naar en in de bodem wordt voorkomen tijdens bedrijfsmatige activiteiten. Afhankelijk van de stof, activiteit, kans op het vrijkomen en de verspreiding op of in de bodem, kan de bodem aangetast of verontreinigd worden, dit wordt ook wel bodemrisico genoemd. Uit bestaande en nieuwe bodembedreigende activiteiten ontstaan bodemrisico's welke gereduceerd moeten worden tot verwaarloosbaar.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt beschreven welke potentieel bodembedreigende activiteiten binnen de gewijzigde inrichting zijn voorzien met bijbehorende NRB-categorie. In het daaropvolgende hoofdstuk, hoofdstuk 3, wordt per NRB-categorie de te treffen voorzieningen en maatregelen nader toegelicht. In hoofdstuk 4 is de samenvatting en conclusie opgenomen.

2 BODEMBEDREIGENDE OBJECTEN EN ACTIVITEITEN

Er vinden diverse potentieel bodembedreigende objecten en activiteiten plaats. Dit overzicht is samengesteld op basis van de beoogde activiteiten op het terrein van Van Iersel Deurne B.V. Deze activiteiten, potentieel bodembedreigende stoffen en relevante NRB-categorie staan vermeld in tabel 2.1. In bijlage I is op een overzichtsplattegrond weergegeven waar deze activiteiten gelegen zijn.

Tabel 2.1 Overzicht van potentieel bodembedreigende activiteiten Van Iersel Deurne B.V.

ID nr.	Naam	Potentieel bodembedreigende stof(fen)	NRB-categorie
01	percolaat tank	verontreinigd water	1.1 ondergrondse of ingeterpte tank
02	wasruimte	zwavelzuur, ammoniumsulfaat	1.2 opslag in bovengrondse tank verticaal met bodemplaat
03	diesel tank	diesel	1.3 opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld
04	bijvullen diesel voorraad	diesel	2.1 onderbelading en onderlossing
05	leidingtransport waterstromen	verontreinigd water	2.2.1 ondergrondse leiding
06	opslag gedroogd product (inpandig)	gedroogd product	3.1.1 opslag droog stortgoed
07	opslag organische afvalstoffen - compostering (inpandig)	GFT en slibstromen	3.1.3 overslag en opslag van nat stortgoed
08	opslag te drogen producten (inpandig)	te drogen producten	3.1.3 overslag en opslag van nat stortgoed
09	aanvoer organische afvalstoffen - compostering (inpandig)	GFT en slibstromen	3.2 transport van stortgoed met open systeem
10	tanken mobiele werktuigen	diesel	3.4 overgieten, aftanken of afvullen
11	geurwasser	verontreinigd water	4.1 gesloten proces
12	wasplaats	minerale oliën, schoonmaakmiddelen	4.3 open proces of bewerking met vloeistoffen

ID nr.	Naam	Potentieel bodembedreigende stof(fen)	NRB-categorie
13	werkplaats	minerale oliën, schoonmaakmiddelen	5.3 activiteiten in werkplaatsen
14	riolering	minerale oliën, schoonmaakmiddel	5.1.2 nieuw aan te leggen ondergrondse riolering

Tot vloeistof verdichte gassen, met een kookpunt lager dan 0 °C, zijn inherent geen bodembedreigende stoffen. Dit geldt voor de koelmiddelen aanwezig in de warmtepomp, deze wordt niet verder behandeld in deze NRB-inventarisatie.

Het (groen)composteringsproces wordt gezien als op- en overslag van nat stortgoed[1] omdat deze NRB-categorie beter passend is bij de activiteiten dan de NRB-categorie open proces of bewerking. Dit komt doordat er geen sprake is van lekken van de installatie zoals bij een open proces maar nat stortgoed dat daar ligt te composteren zonder handelingen of bewerkingen, oftewel er is dan meer sprake van opslag van nat stortgoed.

Groenafval, GFT en slibstromen zijn allen stortgoed waaruit tijdens de overslag en/op opslag bodembedreigende stoffen kunnen treden. Denk hier aan percolaat en het uitlogen van andere stoffen uit deze grondstofstromen. Het composteringsproces vindt ook direct plaats op een vloeistofdichte vloer, er is dus geen sprake van een losstaand proces van de bodem beschermende voorziening. GFT zal vrijwel direct worden verwerkt en wordt enkel overdekt ontvangen, het risico op het verlies van GFT als bodembedreigende stof is hiermee gering en dus niet meegenomen als potentieel bodembedreigende stof.

Hout- en snoeiafval, tevens gebruikt in de compostering, zijn intrinsiek niet bodembedreigend. Deze zijn met naam genoemd op de niet-bodem-bedreigende stoffen lijst in bijlage 2 van de NRB. Buiten de nieuwe faciliteit is een opslagplaats voor groenafval voorzien. Dit staat gelijk aan hout en snoeiafval, welke hierom ook niet bodembedreigend is. Het eindproduct compost is ook intrinsiek niet bodembedreigend, vanwege de uiteindelijke toepassing van compost als bodemverbeteraar.

3 VOORZIENINGEN EN MAATREGELEN

In dit hoofdstuk is er per NRB-categorie toegelicht wat de te nemen voorzieningen en maatregelen zijn om tot een verwaarloosbaar bodemrisico te komen. Eerst wordt er een korte toelichting geven van de relevante activiteiten, horende bij de NRB-categorie. Hierna volgt een overzicht van de beoogde combinatie voorzieningen en maatregelen (cvm), vervolgens worden deze voorzieningen en maatregelen toegelicht.

3.1 Ondergrondse of ingeterpte tank

Er is sprake van opslag van percolaat in een ondergrondse tank. Percolaatwater is het water dat vrijkomt bij het composteringsproces. Dit water wordt hergebruikt in het composteringsproces. Het percolaat wordt gebruikt om het composteerproces vochtig te houden. Het percolaat wordt ook aangevuld met hemelwater van de tijdelijke opslagvoorzieningen van het snoeiafval en ingekuild blad & gras van het op- en overslagterrein. Van Iersel voorziet om cvm nr. I van categorie 1.1 - Ondergrondse of ingeterpte tank toe te passen.

[1] In de NRB wordt over op- en overslag stortgoed beschreven dat het gaat om ‘handelingen waarbij stortgoed wordt geladen, gestort of opgeslagen’.

Tabel 3.1 Ondergrondse of ingeterpte tank (categorie 1.1 NRB 2012)

Cvm nr.	Voorzieningen	Maatregelen
I	- enkelwandige tank en; - kathodische bescherming en; - peilbuis grondwater.	- periodiek inspectie kathodische bescherming en; - uitvoeren periodieke monitoring.

Voorzieningen

Er zal ondergronds een enkelwandige tank worden geplaatst, met kathodische bescherming. Om periodiek te kunnen monitoren (maatregel), wordt er ook één peilbuis geplaatst om het grondwater te kunnen peilen.

Maatregelen

Periodieke inspectie kathodische bescherming is noodzakelijk om corrosie van de ondergrondse tank te voorkomen. Volgens de door de leverancier aanbevolen inspectie interval, zal er door een extern erkend bureau getoetst worden of deze bescherming nog afdoende is om te komen tot een verwaarloosbaar bodemrisico.

Uitvoeren periodieke monitoring zal onderdeel worden van de onderhoudsplannen van de inrichting. Deze worden bijgehouden en geregistreerd. De officiële inspecties worden overeenkomstig met de PGS 28 uitgevoerd. De aanleg van de grondwaterpeilbuis en de bemonstering en analyse van het grondwater gebeurt door instanties die beschikken over een erkenning op grond van het Besluit bodemkwaliteit.

Door toepassing van deze maatregelen en voorzieningen conform cvm nr. I van NRB-categorie 1.1, is er sprake van een verwaarloosbaar bodemrisico.

3.2 Opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld

Er zijn twee bovengrondse tanks voorzien als opslagtanks voor zwavelzuur (30 m^3) en ammoniumsulfaat (45 m^3). Deze stoffen worden beiden gebruikt voor de luchtbehandelingsinstallatie. Hier voorziet Van Iersel om cvm nr. IV van categorie 1.2 - Opslag in bovengrondse tank verticaal met bodemplaat toe te passen.

Tabel 3.2 Opslag in bovengrondse tank verticaal met bodemplaat (categorie 1.2 NRB 2012)

Cvm nr.	Voorzieningen	Maatregelen
IV	- vloeistofdichte voorziening; - aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer.	- periodiek inspectie en controle vloeistofdichte voorziening en; - tankinspectie; - algemene zorg.

Voorzieningen

Er is sprake van een vloeistofdichte tankput, de tank zelf is binnen gelegen. Aandacht voor hemelwater is hiermee gerealiseerd. De tankput vangt de tankinhoud geheel op, bij overstromen is het toch mogelijk dat de stoffen op de vloeistofdichte vloer komen en wegstromen in de percolaat afvoergoten. De percolaat tank dient vervolgens gereinigd te worden.

Maatregelen

Periodieke inspectie én controle vloeistofdichte voorzieningen is noodzakelijk voor het behoud van de vloeistofdichte voorziening, immers wordt deze anders enkel een kerende voorziening.

Conform huidige regelgeving worden deze elke 6 jaar extern door een erkend bureau gekeurd en jaarlijks wordt een interne inspectie uitgevoerd en geregistreerd.

Algemene zorg wordt ingevuld door medewerkers bewust te maken van het handelingsperspectief bij mogelijk falen van de tank. Hier worden ook alle benodigde gereedschappen beschikbaar voor gesteld.

Door toepassing van deze maatregelen en voorzieningen conform cvm nr. IV van NRB-categorie 1.2, is er sprake van een verwaarloosbaar bodemrisico.

3.3 Opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld

Voor het transport op de inrichting zijn mobiele werktuigen voorzien, deze rijden op diesel. Voor het tanken van deze voertuigen is een dieseltank met tankpunt voorzien. Dit betreft een bovengrondse tank van 5 m^3 diesel, direct naast het tankpunt gelegen. Hier voorziet Van Iersel om cvm nr. IV van categorie 1.3 - Opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond toe te passen.

Tabel 3.3 Opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld (categorie 1.3 NRB 2012)

Cvm nr.	Voorzieningen	Maatregelen
IV	- vloeistofdichte voorziening; - aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer.	- periodiek inspectie en controle vloeistofdichte voorziening en; - algemene zorg.

Voorzieningen
Er is sprake van een vloeistofdichte vloer, waar aandacht is gegeven aan een gecontroleerde afvoer van deze door toepassen van een afvoergoot, aangesloten op een olieschеider. Hierdoor dringen gemorste of gelekte vloeistoffen niet ongemerkt de bodem in maar worden ze opgevangen en opgeruimd. De tank wordt ook dubbelwandig uitgevoerd met optische lekdetectie, hiermee is ook invulling gegeven aan de voorgeschreven voorzieningen van cvm III.

Maatregelen
Periodieke inspectie én controle vloeistofdichte voorzieningen is noodzakelijk voor het behoud van de vloeistofdichte voorziening, immers wordt deze anders enkel een kerende voorziening. Conform huidige regelgeving worden deze elke 6 jaar extern door een erkend bureau gekeurd en jaarlijks wordt een interne inspectie uitgevoerd en geregistreerd. Er wordt een onderhoudsprogramma opgesteld op de aanbevelingen van de leverancier van de opslagtank.

Algemene zorg wordt ingevuld door medewerkers bewust te maken van het handelingsperspectief bij mogelijk falen van de tank. Hier worden ook alle benodigde gereedschappen beschikbaar voor gesteld.

Door toepassing van deze maatregelen en voorzieningen conform cvm nr. IV van NRB-categorie 1.3, is er sprake van een verwaarloosbaar bodemrisico.

3.4 Ondergrondse leiding

Voor het transport van het percolaat naar de ondergrondse percolaat tank en vervolgens naar het compostering proces, wordt gebruik gemaakt van ondergrondse leidingen. Van Iersel voorziet om cvm nr. I van categorie 2.2.1 - Ondergrondse leiding toe te passen.

Tabel 3.4 Ondergrondse leiding (categorie 2.2.1 NRB 2012)

Cvm nr.	Voorzieningen	Maatregelen
I	- enkelwandige leiding.	- leidinginspectie en; - onderhoudsprogramma afgestemd op de resultaten leidinginspectie.

Voorzieningen

Voor het transport van het percolaat naar de ondergrondse percolaat tank wordt er gebruik gemaakt van een ondergrondse enkelwandige leiding. Dit percolaat is onder andere afkomstig van het composteringsproces en wordt hergebruikt ten behoeve van het composteringsproces (bevochtiging van het te composteren materiaal).

Maatregelen

Er wordt een onderhoudsprogramma opgesteld op de aanbevelingen van de leverancier van de ondergrondse leidingen. Onderdeel hiervan is een leidinginspectie, waar indien nodig actie op wordt ondernomen om onderhoud uit te laten voeren of zelfstandig uit te voeren. Dit is ingevuld door een externe inspectie, uitgevoerd eenmaal per zes jaar.

Door toepassing van deze maatregelen en voorzieningen conform cvm nr. I van NRB-categorie 2.2.1, is er sprake van een verwaarloosbaar bodemrisico.

3.5 Opslag droog stortgoed

Onderdeel van de gewijzigde inrichting van Van Iersel is het drogen van verscheidende productstromen zoals compost uit de composteer tunnels. Daarnaast wordt huisvuil gedroogd tot gedroogd product. Tijdens het composteerproces komt warmte vrij. Met warmtewisselaars wordt de warmte uit de overdruk en proceslucht van ca. 70 °C teruggewonnen, waarmee water wordt verwarmd. Het verwarmde water wordt opgeslagen in twee watertanks, en kan vervolgens ingezet voor het drogen van externe producten op het droogveld (hal 4). Dit resulteert in gedroogde productstromen, deze worden opgeslagen in een binnenhal en buiten onder een overkapping. Van Iersel voorziet om cvm nr. I van categorie 3.1.1 - Opslag droog stortgoed toe te passen.

Tabel 3.5 Opslag droog stortgoed (categorie 3.1.1 NRB 2012)

Cvm nr.	Voorzieningen	Maatregelen
I	- kerende voorzieningen en; - aandacht voor hemelwater in de vorm van een overkapping of afdekking	- visueel toezicht en; - algemene zorg.

Voorzieningen

Bij de opslag van gedroogd producten is er sprake van een vloeistof kerende vloer. De opslag vindt ofwel binnen of wel buiten overdekt plaats, waarmee aandacht voor hemelwater in de vorm van een overkapping is gerealiseerd.

Maatregelen

Visueel toezicht vindt plaats tijdens de normale operatie van de inrichting, de medewerkers hebben visueel toezicht op de opslag tijdens de reguliere werkzaamheden. Algemene zorg, door middel van het toepassen van ‘good housekeeping’ is er minimaal sprake van het verspreiden van stof en bodembedreigende vloeistoffen omdat personeel zal worden geïnstrueerd om bodembedreigende situaties te herkennen en op te lossen.

Door toepassing van deze maatregelen en voorzieningen conform cvm nr. I van NRB-categorie 3.1.1, is er sprake van een verwaarloosbaar bodemrisico.

3.6 Overslag en opslag van nat stortgoed

Voor de beschouwing van de bodembedreigende activiteit, (groen)compostering[1], is de NRB-activiteit Overslag en opslag van nat stortgoed het meest passend gevonden aan de hand van de gegeven bodemrisico's zoals gemotiveerd in hoofdstuk 2. Dit betreft zowel de tunnelcompostering als de opslag van de grondstoffen die wachten op compostering. Van Iersel voorziet om cvm nr. I van categorie 3.1.3 - Overslag en opslag van nat stortgoed toe te passen voor de tunnelcompostering. En voor opslag van de grondstoffen wordt cvm nr. II voorzien.

Tabel 3.6 Overslag en opslag van nat stortgoed (categorie 3.1.3 NRB 2012)

Cvm nr.	Voorzieningen	Maatregelen
I	- vloeistofdichte voorziening en; - aandacht voor hemelwater in de vorm van een overkapping of afdekking	- periodiek inspectie en controle vloeistofdichte voorziening en; - visueel toezicht en; - algemene zorg.
II	- vloeistofdichte voorziening en; - aandacht voor gecontroleerde afvoer.	- periodiek inspectie en controle vloeistofdichte voorziening en; - visueel toezicht en; - algemene zorg.

Voorzieningen

In beide gevallen is er sprake van een vloeistofdichte voorziening in de vorm van een vloeistofdichte vloer. De tunnelcompostering vindt binnen plaats, waarmee een overkapping gerealiseerd is.

Maatregelen

Periodieke inspectie én controle vloeistofdichte voorzieningen is noodzakelijk voor het behoud van de vloeistofdichte voorziening, immers wordt deze anders enkel een kerende voorziening. Conform huidige regelgeving worden deze elke 6 jaar extern door een erkend bureau gekeurd en jaarlijks wordt een interne inspectie uitgevoerd en geregistreerd.

Visueel toezicht vindt plaats tijdens de normale operatie van de inrichting, de medewerkers hebben visueel toezicht op de opslag en overslag van de GFT, slibstromen en de inkomende te drogen producten (zoals huisvuil) tijdens de reguliere werkzaamheden. Algemene zorg, door middel van het toepassen van 'good housekeeping' is er minimaal sprake van het verspreiden van bodembedreigende vloeistoffen omdat personeel zal worden geïnstrueerd om bodembedreigende situaties te herkennen en op te lossen.

Door toepassing van deze maatregelen en voorzieningen conform cvm nr. I van NRB-categorie 3.1.3, is er sprake van een verwaarloosbaar bodemrisico.

3.7 Transport van stortgoed met open systeem

De inkomende groenstromen ter compostering, zullen worden getransporteerd naar de inrichting door middel van vrachtwagens. De groenstromen zullen ofwel direct worden gestort in de daarvoor bestemde

[1] Compost, hout- en snoeiafval zijn allen intrinsiek niet bodembedreigend en hierom niet verder opgenomen.

hallen (GFT), ofwel op het buitenterrein opgeslagen (hout en snoeiafval). In beide gevallen wordt het daarna getransporteerd met shovels.

De bodemrisicofactoren zijn voornamelijk aanwezig vanwege grote morsingen ten gevolge van overbelading van het systeem en verstuiving of verwaaiing. Vanwege de aard van de groenstromen is verstuiving van de bodembedreigende componenten niet waarschijnlijk. Van Iersel voorziet om cvm nr. I van categorie 3.2.2 - Transport van stortgoed met open systeem toe te passen.

Tabel 3.7 Transport van stortgoed met open systeem (categorie 3.2.2 NRB 2012)

Cvm nr.	Voorzieningen	Maatregelen
I	- kerende voorziening.	- visueel toezicht en; - faciliteiten en personeel.

Voorzieningen

Bij de opslag van inkomende groenstromen (GFT) is er sprake van een kerende voorziening in de vorm van een vloeistofkerende vloer.

Maatregelen

Visueel toezicht vindt altijd plaats tijdens de normale operatie van de inrichting. Tijdens het storten zijn altijd medewerkers aanwezig. Deze hebben visueel toezicht op de opslag en overslag van de compost en de te composteren inkomende stromen. Personeel zal worden geïnstrueerd om bodembedreigende situaties te herkennen en op te lossen. Door het regelmatig reinigen van de logistieke plaatsen en opslagvakken, worden potentieel bodembedreigende situaties snel opgelost.

Door toepassing van deze maatregelen en voorzieningen conform cvm nr. I van NRB-categorie 3.2.2, is er sprake van een verwaarloosbaar bodemrisico.

3.8 Overgieten, aftanken of afvullen

De gebruikte mobiele werktuigen rijden op diesel, deze worden getankt op het terrein zelf. Hier is een apart tanklocatie voor voorzien, waar tevens de dieseltank gelegen is. Van Iersel voorziet om cvm nr. III van categorie 3.4 - Overgieten, aftanken of afvullen toe te passen.

Tabel 3.8 Overgieten, aftanken of afvullen (categorie 3.4 NRB 2012)

Cvm nr.	Voorzieningen	Maatregelen
III	- vloeistofdichte voorziening en; - aandacht voor gecontroleerde afvoer.	- periodiek inspectie en controle vloeistofdichte voorziening en; - visueel toezicht en; - algemene zorg.

Voorzieningen

Er zal een vloeistofdichte vloer worden geplaatst. Hier is ook aandacht voor gecontroleerde afvoer van potentieel vervuild hemelwater. Deze stroom wordt samengevoegd met die van de wasplaats en geloosd op het gemeentelijk riool. Om te voorkomen dat er lozing van vetten en oliën plaats vindt, wordt een olieafscheider geplaatst.

Maatregelen
Periodieke inspectie én controle vloeistofdichte voorzieningen zijn noodzakelijk voor het behoud van de vloeistofdichte voorziening, immers wordt deze anders enkel een kerende voorziening.

Conform huidige regelgeving worden deze elke 6 jaar extern door een erkend bureau gekeurd en jaarlijks wordt een interne inspectie uitgevoerd en geregistreerd.

Visueel toezicht vindt plaats tijdens de normale operatie van de inrichting, de medewerkers hebben visueel toezicht tijdens het vullen van de voertuigen. Met algemene zorg, door middel van het toepassen van 'good housekeeping', is er minimaal sprake van het verspreiden van bodembedreigende vloeistoffen. Personeel zal worden geïnstrueerd om bodembedreigende situaties te herkennen en op te lossen.

Door toepassing van deze maatregelen en voorzieningen conform cvm nr. I van NRB-categorie 3.4, is er sprake van een verwaarloosbaar bodemrisico.

3.9 Gesloten proces of bewerking

Om geuremissies te verminderen is er een gaswasser voorzien. Deze verbruikt zwavelzuur en proceswater. Van Iersel voorziet om cvm nr. III van categorie 4.1 - Gesloten proces of bewerking toe te passen.

Tabel 3.9 Gesloten proces of bewerking (categorie 4.1 NRB 2012)

Cvm nr.	Voorzieningen	Maatregelen
III	- vloeistofdichte voorzieningen en; - aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer.	- periodieke inspectie én controle vloeistofdichte voorziening en; - algemene zorg.

Voorzieningen
Er is sprake van een vloeistofdichte tankput. Er is geen aandacht voor hemelwater benodigd omdat deze geheel inpandig gelegen is.

Maatregelen
Periodieke inspectie én controle vloeistofdichte voorzieningen is noodzakelijk voor het behoud van de vloeistofdichte voorziening, immers wordt deze anders enkel een kerende voorziening. Conform huidige regelgeving worden deze elke 6 jaar extern door een erkend bureau gekeurd en jaarlijks wordt een interne inspectie uitgevoerd en geregistreerd.

Algemene zorg, door middel van het toepassen van 'good housekeeping' is er minimaal sprake van het verspreiden van bodembedreigende vloeistoffen. Personeel zal worden geïnstrueerd om bodembedreigende situaties te herkennen en op te lossen.

Door toepassing van deze maatregelen en voorzieningen conform cvm nr. III van NRB-categorie 4.1, is er sprake van een verwaarloosbaar bodemrisico.

3.10 Open proces of bewerking met vloeistoffen

Op de inrichting is een wasplaats met olieafscheiding voorzien. Dit is het best gevat in de NRB-categorie 4.3.1 Open proces of bewerking met vloeistoffen. De potentieel bodembedreigende stoffen betreffen minerale oliën en schoonmaakmiddelen. Van Iersel voorziet om cvm nr. I van categorie 4.3.1 - Transport van stortgoed met open systeem toe te passen.

Tabel 3.10 Open proces of bewerking met vloeistoffen (categorie 4.3.1 NRB 2012)

Cvm nr.	Voorzieningen	Maatregelen
I	- vloeistofdichte voorziening en; - aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer en; - aandacht voor opvang van vrijkomende stoffen.	- periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening en; - visueel toezicht en; - algemene zorg.

Voorzieningen
Er is sprake van een vloeistofdichte vloer met aandacht voor hemelwater door toepassing van een gecontroleerde afvoer in de vorm van afloopgoten. Er is aandacht voor de opvang van vrijkomende stoffen door toepassing van een aflopend ontwerp naar de afvoergoten.

Maatregelen
Periodieke inspectie én controle vloeistofdichte voorzieningen is noodzakelijk voor het behoud van de vloeistofdichte voorziening, immers wordt deze anders enkel een kerende voorziening. Conform huidige regelgeving worden deze elke 6 jaar extern door een erkend bureau gekeurd en jaarlijks wordt een interne inspectie uitgevoerd en geregistreerd.

Visueel toezicht vindt plaats tijdens het gebruik van de wasplaats, de medewerkers hebben visueel toezicht op de waterstromen tijdens het wassen. Algemene zorg, door middel van het toepassen van 'good house-keeping' is er minimaal sprake van het verspreiden van bodembedreigende vloeistoffen.

Door toepassing van deze maatregelen en voorzieningen conform cvm nr. I van NRB-categorie 4.3.1, is er sprake van een verwaarloosbaar bodemrisico.

3.11 Activiteiten in werkplaatsen

Er is een werkplaats voorzien waar onderhoud en kleinere reparaties van het materiaal kunnen worden uitgevoerd. Hier zal ook opslag plaats vinden van mogelijk bodembedreigende stoffen. Van Iersel voorziet om cvm nr. II van categorie 5.3 - Activiteiten in werkplaatsen toe te passen.

Tabel 3.11 Activiteiten in werkplaatsen (categorie 5.3 NRB 2012)

Cvm nr.	Voorzieningen	Maatregelen
II	- kerende voorziening en; - lekbak onder de apparatuur/machines en; - aandacht voor apparatuur/machines, verspanende delen en spattende delen.	- controle op vol raken lekbak en; - visueel toezicht en; - algemene zorg.

Voorzieningen
Er is sprake van een vloeistofkerende vloer. Alle apparatuur en machines zijn voorzien van een lekbak. Als er sprake is van spattende delen wordt dit zo goed mogelijk voorkomen of indien voorkomen niet mogelijk is, zo spoedig mogelijk opgeruimd.

Maatregelen
Controle op vol raken lekbakken vindt tijdens regulier gebruik van de werkplaats plaats. Tijdens werkzaam-heden is er sprake van visueel toezicht door de werknemer. Algemene zorg, door middel van het toepassen van 'good housekeeping' is er minimaal sprake van het verspreiden van bodembedreigende vloeistoffen.

Door toepassing van deze maatregelen en voorzieningen conform cvm nr. III van NRB-categorie 5.3, is er sprake van een verwaarloosbaar bodemrisico.

3.12 Nieuw aan te leggen ondergrondse riolering

Voor het nieuwe kantoor, de kantine en de wasplaats wordt een nieuwe riolering gerealiseerd voor de afvoer van sanitair afvalwater en het waswater van de wasplaats. Voordat het water van de wasplaats wordt geloosd op het riool, gaat dit door een olieafscheider. Voor een overzicht van de aanwezige riolering, zie bijlage II. Van Iersel past cvm nr. I van categorie 5.1.2 - nieuw aan te leggen ondergrondse riolering toe.

Tabel 3.12 Nieuw aan te leggen ondergrondse riolering (categorie 5.1.2 NRB 2012)

Cvm nr.	Voorzieningen	Maatregelen
I	- vloeistofdichte voorziening[1] en; - aandacht voor putten, slibvangers, olieafscheiders, verbindingen, ontvangpunten.	- periodieke inspectie én controle vloeistofdichte voorziening en; - algemene zorg.

Voorzieningen
De riolering wordt als vloeistofdichte voorziening uitgevoerd. Er is aandacht voor het functioneren van de olieafscheider tijdens het gebruik van de wasplaats, inspectie en onderhoud.

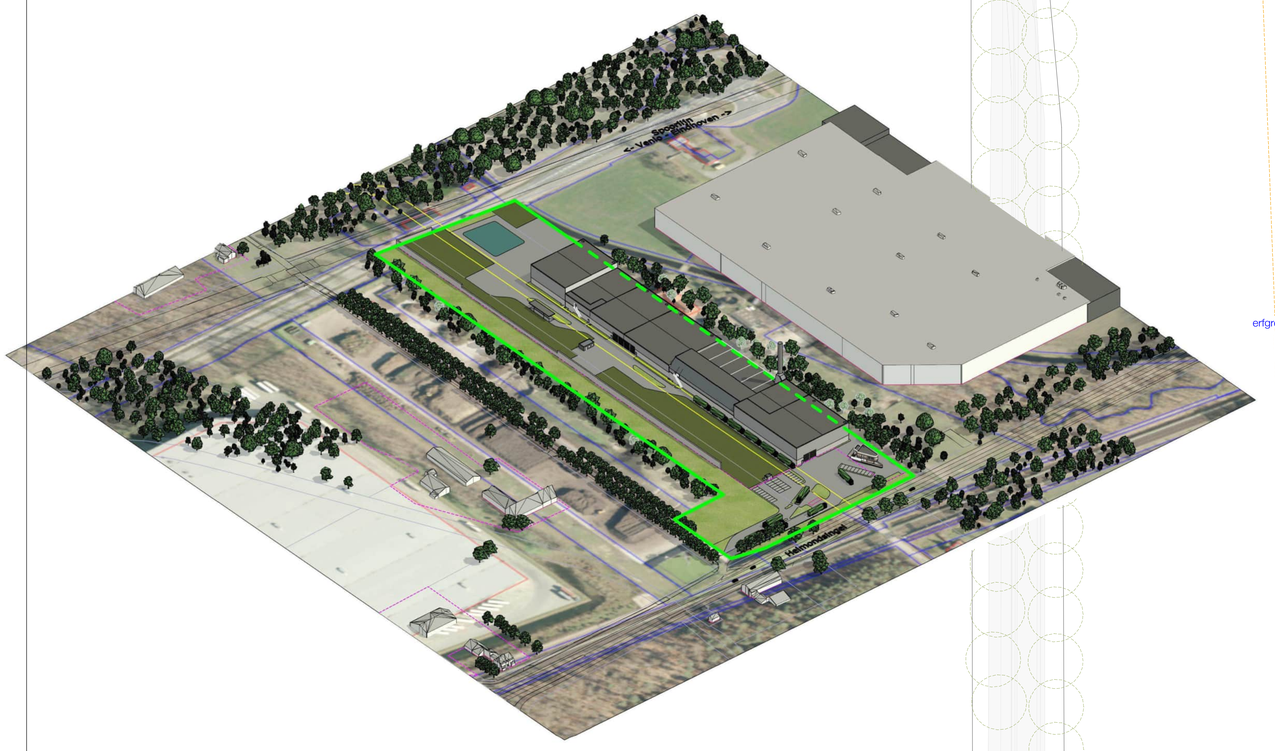
Maatregelen
Periodieke inspectie én controle vloeistofdichte voorzieningen is noodzakelijk voor het behoud van de vloeistofdichte voorziening, immers wordt deze anders enkel een kerende voorziening. Conform huidige regelgeving worden deze elke 6 jaar extern door een erkend bureau gekeurd en jaarlijks wordt een interne inspectie uitgevoerd en geregistreerd. Algemene zorg, door middel van het toepassen van 'good housekeeping' is er minimaal sprake van het verspreiden van bodembedreigende vloeistoffen.

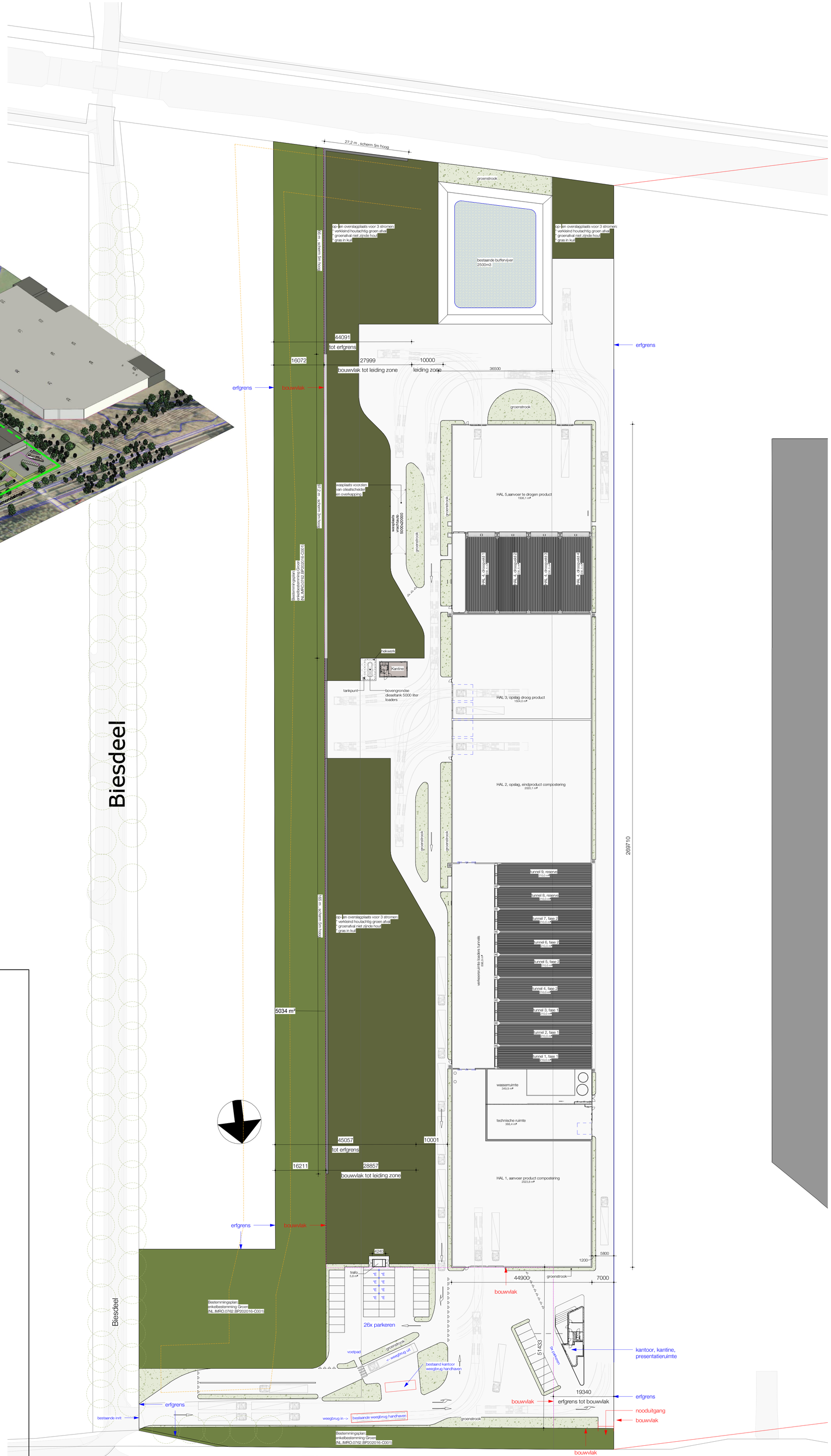
4 CONCLUSIE

Deze NRB-inventarisatie beschrijft op welke wijze Van Iersel de potentieel bodembedreigende activiteiten die nieuw zijn of wijzigen als gevolg van de wijziging van de inrichting zal beheersen. Uit deze inventarisatie blijkt dat Van Iersel voldoende organisatorische en technische beheersmaatregelen gaat treffen om een verwaarloosbaar bodemrisico te handhaven bij realisatie van de wijzigingen. Hierdoor wordt voldaan aan artikel 2.9 van het Activiteitenbesluit milieubeheer.

[1] Conform CUR/PBV aanbeveling 51.

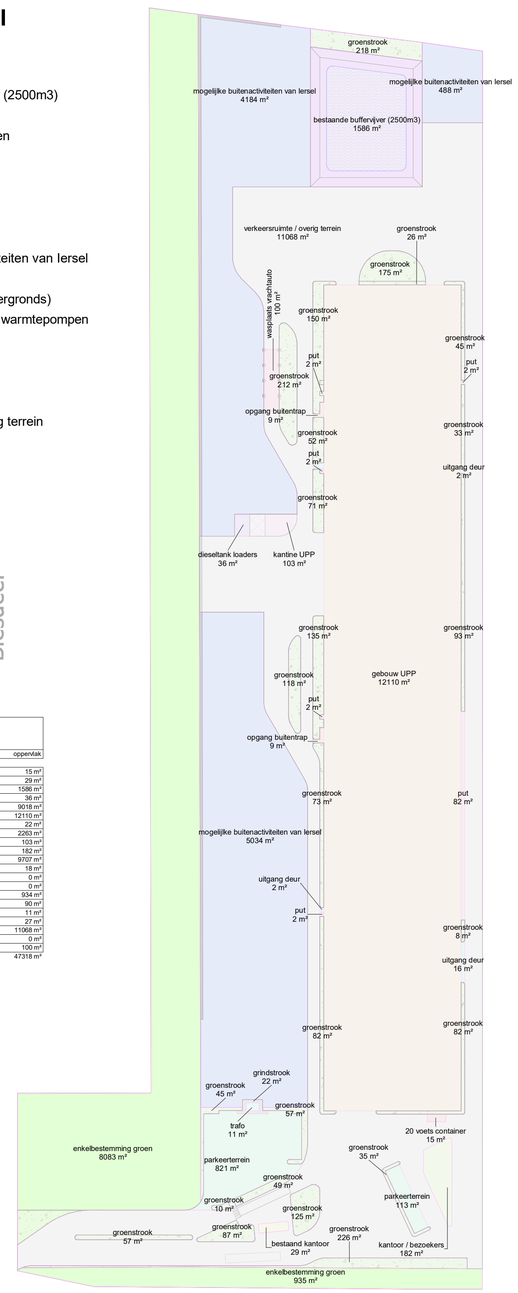
BIJLAGE: OVERZICHTSPLATTEGROND





gebruik perceel

- 20 voets container
- bestaand kantoor
- bestaande buffervijver (2500m3)
- dieseltank loaders
- enkelbestemming groen
- gebouw UPP
- grindstrook
- groenstrook
- kantine UPP
- kantoor / bezoekers
- mogelijke buitenactiviteiten van lersel
- opgang buitentrap
- opslag percolaat (ondergronds)
- optionele opstelplaats warmtepompen
- parkeerterrein
- put
- trafo
- uitgang deur
- verkeersruimte / overig terrein
- wadi
- warmtebuffer
- wasplaats vrachtauto



MFY_terreininrichting

onderdeel	oppervlak
20 voets container	15 m²
bestaand kantoor	29 m²
bestaande buffervijver (2500m3)	1586 m²
dieseltank loaders	36 m²
enkelbestemming groen	9018 m²
gebouw UPP	12110 m²
grindstrook	22 m²
groenstrook	2263 m²
kantine UPP	103 m²
kantoor / bezoekers	182 m²
mogelijke buitenactiviteiten van lersel	9707 m²
opgang buitentrap	18 m²
opslag percolaat (ondergronds)	0 m²
optionele opstelplaats warmtepompen	0 m²
parkeerterrein	934 m²
put	90 m²
trafo	11 m²
uitgang deur	27 m²
verkeersruimte / overig terrein	11068 m²
warmtebuffer	0 m²
wasplaats vrachtauto	100 m²
totaal: 61	47318 m²

Renvooi parkeren

°E — parkeergelegenheid voorzien van oplaadpunt volgens bouwbesluit artikel 5.15

S	18-03-2025	scherm nabij grondwal aangepast ivm leidingzone
R	12-02-2025	scherm nabij grondwal, 5m en 3m hoog
Q	15-07-2024	buitentrap kantoor binnen bouwvlak
P	30-05-2024	laadpalen parkeren toegevoegd, diverse
O	13-12-2023	werkplaats met ondergrondse percolaattank + warmtebuffer vervallen, trafo verplaatst
N	07-12-2023	diverse
M	03-07-2023	diverse
L	05-06-2023	hoofdgebouw verplaatst
K	26-04-2023	terreininrichting
J	01-03-2023	diverse
I	30-01-2023	diverse
H	16-01-2023	warmtebuffers in gebouw, afmeting genouw
G	04-10-2022	watersilo's verplaatst, diverse aanpassingen kantoor en UPP
F	25-07-2022	terreinindeling van lersel verwerkt (mail 30-06-2022)
E	18-05-2022	positie kantoor, waterbuffer, techn. ruimte droogvelden
D	16-05-2022	diverse
C	13-05-2022	aangepast n.a.v. overleg
B	05-04-2022	aangepast n.a.v. overleg en mailverkeer
A	21-04-2022	aangepast n.a.v. overleg 20-04-2022

MORE FOR YOU
MOREFORYOU.NL
TEL: 0342-460070

DATUM:	17-02-2022
PROJECT:	UPP Helmondseweg 131 Deurne
OPDRACHTGEVER:	UPP
FASE:	CO
OMSCHRIJVING:	situatie

SCHAAL:	PROJECT NUMMER:	BLAD NUMMER:	AFMETING:
As indicated	922054	CO_S002	A0

CO_S002

II

BIJLAGE: RIOLERINGSPLATTEGROND

G	25-03-2025	riolering overdorl verwijderd
F	06-01-2025	tekst "overdorl op bestaande sloot" verwijderd
E	15-07-2024	buitentrap kantoor binnen bouwvlak, buffervijver
D	29-02-2024	hoogteverloop leiding Gasunie toegevoegd
C	21-02-2024	hogedruk gasleiding toegevoegd
B	14-08-2023	diverse
A	14-06-2023	diverse

MOORE FOR YOU
MOREFORYOU.NL
TEL: 0342-490070

DATUM:	06-09-2023
PROJECT:	UPP Helmondsingel 131 Deurne
OPDRACHTGEVER:	UPP
FASE:	CO
OMSCHRIJVING:	overzicht waterstromen
SCHAAL:	1 : 300
PROJECT NUMMER:	922054
BLAD NUMMER:	CO_502
AFMETING:	A0+

Concept

XII

BIJLAGE: DIGITALE WATERTOETS

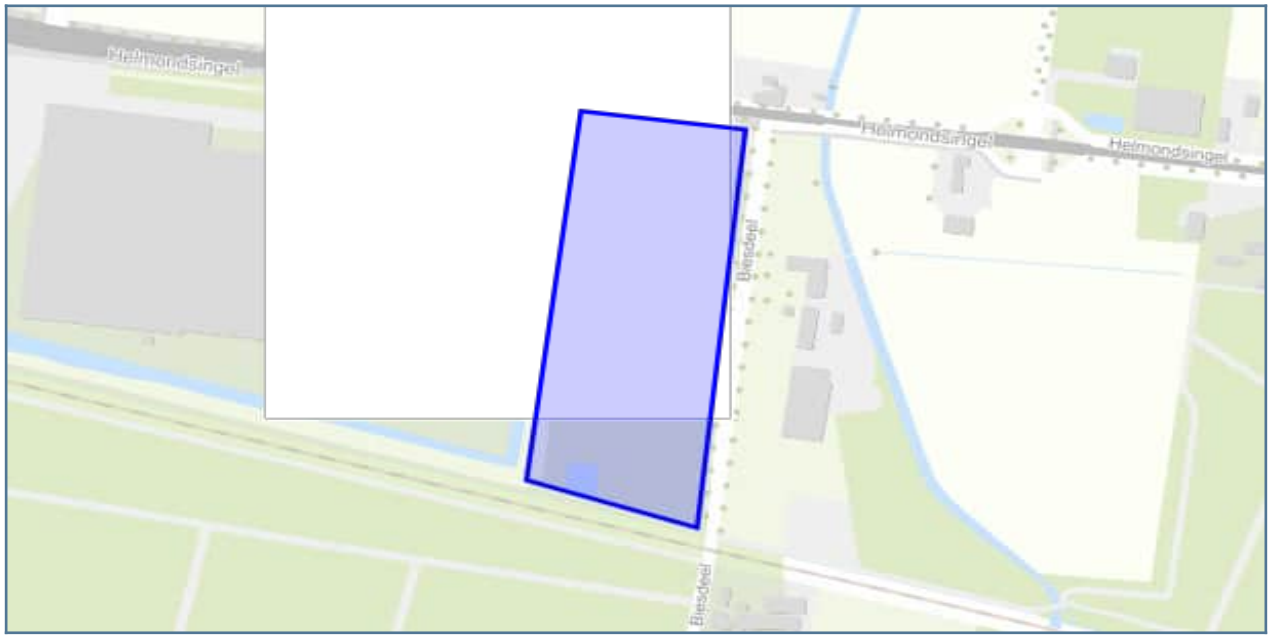
Digitale watertoets

De watertoets helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. normale procedure
2. Advies met betrekking tot materiaal gebruik
3. Advies wijzigingen in het oppervlaktewatersysteem
4. Advies versnelde afstroming hemelwater door toename verhard oppervlak

Op basis van onderstaande locatie



Vragen en antwoorden uit de check

Houdt het plan uitsluitend een interne functieverandering voor een gebouw in? Hierbij is ook geen sprake van een verhardingstoename en/of afkoppeling van hemelwater.	nee
Is er sprake van een directe lozing van afvalwater op oppervlaktewater?	nee
Heeft het plan een verhardingstoename van 500 m2 of meer tot gevolg?	ja
Betreft het de bouw van minimaal 100 woningen en/of de (her)ontwikkeling van een bedrijventerrein?	nee
Is er sprake van een grondwateronttrekking (inclusief drainage)?	nee
Wordt het geborgen water vertraagd afgevoerd op een watergang of op oppervlaktewater?	nee
Wordt hemelwater in dit plan verwerkt via een gemengd stelsel?	nee
Worden er inrichtingsmaatregelen getroffen ter verbetering van oppervlaktewaterkwaliteit?	nee
Ligt het plangebied nabij een A-watergang?	nee
Ligt het plangebied in een beschermd gebied Keur?	nee
Ligt het plangebied in een profiel van vrije ruimte?	nee
Ligt het plangebied in een gebied dat is aangewezen als regionale waterberging?	nee
Ligt het plangebied nabij een waterkering?	nee
Ligt het plangebied in een zone die is aangewezen als rivierbed?	nee
Ligt het plangebied in een ecologische verbindingszone?	nee
Ligt het plangebied in een attentiegebied Keur?	nee
Ligt het plangebied in een reserveringsgebied waterberging?	nee
Ligt het plangebied in een grondwaterbeschermingsgebieden?	nee
Ligt het plangebied nabij een RWZI?	nee
Ligt het plangebied nabij een rioolgemaal?	nee
Ligt het plangebied nabij een riooltransportleiding?	nee
Ligt het plangebied in een wijstgebied?	nee

Details

1. normale procedure

Wat moet ik doen?

Bedankt voor het invullen van de Digitale Watertoets!

Uit de door u ingevoerde gegevens blijkt dat uw planvoornemen mogelijk één of meerdere waterbelangen raakt. De adviezen die hiervoor in ieder geval van toepassing zijn ziet u hieronder vermeld. Wij denken graag mee over de voorgenomen ontwikkeling.

U kunt contact met ons opnemen via planadvies@aaenmaas.nl Hier kunt u ook terecht met eventuele vragen of opmerkingen.

Met vriendelijke groet, Team Planadvies van Waterschap Aa en Maas

Let op! De Digitale Watertoets is een hulpmiddel om inzichtelijk te maken welke waterbelangen mogelijk spelen in het plangebied. Vandaar dat dit automatisch gegenereerde toetsresultaat niet gezien kan worden als vervanging van het watertoetsproces of vrijstelling van een eventuele vergunnings- of meldingsplicht op basis van de Keur. Voor meer informatie m.b.t het vergunningverleningsproces kunt u contact opnemen met ons Waterwetloket via 073 – 615 83 33 of info@aaenmaas.nl

Waterschap Aa en Maas streeft ernaar om correcte en actuele informatie in deze applicatie aan te bieden. Aan het beschikbaar gestelde kaartinformatie kunnen geen rechten worden ontleend. Waterschap Aa en Maas aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.

2. Advies met betrekking tot materiaal gebruik

Wat moet ik doen?

Wij verzoeken u om bij de bouw af te zien van het gebruik van uitlogende bouwmaterialen. Hiermee worden bijvoorbeeld zink en koper in daken, gevels, goten en leidingen bedoeld.

3. Advies wijzigingen in het oppervlaktewatersysteem

Wat moet ik doen?

Er worden in het plan wijzigingen in het oppervlaktewatersysteem aangebracht (bijv. aanbrengen duiker, uitstroomvoorziening). Dergelijke wijzigingen zijn vaak vergunningsplichtig.

4. Advies versnelde afstroming hemelwater door toename verhard oppervlak

Wat moet ik doen?

De ontwikkeling dient te voldoen aan het principe van 'hydrologisch neutraal ontwikkelen' (HNO). Dit wil zeggen: waar het verharde oppervlak toeneemt of verhard oppervlak wordt afgekoppeld van de riolering, dienen maatregelen te worden genomen om afstromend hemelwater te verwerken. Algemeen dient te worden gestreefd naar het volgen van de trits 'hergebruiken-vasthouden-bergen-afvoeren'. Verder dient versnelde waterafvoer op het oppervlaktewatersysteem te worden voorkomen. Indien de toename van het verhard oppervlak tussen de 500 m2 en 10.000 m2 ligt kan de bergingsopgave (in m3) met de Algemene Regels behorend bij de Keur van het waterschap worden berekend. Deze bergingsopgave dient, in eerste instantie, binnen het plangebied te worden verwerkt. Als de toename van verhard oppervlak of het af te koppelen oppervlak meer bedraagt dan 10.000 m2 of als u geen gebruik wilt/kunt maken van de Algemene Regels heeft u een watervergunning nodig.

XIII

BIJLAGE: TEKENING VERHARD OPPERVLAK

Legenda verhardingen

verhard oppervlak

verhard oppervlak in de zone met de dubbelbestemming "leiding"

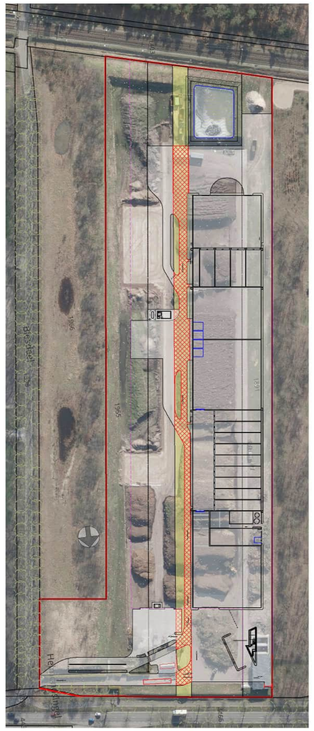
zone met de dubbelbestemming "leiding"



Bestaande situatie, Verhardingen

25.067 m2 totaal verhard oppervlak

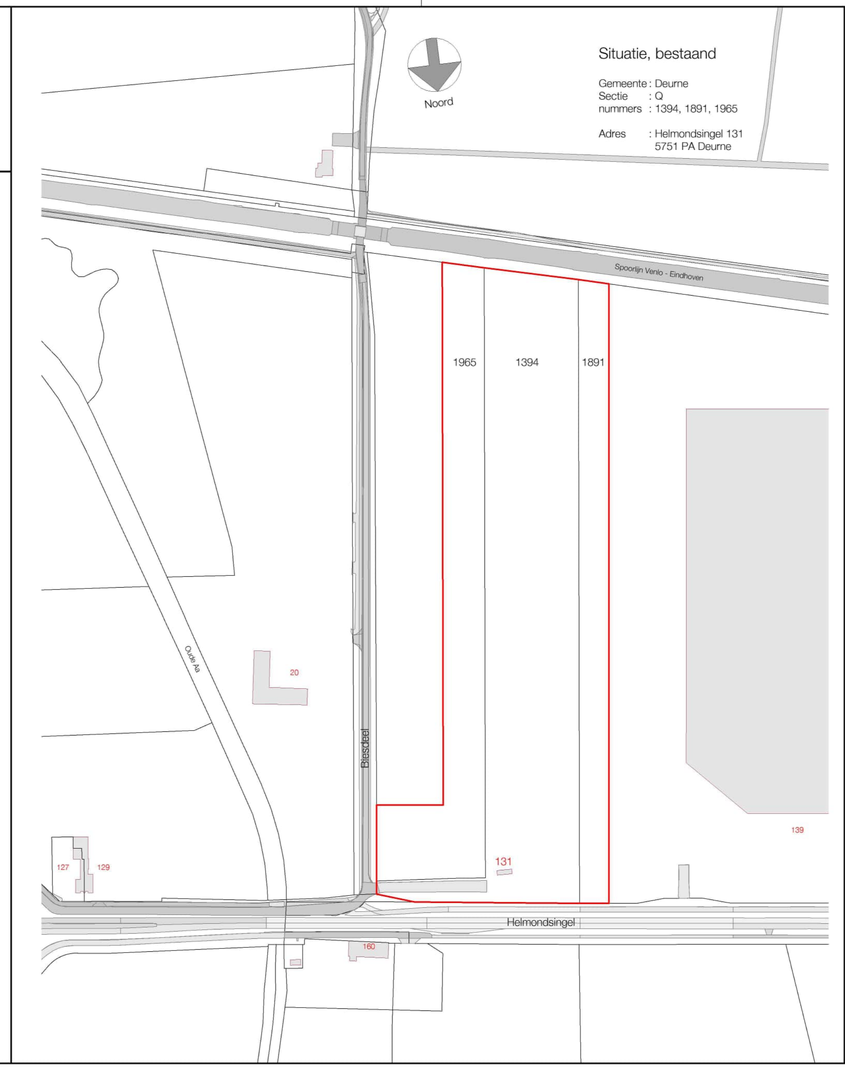
3.742 m2 verhard oppervlak in de zone
met de dubbelbestemming "leiding

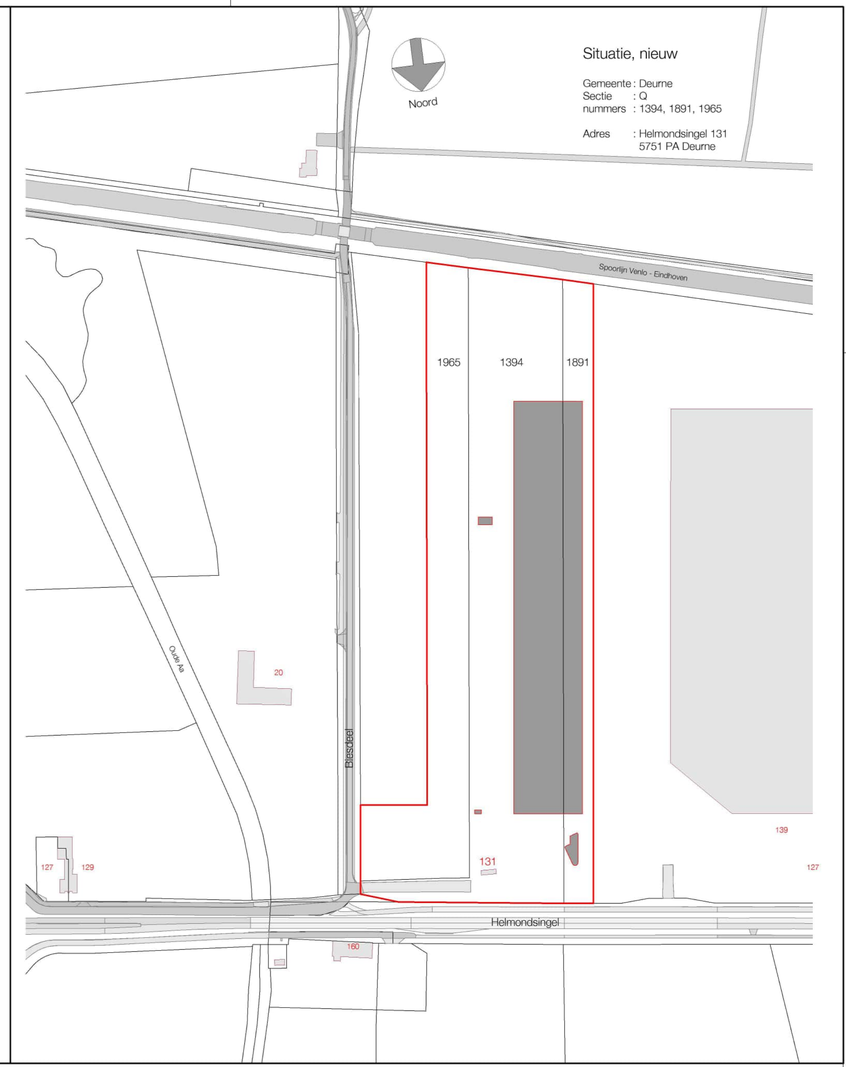


Nieuwe situatie, Verhardingen

24.745 m2 totaal verhard oppervlak,
afname van 441m2 verharding t.o.v. bestaand.

2.195 m2 verhard oppervlak in de zone met de dubbelbestemming "leiding",
afname van 1547 m2 verharding t.o.v. bestaand.





CO_S008

MORE FOR YOU

MOREFORYOU.NL
TEL: 0342-460070

DATUM:	30-05-2024
PROJECT:	UPP Helmondseweg 131 Deurne
OPDRACHTGEVER:	UPP
FASE:	CO
OMSCHRIJVING:	Situatie en overzicht verhard oppervlak bestaand - nieuw

SCHAAL:	PROJECT NUMMER:	BLAD NUMMER:	AFMETING:
1:2000	922054	CO_S008	A2

XIV

BIJLAGE: STIKSTOFBEREKENINGEN NIEUWE VERSIE AERIUS CALCULATOR

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Ibema Biezenmortel BV
Inrichtingslocatie	Helmondsingel 131, 5751 PA Deurne

Activiteit

Omschrijving	Uitbreiding composteerinstallatie Van Iersel Deurne
Toelichting	Verschilberekening referentiesituatie vigerende natuurvergunning - aanlegfase uitbreiding composteerinstallatie - 2024

Berekening

AERIUS kenmerk	S4Kg54xg1rch
Datum berekening	15 januari 2025, 14:18
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie natuurvergunning Van Iersel - Referentie	2025	5.951,1 kg/j	2.223,2 kg/j
Aanlegfase - Beoogd	2025	4.220,4 kg/j	1.941,0 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie natuurvergunning Van Iersel - Referentie	1,39 mol/ha/j	2643094	Deurnsche Peel & Mariapeel
Aanlegfase - Beoogd	1,15 mol/ha/j	2646151	Deurnsche Peel & Mariapeel

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	5.148,08 ha
Grootste toename	-
Grootste afname	0,29 mol/ha/j

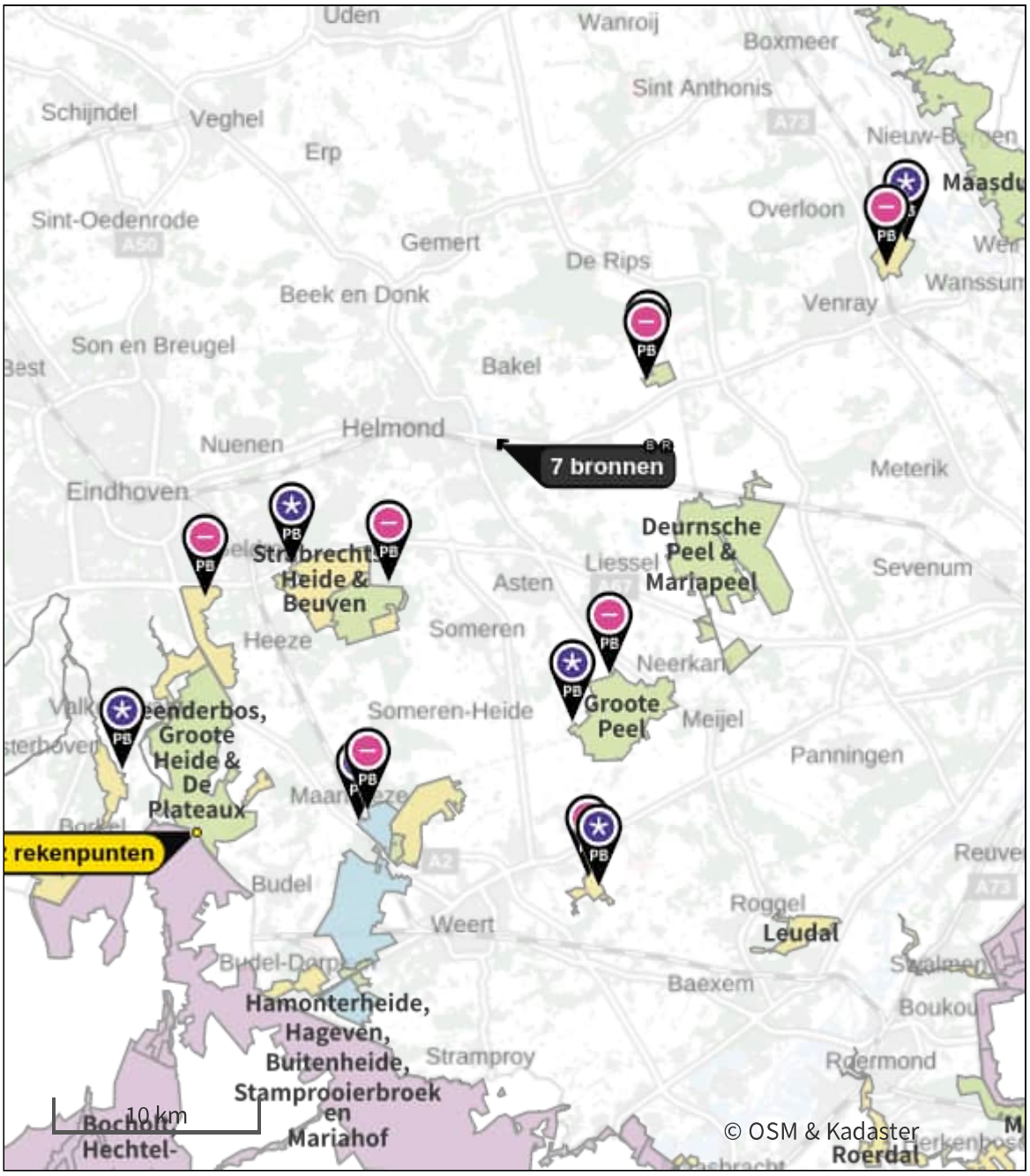
Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Industrie | Afvalverwerking | Emissie composteren	4.165,0 kg/j	-
2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen - Compostering buitenterrein	11,3 kg/j	607,1 kg/j
4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen - Aanleg composteerhal	42,3 kg/j	1.241,6 kg/j
6 Verkeer | Koude start: overig | Koude starts bouwverkeer	0,4 kg/j	2,3 kg/j
7 Anders... | Anders... | Stationair draaien bouwverkeer (zwaar en middelzwaar)	0,2 kg/j	24,1 kg/j
Verkeersnetwerk	1,1 kg/j	65,8 kg/j

Referentiesituatie natuurvergunning Van Iersel (Referentie), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Industrie | Afvalverwerking | Emissie composteren	5.950,0 kg/j	-
2 Anders... | Anders... | Werktuigen intern	-	2.152,7 kg/j
Verkeersnetwerk	1,1 kg/j	70,5 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	5.148,08	2.798,85	0,00	-	5.148,08	0,29

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Deurnsche Peel & Mariapeel (139)	1.325,25	2.665,53	0,00	-	1.325,25	0,29
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven (138)	1.160,79	2.458,95	0,00	-	1.160,79	0,11
Groote Peel (140)	1.010,39	2.338,56	0,00	-	1.010,39	0,11
Strabrechtse Heide & Beuven (137)	905,19	2.143,57	0,00	-	905,19	0,15
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux (136)	680,60	2.798,85	0,00	-	680,60	0,09
Boschhuizerbergen (144)	33,20	2.415,69	0,00	-	33,20	0,12
Sarsven en De Banen (146)	32,66	1.956,38	0,00	-	32,66	0,04

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
2	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen (24 km)	X:163965 Y:367321	-0,05
1	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (24 km)	X:163964 Y:367334	-0,05

Aanlegfase, Rekenjaar 2025

1 Industrie | Afvalverwerking

Naam	Emissie composteren	Uittreedhoogte	3,5 m	NH_3	4.165,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:179014,04 Y:386565,15	Spreiding	2 m		
Oppervlakte	1,60 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen - Compostering buitenterrein	NO_x	607,1 kg/j
		NH_3	11,3 kg/j
Locatie	X:179013,06 Y:386565,54		
Oppervlakte	1,68 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Wiellader 1 (Volvo L120H)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	20816 l/j	1050 u/j	1249 l/j	NO_x	117,6 kg/j
					NH_3	5,0 kg/j
Wiellader 2 (Volvo L90F)	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	13335 l/j	1050 u/j		NO_x	205,3 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Mini-wiellader (Gehl AL340)	Stage-IIIB, 2011-2013, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	421 l/j	140 u/j		NO_x	9,1 kg/j
					NH_3	3,2 g/j
Shredder (Doppstadt AK 565)	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	10525 l/j	280 u/j	632 l/j	NO_x	58,0 kg/j
					NH_3	2,5 kg/j
Tafelomzetter (Backhus 11.30)	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	4997 l/j	245 u/j		NO_x	76,2 kg/j
					NH_3	37,5 g/j
Trommelzeef (TerraSelect T7)	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8114 l/j	840 u/j	243 l/j	NO_x	95,3 kg/j
					NH_3	1,9 kg/j
Rupskraan (Volvo EC220E)	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7112 l/j	560 u/j	427 l/j	NO_x	41,1 kg/j
					NH_3	1,7 kg/j
Compressor (Airman PDS175S)	Stage-II, 2002-2005, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	147 l/j	35 u/j		NO_x	4,6 kg/j
					NH_3	1,1 g/j

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Transportbewegingen		Links Rechts	NO_x	48,9 kg/j
Locatie	X:179186,98 Y:386740,26	Type scherm	- -	NO_2	12,5 kg/j
Lengte	425,68 m	Hoogte	- -	NH_3	0,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	63,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen - Aanleg composteerhal	NO_x	1.241,6 kg/j
		NH_3	42,3 kg/j
Locatie	X:178962,85 Y:386565,45		
Oppervlakte	1,23 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	20895 l/j	1750 u/j	1254 l/j	NO_x	121,4 kg/j
					NH_3	5,0 kg/j
Shovel	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3698 l/j	250 u/j	111 l/j	NO_x	42,6 kg/j
					NH_3	0,9 kg/j
Boorstelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6147 l/j	300 u/j	369 l/j	NO_x	34,6 kg/j
					NH_3	1,5 kg/j
Verreiker	Stage-IIIB, 2011-2013, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	767 l/j	100 u/j		NO_x	15,8 kg/j
					NH_3	5,8 g/j
Betonmixer	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		50 u/j		NO_x	10,0 kg/j
					NH_3	73,5 g/j
Betonpomp	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		150 u/j		NO_x	30,0 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	144120 l/j	3000 u/j	8647 l/j	NO_x	793,3 kg/j
					NH_3	34,6 kg/j
Hoogwerker	Stage-IIIB, 2011-2013, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	9124 l/j	2250 u/j		NO_x	193,7 kg/j
					NH_3	68,4 g/j

5 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer		Links	Rechts	NO_x	16,9 kg/j
Locatie	X:178954,57 Y:386558,09	Type scherm	-	-	NO_2	3,8 kg/j
Lengte	1.252,58 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	16.625,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	125,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.000,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

6 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts bouwverkeer	NO_x	2,3 kg/j
		NH_3	0,4 kg/j
Locatie	X:178962,85 Y:386565,45		
Oppervlakte	1,23 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	8.313,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

7 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien bouwverkeer (zwaar en middelzwaar)	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	24,1 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,2 kg/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:178962,85 Y:386565,45				
Oppervlakte	1,23 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

Referentiesituatie natuurvergunning Van Iersel, Rekenjaar 2025

1 Industrie | Afvalverwerking

Naam	Emissie composteren	Uittreedhoogte	3,5 m	NH_3	5.950,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:178968,04 Y:386575,64	Spreiding	2 m		
Oppervlakte	1,60 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Anders... | Anders...

Naam	Werktuigen intern	Uittreedhoogte	2,5 m	NO_x	2.152,7 kg/j
Locatie	X:178993,99 Y:386548,55	Warmteinhoud	0,035 MW		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	4,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

3 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Transportbewegingen				NO_x	70,5 kg/j
Locatie	X:179192,18 Y:386734,16	Type scherm	-	-	NO_2	18,0 kg/j
Lengte	429,74 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	90,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2024.0.1_20241009_75e59949f9
Database versie	2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Ibema Biezenmortel BV
Inrichtingslocatie	Helmondsingel 131, 5751 PA Deurne

Activiteit

Omschrijving	Uitbreiding composteerinstallatie Van Iersel Deurne
Toelichting	Verschilberekening referentiesituatie vigerende natuurvergunning - gebruiksfase uitbreiding composteerinstallatie - 2025

Berekening

AERIUS kenmerk	RUW3uGif12wX
Datum berekening	15 januari 2025, 14:22
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie natuurvergunning Van Iersel - Referentie	2025	5.951,1 kg/j	2.223,2 kg/j
Beoogde gebruiksfase - Beoogd	2025	4.540,1 kg/j	1.333,7 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie natuurvergunning Van Iersel - Referentie	1,39 mol/ha/j	2643094	Deurnsche Peel & Mariapeel
Beoogde gebruiksfase - Beoogd	0,88 mol/ha/j	2644622	Deurnsche Peel & Mariapeel

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	5.159,38 ha
Grootste toename	-
Grootste afname	0,54 mol/ha/j

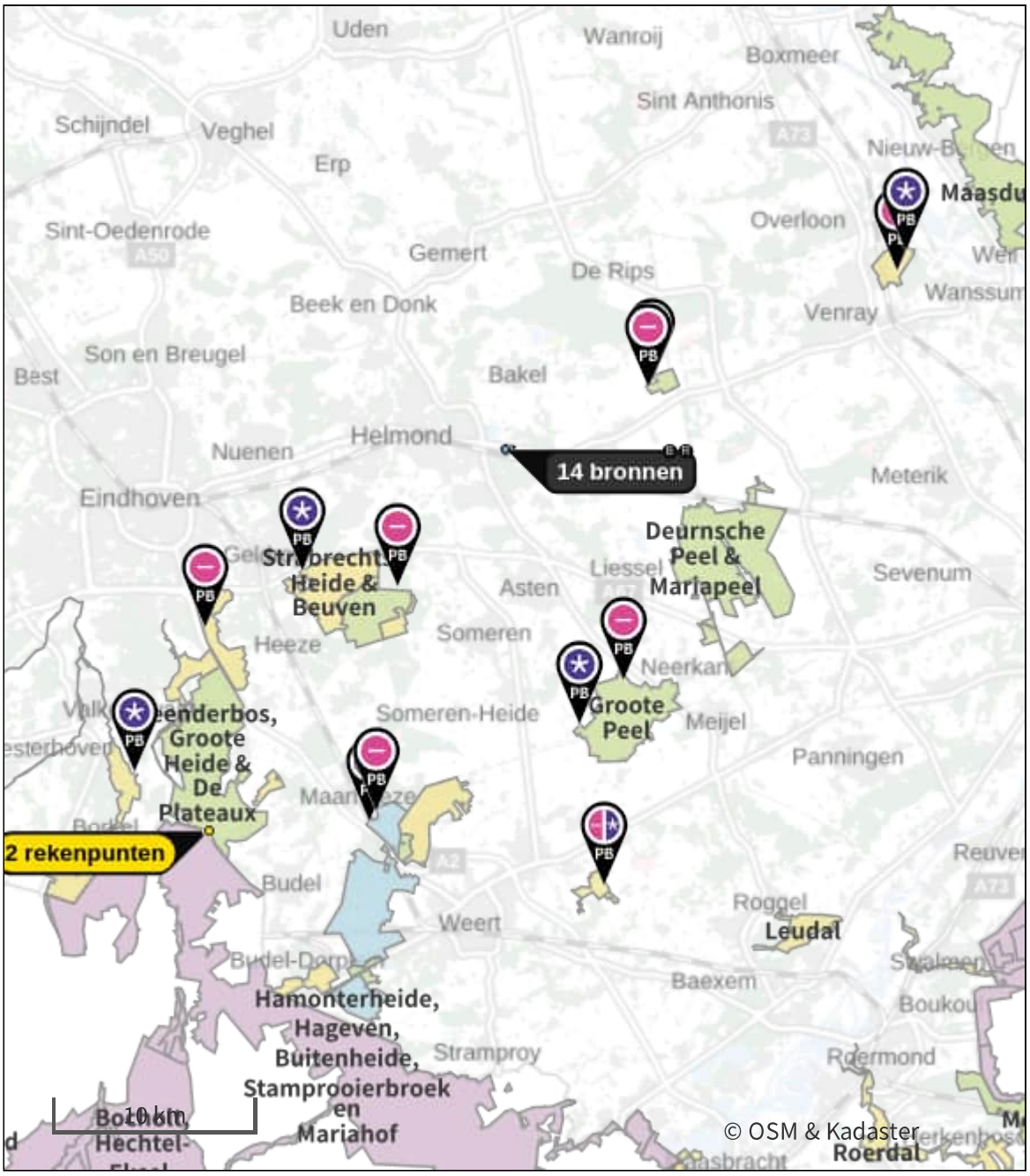
Beoogde gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Industrie | Afvalverwerking | Centrale schoorsteen	4.529,0 kg/j	601,6 kg/j
9 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen - buitenterrein	5,2 kg/j	250,1 kg/j
10 Anders... | Anders... | Weegbrug - Zwaar vrachtverkeer	0,8 kg/j	70,2 kg/j
11 Anders... | Anders... | Weegburg - Licht verkeer	-	0,2 kg/j
12 Anders... | Anders... | Lospunt: composteerhal - organische afvalstromen	0,8 kg/j	77,1 kg/j
13 Anders... | Anders... | Lospunt: composteerhal - te drogen producten	1,4 kg/j	128,5 kg/j
14 Anders... | Anders... | Afvoer: composteerhal - compost	26,0 g/j	2,4 kg/j
15 Anders... | Anders... | Afvoer: composteerhal - gedroogde producten	38,0 g/j	3,6 kg/j
16 Anders... | Anders... | Los- en laadpunt opslag buitenterrein	0,6 kg/j	55,7 kg/j
17 Anders... | Anders... | composteerhal - organische afvalstromen - licht verkeer	3,0 g/j	77,0 g/j
18 Verkeer | Koude start: overig | Koude starts - Aanvoer composteerhal - particulieren	24,4 g/j	0,2 kg/j
19 Verkeer | Koude start: overig | Koude starts personeel	98,3 g/j	0,6 kg/j
Verkeersnetwerk	2,2 kg/j	143,6 kg/j

Referentiesituatie natuurvergunning Van Iersel (Referentie), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Industrie | Afvalverwerking | Emissie composteren	5.950,0 kg/j	-
2 Anders... | Anders... | Werktuigen intern	-	2.152,7 kg/j
Verkeersnetwerk	1,1 kg/j	70,5 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald

- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Beoogde gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	5.159,38	2.798,85	0,00	-	5.159,38	0,54

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Deurnsche Peel & Mariapeel (139)	1.325,25	2.665,44	0,00	-	1.325,25	0,54
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven (138)	1.171,37	2.458,87	0,00	-	1.171,37	0,27
Groote Peel (140)	1.010,39	2.338,57	0,00	-	1.010,39	0,21
Strabrechtse Heide & Beuven (137)	905,19	2.143,39	0,00	-	905,19	0,44
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux (136)	681,32	2.798,85	0,00	-	681,32	0,20
Boschhuizerbergen (144)	33,20	2.415,70	0,00	-	33,20	0,12
Sarsven en De Banen (146)	32,66	1.956,39	0,00	-	32,66	0,03

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
2	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen (24 km)	X:163965 Y:367321	-0,10
1	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (24 km)	X:163964 Y:367334	-0,10

Beoogde gebruiksfase, Rekenjaar 2025

1 Industrie | Afvalverwerking

Naam	Centrale schoorsteen	Uittreedhoogte	42,5 m	NO_x	601,6 kg/j
		Warmteinhoud	0,672 MW	NH_3	4.529,0 kg/j
Locatie	X:178984,43 Y:386661,54				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Aanvoer: composteerhal - GFT + groenafval + overige organische afvalstromen			Links	Rechts	NO_x	33,7 kg/j
Locatie	X:178989,24 Y:386699,96	Type scherm		-	-	NO_2	8,6 kg/j
Lengte	931,43 m	Hoogte		-	-	NH_3	0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg		-	-		
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	7.250,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Aanvoer: composteerhal - te drogen producten			Links	Rechts	NO_x	63,1 kg/j
Locatie	X:178957,69 Y:386405,78	Type scherm		-	-	NO_2	16,1 kg/j
Lengte	1.515,94 m	Hoogte		-	-	NH_3	0,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg		-	-		
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8.333,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Afvoer: composteerhal - compost			Links	Rechts	NO_x	9,6 kg/j
Locatie	X:179010,34 Y:386549,52	Type scherm		-	-	NO_2	2,5 kg/j
Lengte	1.223,06 m	Hoogte		-	-	NH_3	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg		-	-		
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.575,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

5 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Afvoer: composteerhal - gedroogd product		Links	Rechts	NO_x 14,7 kg/j
Locatie	X:179007,36 Y:386528,7	Type scherm	-	-	NO_2 3,8 kg/j
Lengte	1.263,60 m	Hoogte	-	-	NH_3 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.333,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

6 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Aan- en afvoer opslag buitenterrein		Links	Rechts	NO_x 21,5 kg/j
Locatie	X:179031,52 Y:386527,06	Type scherm	-	-	NO_2 5,5 kg/j
Lengte	1.308,22 m	Hoogte	-	-	NH_3 0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.285,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

7 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Aanvoer composteerhal - particulieren		Links	Rechts	NO_x 0,2 kg/j
Locatie	X:179050,06 Y:386695,61	Type scherm	-	-	NO_2 26,3 g/j
Lengte	967,34 m	Hoogte	-	-	NH_3 9,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.095,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

8 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Personeel		Links	Rechts	NO_x	0,8 kg/j
Locatie	X:179095,36 Y:386720,87	Type scherm	-	-	NO_2	93,9 g/j
Lengte	856,37 m	Hoogte	-	-	NH_3	34,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4.420,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

9 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen - buitenterrein	NO_x	250,1 kg/j
		NH_3	5,2 kg/j
Locatie	X:179015,26 Y:386557,42		
Oppervlakte	1,99 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Wiellader 1 (Volvo L120H)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6240 l/j	520 u/j	374 l/j	NO_x	36,5 kg/j
					NH_3	1,5 kg/j
Trommelzeef (Komptech L3 zeef)	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4160 l/j	520 u/j	125 l/j	NO_x	49,1 kg/j
					NH_3	1,0 kg/j
Rupskraan (Volvo EC220E)	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7800 l/j	520 u/j	468 l/j	NO_x	44,7 kg/j
					NH_3	1,9 kg/j
Graafmachine (Liebherr)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3550 l/j	520 u/j	0 l/j	NO_x	119,8 kg/j
					NH_3	0,9 kg/j

10 Anders... | Anders...

Naam	Weegbrug - Zwaar vrachtverkeer	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	70,2 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,8 kg/j
Locatie	X:179029,38 Y:386745,42	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

11 Anders... | Anders...

Naam	Weegburg - Licht verkeer	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	0,2 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:179029,38 Y:386745,42	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

12 Anders... | Anders...

Naam	Lospunt: composteerhal - organische afvalstromen	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	77,1 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,8 kg/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:178989,27 Y:386703,25				
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

13 Anders... | Anders...

Naam	Lospunt: composteerhal - te drogen producten	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	128,5 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	1,4 kg/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:178959,92 Y:386423,96				
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

14 Anders... | Anders...

Naam	Afvoer: composteerhal - compost	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	2,4 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	26,0 g/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:178990,01 Y:386553,95				
Oppervlakte	0,01 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

15 Anders... | Anders...

Naam	Afvoer: composteerhal - gedroogde producten	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	3,6 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	38,0 g/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:178986,68 Y:386532,78				
Oppervlakte	0,01 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

16 Anders... | Anders...

Naam	Los- en laadpunt opslag buitenterrein	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	55,7 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,6 kg/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:179016,29 Y:386539,59				
Oppervlakte	0,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

17 Anders... | Anders...

Naam	composteerhal - organische afvalstromen - licht verkeer	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	77,0 g/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	3,0 g/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:178989,26 Y:386703,25				
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

18 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts - Aanvoer composteerhal - particulieren	NO_x	0,2 kg/j
		NH_3	24,4 g/j
Locatie	X:179032,07 Y:386706,08		
Oppervlakte	0,18 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	548,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

19 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts personeel	NO_x	0,6 kg/j
		NH_3	98,3 g/j
Locatie	X:179073 Y:386725,22		
Oppervlakte	0,11 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	2.210,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

Referentiesituatie natuurvergunning Van Iersel, Rekenjaar 2025

1 Industrie | Afvalverwerking

Naam	Emissie composteren	Uittreedhoogte	3,5 m	NH_3	5.950,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:178968,04 Y:386575,64	Spreiding	2 m		
Oppervlakte	1,60 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Anders... | Anders...

Naam	Werktuigen intern	Uittreedhoogte	2,5 m	NO_x	2.152,7 kg/j
Locatie	X:178993,99 Y:386548,55	Warmteinhoud	0,035 MW		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	4,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

3 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Transportbewegingen				NO_x	70,5 kg/j
Locatie	X:179192,18 Y:386734,16	Type scherm	-	-	NO_2	18,0 kg/j
Lengte	429,74 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	90,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2024.0.1_20241009_75e59949f9
Database versie	2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

XV

BIJLAGE: ONTVANGSTBEVESTIGING AANVRAAG OMGEVINGSVERGUNNING NATURA 2000-ACTIVITEIT

Victorialaan 1 | 5213 JG ’s-Hertogenbosch
088-7430 000
info@odbn.nl | www.odbn.nl

Omgevingsdienst Brabant Noord

(per e-mail verzonden)
Van Iersel Biezenmortel B.V.
Biezenmortelsestraat 57
5074 RJ BIEZENMORTEL

Datum	**Ons kenmerk**	**Telefoonnummer**	**Contactpersoon**
15 januari 2025	Z/240731	088-7430 000	Team Provincie
Bijlage(n)	**Uw kenmerk**	**Registratienummer**	**Onderwerp**
-	2025011300653	GZO	Ontvangstbevestiging

Geachte heer/mevrouw,

Op 13 januari 2025 hebben wij een aanvraag ontvangen voor een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit (artikel 5.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Omgevingswet).

Het project gaat over de uitbreiding van een industrieel bedrijf, uit te voeren aan de Helmondsingel 131, 5751 PA te Deurne. **Met deze brief bevestigen wij de ontvangst van uw aanvraag.**

Momenteel vinden er veel ontwikkelingen plaats omtrent de activiteit Natura 2000 van de Omgevingswet
Om die reden kan uw aanvraag mogelijk nog niet verder in procedure worden gebracht. Indien deze recente ontwikkelingen van toepassing zijn op uw aanvraag, ontvangt u hierover nog een bericht.

Op dit moment is het nog niet duidelijk welke medewerker uw aanvraag in behandeling zal nemen. Op het moment dat de aanvraag in behandeling wordt genomen stuurt de behandelaar u (of de door u gemachtigde) een e-mail.

De beslistermijn voor de behandeling van uw aanvraag is 26 weken
Uw aanvraag wordt behandeld volgens de uniforme openbare voorbereidingsprocedure zoals in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht staat. Dit komt door de bepaling in de Omgevingswet (artikel 16.65) en het Omgevingsbesluit (artikel 10.24, eerste lid onder j).
Tijdens deze procedure publiceren wij een ontwerpbesluit waartegen zienswijzen naar voren kunnen worden gebracht. Nadat het definitieve besluit is genomen, is er beroep bij de rechtbank mogelijk.

Voor een aanvraag op grond van de Omgevingswet voor een Natura 2000-activiteit zijn leges verschuldigd
Na het afronden van de procedure, sturen wij u het legesbesluit. De Legesverordening Noord-Brabant 2022 staat op wetten.overheid.nl.

Bel of e-mail gerust als u nog vragen heeft
De Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Brabant heeft de behandeling van aanvragen in het kader van de Wet natuurbescherming, tegenwoordig aanvragen in het kader van de Omgevingswet, voor een Natura 2000-activiteit, overgedragen aan de Omgevingsdienst Brabant Noord (ODBN). U

kunt een e-mail sturen naar info@odbn.nl of bellen naar 088-7430 000. Vermeld daarbij het zaaknummer. Wij zijn telefonisch bereikbaar van maandag tot en met vrijdag tussen 8.30 en 17.00 uur. U kunt ook onze website www.odbn.nl bezoeken voor meer informatie.

Deze brief is tevens verzonden aan uw gemachtigde.

Deze brief is automatisch aangemaakt en daarom niet ondertekend.

Bijlage bij ontvangstbevestiging

Wanneer de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit (artikel 5.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Omgevingswet) of verzoek om een advies over een aanvraag om een omgevingsvergunning op grond van de Omgevingswet, voor wat betreft de Natura 2000-activiteit, in behandeling is genomen wordt beoordeeld of er aanvullende gegevens nodig zijn. Indien dit het geval is ontvangt u hiervoor een brief. Om de procedure te bespoedigen kunt u ontbrekende gegevens ook eerder aanleveren. Hieronder vindt u links waar u informatie kunt vinden, bij welke vragen u waar terecht kunt en een overzicht van gegevens die nodig zijn bij een aanvraag om een vergunning of een verzoek om een advies, die u hierbij kunnen helpen.

Algemene informatie
Voor nadere informatie verwijzen wij u graag naar de volgende websites:

- website Aanpak Stikstof: www.aanpakstikstof.nl
- website BIJ12: https://www.bij12.nl/onderwerpen/stikstof-en-natura2000/
- website Rijksoverheid: https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/aanpak-stikstof
- beleidsregel natuurbescherming Noord-Brabant: https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR600919
- Interim omgevingsverordening Noord-Brabant: https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR628718/3
- Natura 2000-gebieden: https://www.bij12.nl/onderwerpen/stikstof-en-natura2000/natuur/natura-2000-gebieden/

Informatie over de aanpak van stikstof in Noord-Brabant:

- dossier Aanpak Stikstof: www.brabant.nl/aanpakstikstof
- informatieplatform stikstof: www.aanpakstikstofbrabant.nl

Vragen?

- vragen over reeds ingediende aanvragen om een Wnb-vergunning of verzoeken om een vvgb voor het onderdeel Natura 2000: info@odbn.nl
- vragen over de toepassing van de Beleidsregel natuurbescherming Noord-Brabant: https://www.aanpakstikstofbrabant.nl en https://www.aanpakstikstofbrabant.nl/Beheer/Formulierenmodule/1425744.aspx of per e-mail: aanpakstikstof@brabant.nl
- met vragen met betrekking tot AERIUS kunt u terecht bij BIJ12: https://www.bij12.nl/onderwerpen/stikstof-en-natura2000/helpdesk/
- https://www.aanpakstikstofbrabant.nl/veelgestelde+vragen/default.aspx.

Benodigde gegevens bij een aanvraag of verzoek om advies

Algemeen benodigde gegevens

- een omschrijving van het aangevraagde project;
- AERIUS-berekening[2] beoogde situatie met alle relevante stikstofbronnen;
- AERIUS-verschilberekening[2] van de referentiesituatie en de beoogde situatie;
- AERIUS-berekening van de beoogde situatie met eigen rekenpunten voor buitenlandse Natura 2000-gebieden;
- een onderbouwing van de invoergegevens van de AERIUS-berekening(en) van onder andere de vervoersbewegingen, het toepassen van mobiele werktuigen en het gebruik van stookinstallaties;

- van de technische installaties dient technische informatie en, indien aanwezig, meetrapporten overgelegd te worden waaruit de emissie van NOx blijkt en deze emissie moet in de berekeningen opgenomen worden. Dit betreft de gemeten emissieconcentraties. De onnauwkeurigheid van de meetmethodiek mag derhalve niet van de in de meetrapporten opgenomen meetresultaten in mindering gebracht worden;
- een plattegrondtekening van de beoogde situatie;
- indien het project in een Natura 2000-gebied of op korte afstand van een Natura 2000-gebied ligt, dienen overige effecten (anders dan stikstofdepositie) op de daarvoor gevoelige soorten en/of habitats te worden onderbouwd.

<u>Benodigde gegevens bij een aanvraag/adviesverzoek met een natuurtoestemming als referentiesituatie</u>

- een omschrijving van de wijzigingen van het project ten opzichte van een eerdere vergunning op grond van de Wnb of Wabo met onderdeel natuur (tegenwoordig een omgevingsvergunning voor de activiteit Natura 2000 (artikel 5.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Omgevingswet))(dit betreft het projecteffect);
- een afschrift van de onherroepelijke omgevingsvergunning inclusief vvgb en bijbehorende plattegrondtekening(en);
- AERIUS-berekening van het projecteffect.

<u>Benodigde gegevens bij een aanvraag/adviesverzoek zonder een natuurtoestemming als referentiesituatie</u>

- een afschrift van de milieutoestemming[1] en bijbehorende plattegrondtekening geldend op de referentiesituatie waarvoor een AERIUS-verschilberekening wordt gevraagd;
- afschriften van de na de referentiedata verleende milieutoestemming(en). Indien na de referentiedatum een vergunning is verleend met een lagere depositie, dan geldt deze vergunning als uitgangspunt. In dat geval dienen voor deze vergunde situatie stikstofdepositieberekeningen te worden aangeleverd;
- een overzicht van alle op en na de referentiedata verleende milieutoestemming(en) doormiddel van een diertabel, met een toelichting wat de referentiesituatie(s) is(zijn).

<u>Benodigde gegevens indien er een toename in stikstofdepositie is op Natura 2000-gebieden</u>

Voor een toename van stikstofdepositie in de aangevraagde situatie is een onderbouwing nodig bestaande uit:

- een toereikende externe saldering en/of;
- een toereikende verleasing en/of;
- een passende beoordeling en/of;
- een ADC-toets.

Voor de beoordeling of een externe saldering toereikend is verzoeken wij u om de volgende gegevens te verstrekken:

[1] Een omgevingsvergunning, milieuvergunning, Hinderwetvergunning of melding op grond van een krachtens de Hinderwet, Wet milieubeheer of Wet algemene bepalingen omgevingsrecht vastgestelde AMvB.

[2] Bij AERIUS-berekeningen dient het rekenjaar aangehouden te worden volgens de instructiegegevens invoer te vinden via https://www.bij12.nl/onderwerpen/stikstof-en-natura2000/helpdesk/ondersteuning-pas-aerius/

- een afschrift van de milieutoestemming(en)[2] en bijbehorende plattegrondtekening(en) voor de salderingslocatie(s) geldend op de referentiesituatie waarvoor een AERIUS-verschilberekening wordt gevraagd;
- afschriften van de na de referentiedata verleende milieutoestemming(en) en bijbehorende plattegrondtekening(en) voor de salderingslocatie(s). Indien na de referentiedatum een vergunning is verleend met een lagere depositie, dan geldt deze vergunning als uitgangspunt. In dat geval dienen voor deze vergunde situatie stikstofdepositieberekeningen te worden aangeleverd;
- een afschrift van de Wnb-vergunde situatie/onherroepelijke omgevingsvergunning (inclusief vvgb) en bijbehorende plattegrondtekening(en) voor de salderingslocatie(s) waarvoor een AERIUS-verschilberekening wordt gevraagd;
- een afschrift van het intrekkingsbesluit en/of wijziging van de toestemming voor de salderingslocatie(s);
- een overeenkomst tussen de saldogever en de saldo-ontvanger;
- gegevens waaruit blijkt dat de salderingslocatie op het moment van intrekken van de vergunning, het sluiten van de overeenkomst of beëindigen van de bedrijfsvoering nog in werking was of kon zijn (zoals foto's, controlerapporten etc.);
- een toelichting waaruit blijkt dat aan de voorwaarden van artikel 2.1.4, lid 10, onder a danwel onder b van de Beleidsregel omgevingsrecht Noord-Brabant;
  wordt voldaan (correctie op grond van Omgevingsverordening Noord-Brabant, danwel Besluit emissiearme huisvesting);
- een AERIUS-verschilberekening met in situatie 1 de referentiesituatie plus de mitigerende maatregel en in situatie 2 de beoogde situatie.

Voor de beoordeling of verleasen toereikend is verzoeken wij u om de volgende gegevens te verstrekken:

- een afschrift van de milieutoestemming[2] en bijbehorende plattegrondtekening voor de salderingslocatie(s) geldend op de referentiesituatie waarvoor een AERIUS-verschilberekening wordt gevraagd;
- afschriften van de na de referentiedata verleende milieutoestemming(en) en bijbehorende plattegrondtekening(en) voor de salderingslocatie(s). Indien na de referentiedatum een vergunning is verleend met een lagere depositie, dan geldt deze vergunning als uitgangspunt. In dat geval dienen voor deze vergunde situatie stikstofdepositieberekeningen te worden aangeleverd;
- een afschrift van de Wnb-vergunde situatie/onherroepelijke omgevingsvergunning (inclusief vvgb en bijbehorende plattegrondtekening(en) voor de salderingslocatie(s) waarvoor een AERIUS-verschilberekening wordt gevraagd;
- gegevens waaruit blijkt dat de salderingslocatie op het moment van intrekken van de vergunning, het sluiten van de overeenkomst of beëindigen van de bedrijfsvoering nog in werking was of kon zijn (zoals foto's, controlerapporten etc.);
- bewijsmiddelen die de directe samenhang tussen de tijdelijke buitengebruikstelling van de toestemming voor de saldogevende activiteit en de verlening van de natuurvergunning voor de tijdelijke saldo-ontvangende activiteit aantonen (bijvoorbeeld een leaseovereenkomst tussen beide partijen en een tijdelijke beperking van de

[2] Een omgevingsvergunning, milieuvergunning, Hinderwetvergunning of melding op grond van een krachtens de Hinderwet, Wet milieubeheer of Wet algemene bepalingen omgevingsrecht vastgestelde AMvB.

toestemming (niet door intrekking) voor de saldogevende activiteit, tijdelijk gewijzigde melding in kader van het Activiteitenbesluit etc.).

- een afschrift van een getekende overeenkomst tussen saldogever en saldo-ontvanger waarin:
    - de tijdelijke buitengebruikstelling van de saldogevende activiteit wordt gewaarborgd gedurende de looptijd van de natuurvergunning voor de tijdelijke saldo-ontvangende activiteit; en
    - saldogever verklaart in te stemmen met een tijdelijke beperking van zijn toestemming;
- een AERIUS-verschilberekening met in situatie 1 de referentiesituatie plus de mitigerende maatregel en in situatie 2 de beoogde situatie.

Referentiedata Natura 2000-gebieden

Brabantse Natura 2000-gebied	Soort gebied	Referentiedatum voor vogelrichtlijngebied	Referentiedatum voor habitatrichtlijngebied
Biesbosch	VR + HR	11 oktober 1996	7 december 2004
Brabantse Wal	VR + HR	24 maart 2000	7 december 2004
Deurnsche Peel & Mariapeel	VR + HR	10 juni 1994	7 december 2004
Groote Peel	VR + HR	10 juni 1994	7 december 2004
Hollands Diep	VR + HR	24 maart 2000	7 december 2004
Kampina & Oisterwijkse Vennen	VR + HR	10 juni 1994	7 december 2004
Kempenland-West	HR		7 december 2004
Krammer-Volkerak	VR + HR	18 juli 1995	7 december 2004
Langstraat	HR		7 december 2004
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	VR + HR	24 maart 2000	7 december 2004
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	HR		7 december 2004
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	HR		7 december 2004
Markiezaat	VR	10 juni 1994	
Oeffelter Meent	HR		7 december 2004
Regte Heide & Riels Laag	HR		7 december 2004
Strabrechtse Heide & Beuven	VR + HR	8 mei 2013	7 december 2004
Ulvenhoutse Bos	HR		7 december 2004
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	HR		7 december 2004
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	VR + HR	24 maart 2000	7 december 2004
Zoommeer	VR	24 maart 2000	

Op de website van BIJ12 (https://www.bij12.nl/onderwerpen/programma-aanpak-stikstof/natuur/natura-2000-en-pas-gebieden/) is een overzicht te vinden van de referentiedata voor elk Natura 2000-gebied. Bij de beoordeling van aanvragen/vvgb's voor een project worden de volgende Europese referentiedata gehanteerd:

- voor gebieden ter uitvoering van de habitatrichtlijn:
    - 7 december 2004; of

    - de datum waarop het desbetreffende gebied door de Europese Commissie tot een gebied van communautair belang is verklaard, voor zover die verklaring heeft plaatsgevonden na 7 december 2004.
- voor gebieden ter uitvoering van de vogelrichtlijn:
    - 10 juni 1994; of
    - de datum waarop het desbetreffende gebied is aangewezen, voor zover die aanwijzing heeft plaatsgevonden na 10 juni 1994.

Beleidsregel omgevingsrecht Noord-Brabant
Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant hebben de Beleidsregel omgevingsrecht Noord-Brabant (hierna: Beleidsregel) vastgesteld. In deze Beleidsregel worden onder andere voorwaarden gesteld aan extern salderen en verleasen.

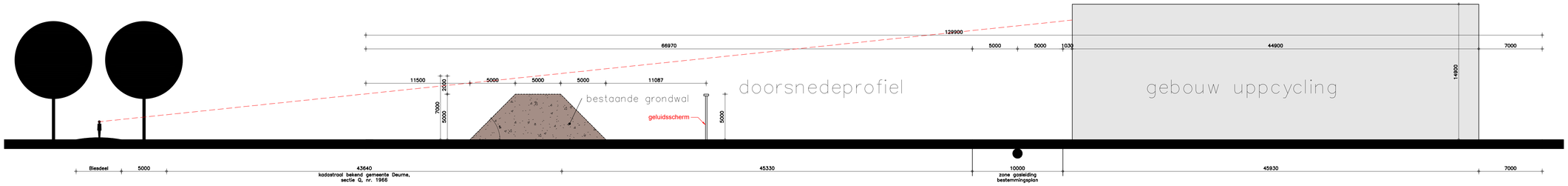
Wij willen u erop attenderen dat het Ondersteuningsloket Stikstof van de provincie Noord-Brabant beschikbaar is voor het ondersteunen in het bij elkaar brengen van vraag en aanbod van stikstofruimte. Meer informatie hierover kunt u vinden via www.aanpakstikstofbrabant.nl.

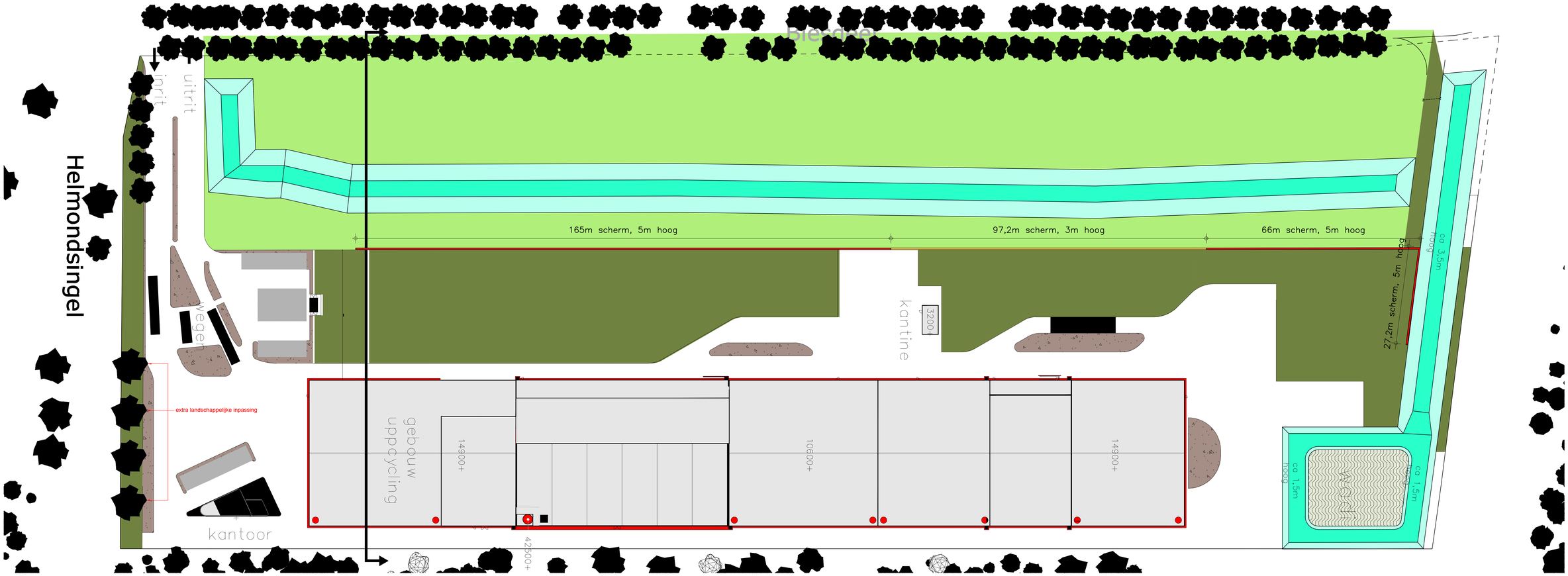
Omgevingsverordening Noord-Brabant
De Interim omgevingsverordening Noord-Brabant (hierna: Verordening) is van toepassing naast een eventuele vergunning voor het onderdeel Natura 2000. Wanneer sprake is van nieuwe stallen zijn de bepalingen rechtstreeks van toepassing en moet voldaan worden aan de Verordening. Ook zijn hierin bepalingen opgenomen voor bestaande stallen en wanneer deze moeten voldoen aan de Verordening.

Raakvlakken Omgevingswet voor wat betreft een flora- en fauna activiteit
Indien er sprake is van sloop van bestaande bebouwing willen wij nog het volgende aangeven. Mogelijk verblijven in of rond deze gebouwen beschermde soorten waarop de verbodsbepalingen voor de soortenbescherming van toepassing zijn. Wij wijzen u er op dat in dat geval voor de sloopwerkzaamheden mogelijk een vergunning voor het onderdeel soortenbescherming van de Omgevingswet vereist is.

XVI

BIJLAGE: LANDSCHAPPELIJKE INPASSINGSPLAN





www.dlvadvies.nl

DLV ADVIES
&RESULTAAT

Benaming:
Situatietekening
Omgevingsvergunning: activiteit bouwen

Schaal: 1 : 500 / 1 : 200
Formaat: A1

Opdrachtgever:
Van Iersel Biezenmortel B.V.
Biezenmortelsestraat 57
5074 RJ Biezenmortel
Telefoon: 0411-648100
Mobiel: -
E-mail: info@van-iersel.eu

Bouwlocatie:
Helmondsingel 131
5751 PA Deurne

DLV Advies
Postbus 511
5400 AM Uden
Telefoon: 0413-336800
E-mail: info.bmt@dlvadvies.nl

Projectleider: Dhr. J. de Groot
Telefoon: 06-20423896
E-mail: j.degroot@dlvadvies.nl

Datum:
23-12-2024 FvdA

Wijzigingen:
A 06-01-2025 FvdA E
B 21-03-2025 FvdA F
C G
D H

Klantnummer: 323336
Werknummer: B212057-91
Blad: S10

NIETS UIT DEZE TEKENING MAG GEKOPIEERD, OF OPENBAAR GEMAAKT WORDEN ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING © COPYRIGHT 2015 DLV BOUW, WILEU EN TECHNIEK BV

XVII

BIJLAGE: EXTERNE VEILIGHEID ONDERGRONDSE HOGE DRUK AARDGASTRANSPORTLEIDINGEN

milieu - ruimtelijke ontwikkeling - bouwen - archeologie

SRE Milieudienst

Externe Veiligheid ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen

Gemeente Helmond



Externe Veiligheid ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen

Gemeente Helmond

In opdracht van	Gemeente Helmond
Opgesteld door	SRE Milieudienst Keizer Karel V Singel 8 Postbus 435 5600 AK Eindhoven 040 2594605
Auteur	Maiquel Nonnekes
Projectnummer	501608
Datum	5 september 2011
Status	Definitief

Inhoudsopgave

1. Inleiding **7**
1.1. Leeswijzer 10

2. Wettelijk kader **11**
2.1. Plaatsgebonden risico 11
2.2. Groepsrisico 11

3. Invoergegevens **13**
3.1. Onderzoeksgebied 13
3.2. Relevante leidingen 16
3.3. Populatiegegevens 16
3.3.1. Populatiebestanden 16
3.3.2. Populatiepolygonen Helmond Zuidwest 17
3.3.3. Populatiepolygonen Helmond Oost 17

4. Plaatsgebonden risico **19**
4.1. Leiding A-521 20
4.2. Leiding Z-544-01 21
4.3. Leiding Z-544-10 21
4.4. Leiding Z-514-01 22
4.5. Leiding Z-514-06 22
4.6. Leiding Z-514-03 23
4.7. Leiding Z-514-15 23
4.8. Leiding Z-540-44 24
4.9. Leiding Z-540-47 24
4.10. Leiding Z-540-13 25
4.11. Leiding Z-540-42 25
4.12. Leiding Z-540-01 26
4.13. Leiding A-585 27
4.14. Conclusie plaatsgebonden risico 28

5. Groepsrisico **29**
5.1. Leiding A-521 (inclusief betonplaten) 30
5.2. Leiding Z-544-01 31
5.3. Leiding Z-544-10 32
5.4. Leiding Z-514-01 33
5.5. Leiding Z-514-06 34
5.6. Leiding Z-514-03 35
5.7. Leiding Z-514-15 36
5.8. Leiding Z-540-44 37
5.9. Leiding Z-540-47 38
5.10. Leiding Z-540-13 39
5.11. Leiding Z-540-42 40
5.12. Leiding Z-540-01 41

5.13. Leiding A-585 42
5.14. Conclusie groepsrisico 43

6. Conclusies en aanbeveling 44

1. Inleiding

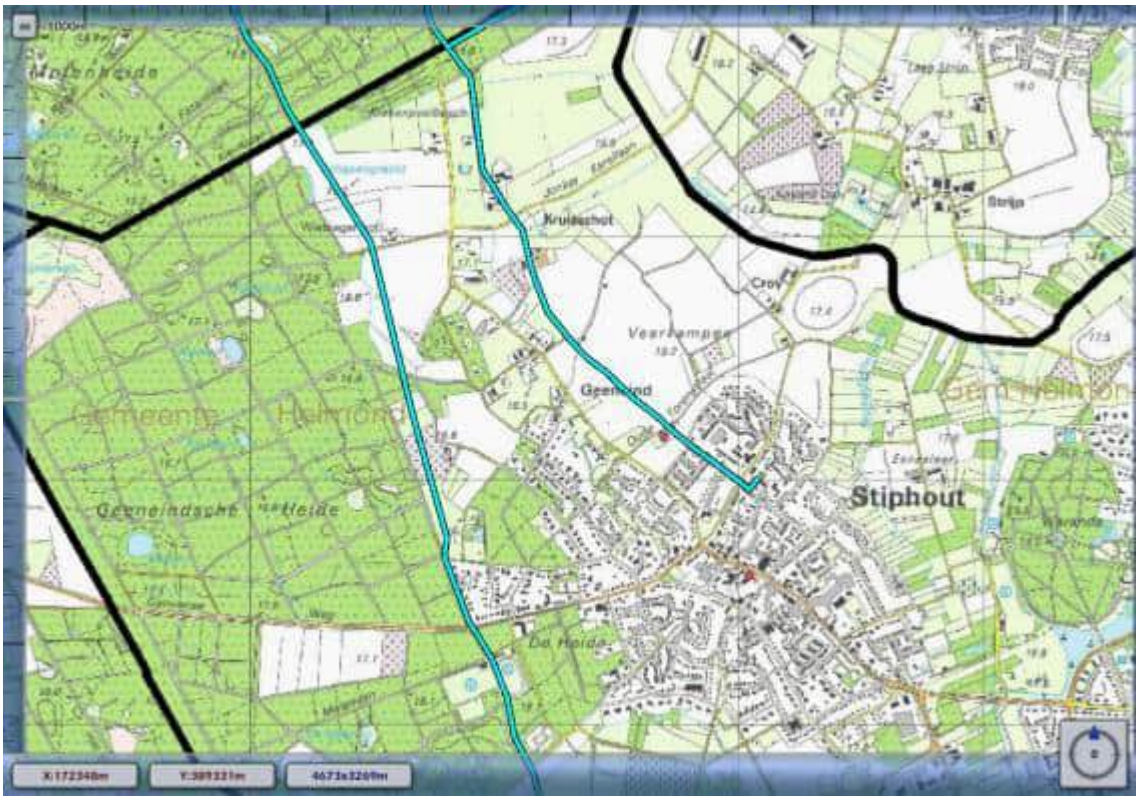
Met het van kracht worden van het Besluit externe veiligheid buisleidingen geldt een saneringsplicht voor kwetsbare objecten gelegen in een gebied waar het plaatsgebonden risico hoger is dan de grenswaarde 10^{-6}/jaar.

De Gasunie heeft verzocht om door haar gesignaleerde knelpunten te verifiëren. De gemeenten dienen daartoe een risicoberekening uit te voeren van de ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen en na te gaan of binnen de berekende grenswaardecontour:

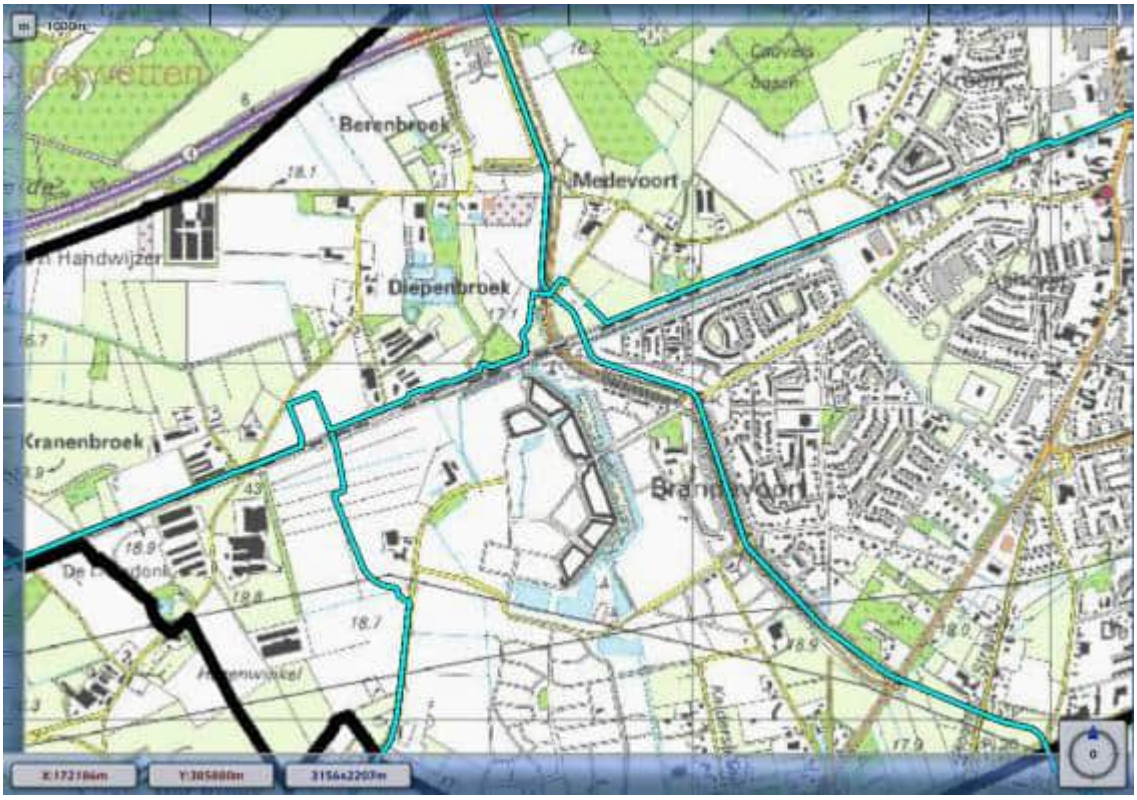
- objecten gerealiseerd zijn die kwetsbaar of beperkt kwetsbaar zijn;
- objecten gerealiseerd kunnen worden op basis van de gebruiksdoeleinden in het vigerende bestemmingsplan.

In tweede instantie inventariseert de Gasunie aandachtspunten met betrekking tot het groepsrisico. De gemeente Helmond wil daarom ook dit aspect meenemen in de risicoberekeningen.

In opdracht van de gemeente Helmond heeft de SRE Milieudienst een risicoanalyse uitgevoerd van de ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen. In figuur 1a, figuur 1b, figuur 1c, figuur 1d en figuur 1e is de ligging van de ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen in de gemeente Helmond weergegeven (blauwe lijnen). Van deze aardgastransportleidingen binnen de gemeentegrenzen is het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR) berekend.



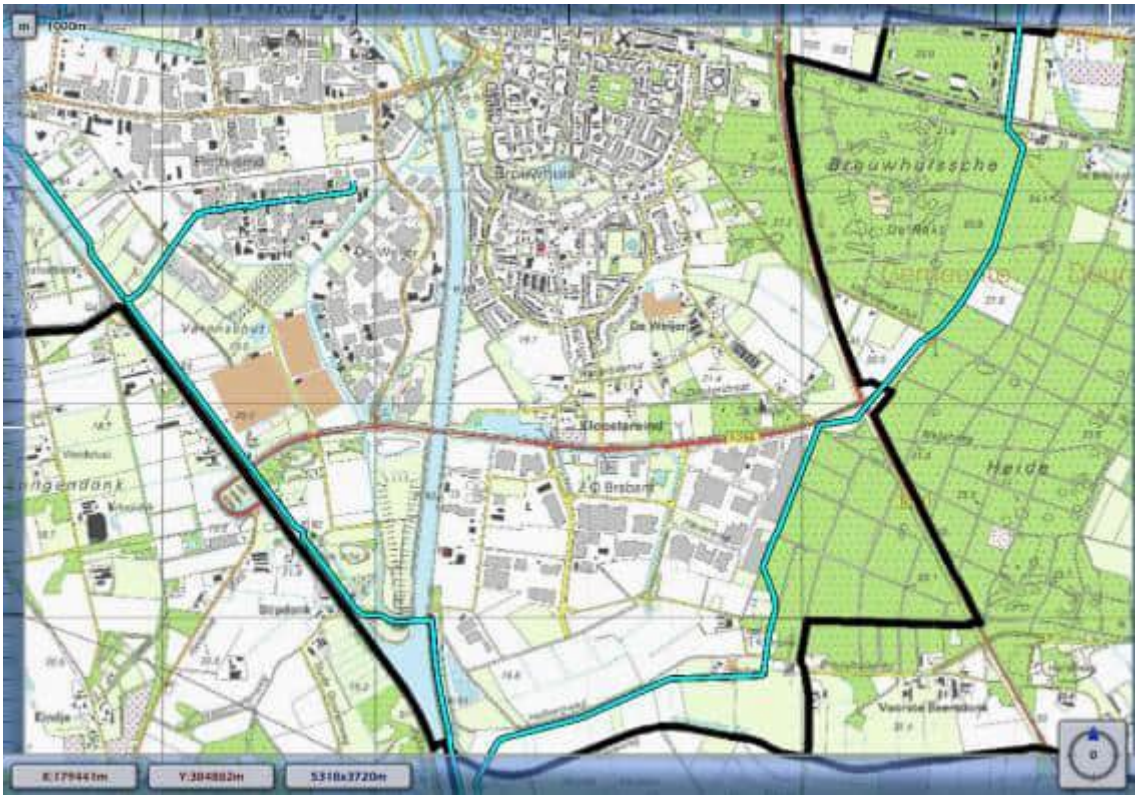
Figuur 1a Ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen Helmond Stiphout



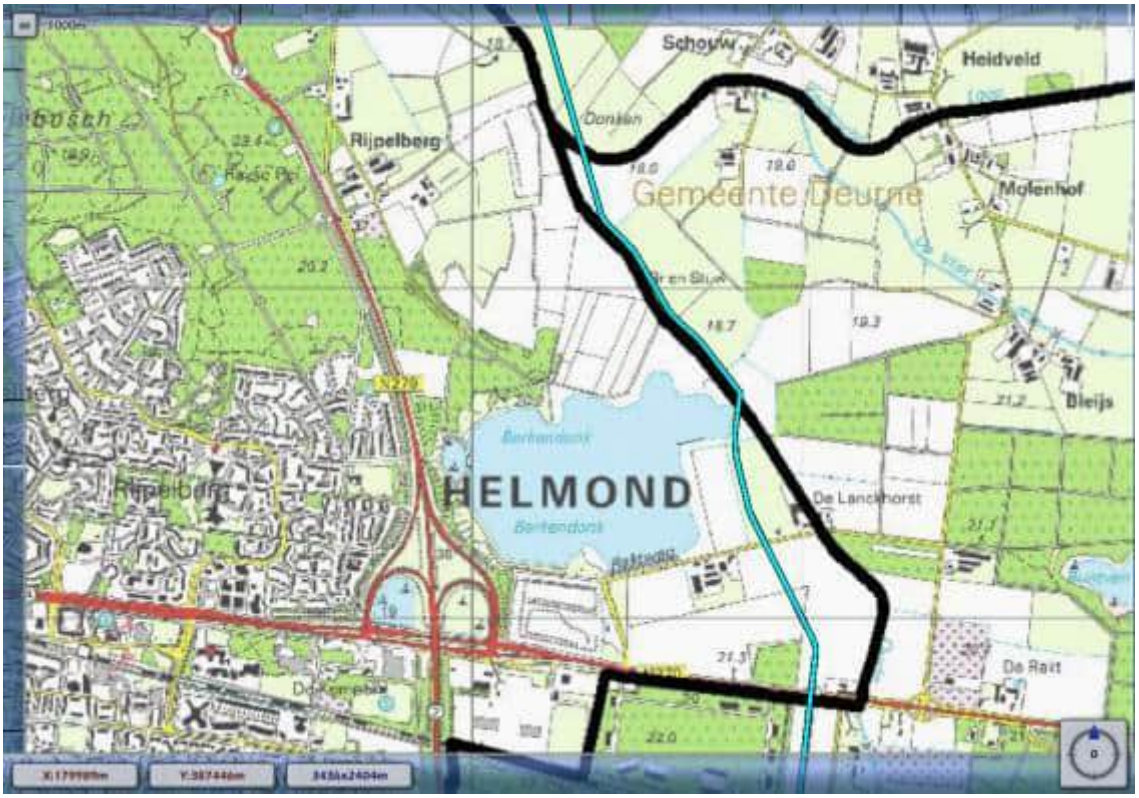
Figuur 1b Ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen Helmond Zuidwest



Figuur 1c Ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen Helmond Centrum



Figuur 1d Ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen Helmond Zuidoost



Figuur 1e Ondergrondse hogedruk aardgastransportleiding Helmond Oost

1.1. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het wettelijk kader voor ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de invoergegevens van het rekenmodel ten aanzien van de leiding(en) en de omgeving opgenomen. In hoofdstuk 4 staan de resultaten voor het plaatsgebonden risico van de ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen en in hoofdstuk 5 is het groepsrisico beschreven. In hoofdstuk 6 zijn de conclusies verwoord en in hoofdstuk 7 worden de aanbevelingen gedaan.

2. Wettelijk kader

Na het onderzoek van de heer ir. M.E.E. Enthoven, 'Samen voor de buis' (uitgebracht op 23 december 2004) heeft het kabinet besloten zijn advies op te volgen.

In zijn advies wees de heer Enthoven op een aantal knelpunten in het beleid en beheer van buisleidingen op het punt van (fysieke) veiligheid, security, grondroeren, toezicht en behandeling van incidenten. Daarnaast ontbrak volgens het advies een wettelijke basis voor de aanlegprocedure, het stellen van technische eisen, de kwaliteitsborging en de registratie van essentiële gegevens, terwijl ook de doorwerking in de ruimtelijke ordening veel te wensen overliet.

Om een deel van deze tekortkomingen te herstellen is een AMvB van kracht geworden. Het doel van dit Besluit externe veiligheid buisleidingen[1] (Bevb) is om het externe veiligheidsbeleid van toepassing te laten zijn op buisleidingen. Het Bevb regelt op vergelijkbare wijze als het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) de externe veiligheidsaspecten van buisleidingen. Hierbij is rekening gehouden met de specifieke kenmerken van een buisleiding als transportmodaliteit.

2.1. Plaatsgebonden risico

Onder het plaatsgebonden risico wordt het volgende verstaan: de kans per jaar dat een persoon komt te overlijden door een ongeval met (het transport van) gevaarlijke stoffen, indien deze persoon zich permanent (vierentwintig uur per dag, gedurende het hele jaar) en onbeschermd op een bepaalde plaats zou bevinden. Deze kans wordt uitgedrukt per jaar en wordt grafisch weergegeven met zogenaamde iso-risicocontouren.

Door middel van risicocontouren wordt aangegeven tot waar de risico's van een bepaald niveau reiken. In Nederland heeft de overheid bepaald dat het plaatsgebonden risico in principe nergens groter mag zijn dan 1 op 1 miljoen per jaar (ofwel 10^{-6}/jaar).
Dat betekent, dat er zich geen (geprojecteerde) kwetsbare objecten mogen bevinden binnen de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6}/jaar. Voor (geprojecteerde) beperkt kwetsbare objecten is 10^{-6}/jaar een richtwaarde.

2.2. Groepsrisico

Het groepsrisico voor buisleidingen is gedefinieerd als de frequentie per jaar per kilometer leiding dat een groep van tenminste tien personen komt te overlijden als gevolg van een ongeval met die buisleiding, waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.
Het groepsrisico wordt weergegeven in een grafiek, de zogenaamde fN-curve. Op de horizontale as is het aantal slachtoffers (N) uitgezet. Op de verticale as de kans (f) per jaar weergegeven.

[1] Besluit van 24 juli 2010, houdende milieukwaliteitseisen externe veiligheid voor het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen, Stb 2010-863 in werking per 01-01-2011.

Het Bevb vermeldt, dat door het bevoegd gezag een verantwoording ten aanzien van de acceptatie van het berekende groepsrisico moet worden opgesteld. De oriëntatiewaarde geldt hierbij als richtinggevend voor een maatschappelijk aanvaardbaar niveau. Naarmate de afstand tot een buisleiding toeneemt, neemt het overlijdensrisico af. In het Bevb is aangegeven tot op welke afstand het overlijdensrisico een bijdrage aan de grootte van het groepsrisico levert. Dit gebied wordt het invloedsgebied genoemd en reikt tot de afstand waarop de kans op overlijden nog 1% is.

3. Invoergegevens

De analyse is uitgevoerd met het pakket CAROLA. CAROLA is een software pakket dat in opdracht van de Nederlandse overheid door de Gasunie is ontwikkeld, specifiek ter bepaling van het plaatsgebonden risico en groepsrisico van ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen.

De risicoberekeningen die in dit rapport zijn beschreven zijn uitgevoerd met CAROLA versie 1.0.0.51. De gehanteerde parameterfile heeft versienummer 1.2.
Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van het weerstation Eindhoven.

In dit hoofdstuk worden de verschillende invoergegevens nader gespecificeerd.

3.1. Onderzoeksgebied

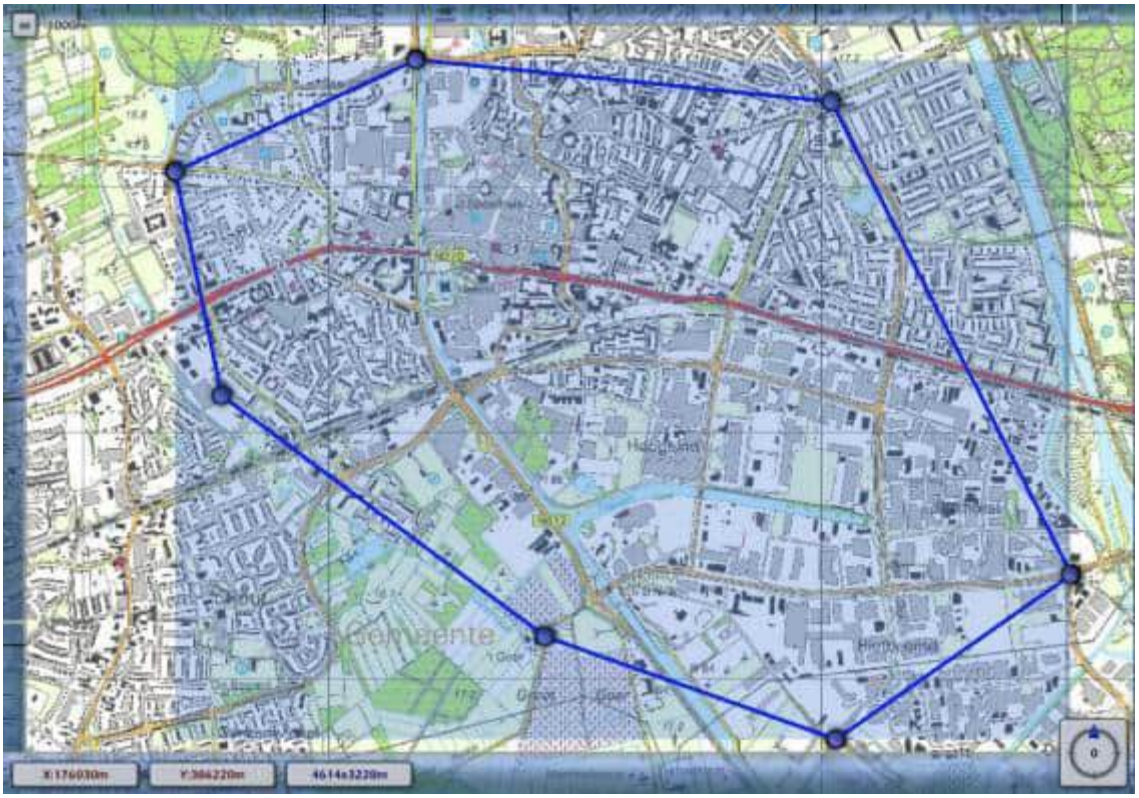
Het grootst mogelijke onderzoeksgebied is 10km x 10km. De ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen binnen de gemeente Helmond hebben een gezamenlijke lengte van circa 30.786 meter. De ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen zijn verdeeld in vijf onderzoeksgebieden, onderzoeksgebied Helmond Stiphout, onderzoeksgebied Helmond Zuidwest, onderzoeksgebied Helmond Centrum, onderzoeksgebied Helmond Zuidoost en onderzoeksgebied Helmond Oost. Deze zijn weergegeven in figuur 3.1a, figuur 3.1b, figuur 3.1c, figuur 3.1d en figuur 3.1e.



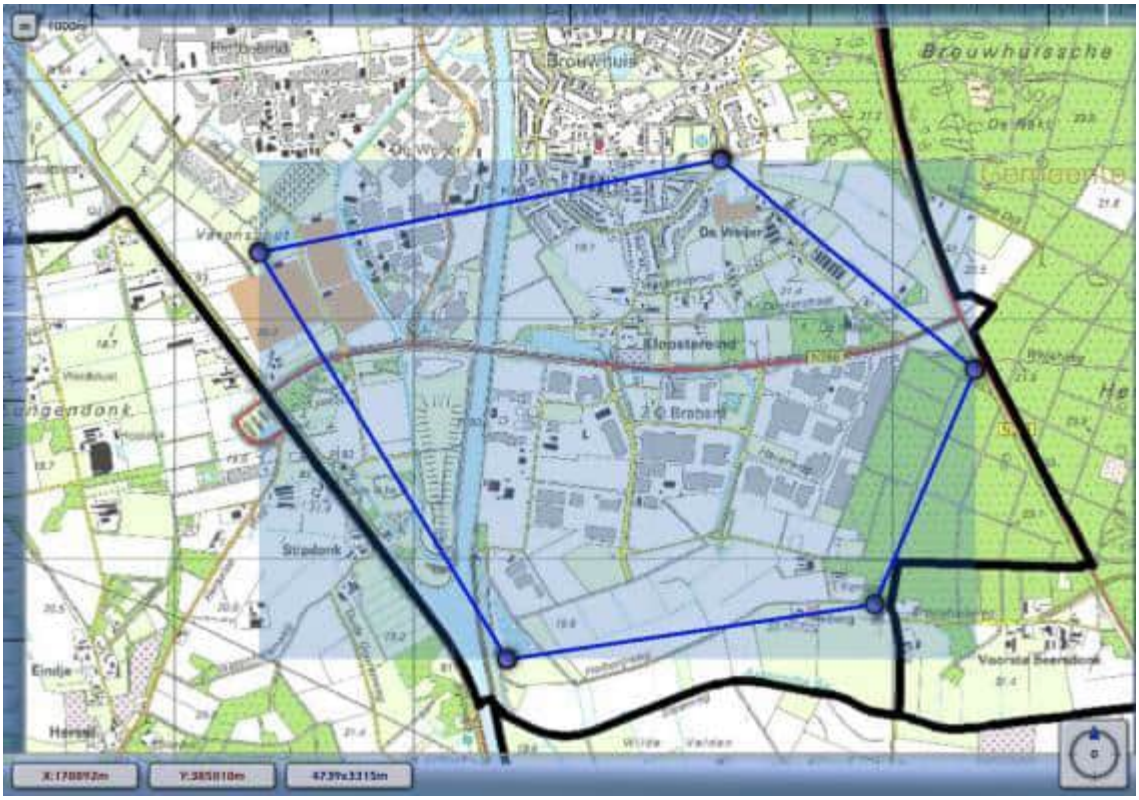
Figuur 3.1a Onderzoeksgebied Helmond Stiphout



Figuur 3.1b Onderzoeksgebied Helmond Zuidwest



Figuur 3.1c Onderzoeksgebied Helmond Centrum



Figuur 3.1d Onderzoeksgebied Helmond Zuidoost



Figuur 3.1e Onderzoeksgebied Helmond Oost

3.2. Relevante leidingen

De volgende aardgastransportleidingen zijn meegenomen in de risicostudie.

Leidingnaam	Diameter	Druk	Invloedsgebied groepsrisico (1% letaliteitgrens)	100% letaliteitgrens
A-521*	914,0 mm	66,2 bar	430 meter	180 meter
Z-544-01	368,0 mm	40,0 bar	160 meter	80 meter
Z-544-10	108,0 mm	40,0 bar	45 meter	20 meter
Z-514-01	323,9 mm	40,0 bar	140 meter	70 meter
Z-514-06	406,4 mm	40,0 bar	140 meter	80 meter
Z-514-03	114,3 mm	40,0 bar	45 meter	30 meter
Z-514-15	323,9 mm	40,0 bar	140 meter	70 meter
Z-540-44	114,3 mm	40,0 bar	45 meter	30 meter
Z-540-47	114,3 mm	40,0 bar	45 meter	30 meter
Z-540-13	219,10 mm	40,0 bar	95 meter	50 meter
Z-540-42	168,3 mm	40,0 bar	75 meter	50 meter
Z-540-01	323,9 mm	40,0 bar	160 meter	70 meter
A-585	1067,0 mm	66,2 bar	485 meter	190 meter

Tabel 3.2a Ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen die zijn meegenomen in het onderzoek

*Voor de ondergrondse hogedruk aardgastransportleiding A-521 zijn risicomitigerende maatregelen (betonplaten) meegewogen in de risicoberekeningen. Voor de overige ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen zijn er geen reducerende maatregelen verdisconteerd in de risicoberekeningen.

Leidingnaam	Mitigerende maatregel	Begin stationing	Eind stationing
A-521	betonplaten	25307.530	25656.360
A-521	betonplaten	25750.330	26071.530
A-521	betonplaten	26268.350	26832.910

Tabel 3.2b Bronmaatregel afgezet tegen stationering

3.3. Populatiegegevens

In het kader van dit onderzoek zijn de bevolkingsgegevens binnen het invloedsgebied van de ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen in kaart gebracht. Uit onderzoek is gebleken dat concentraties van personen die zich buiten dit gebied bevinden niet meer significant bijdragen aan het groepsrisico. Het invloedsgebied van de ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen is weergegeven in tabel 3.2a.

3.3.1. Populatiebestanden

De gemeente Helmond heeft de populatiegegevens aangeleverd in de vorm van populatiebestanden.

Huidige situatie	Type	Totaal aantal personen
Wonen.txt	Wonen	88.265
Werken.txt	Werken	24.432

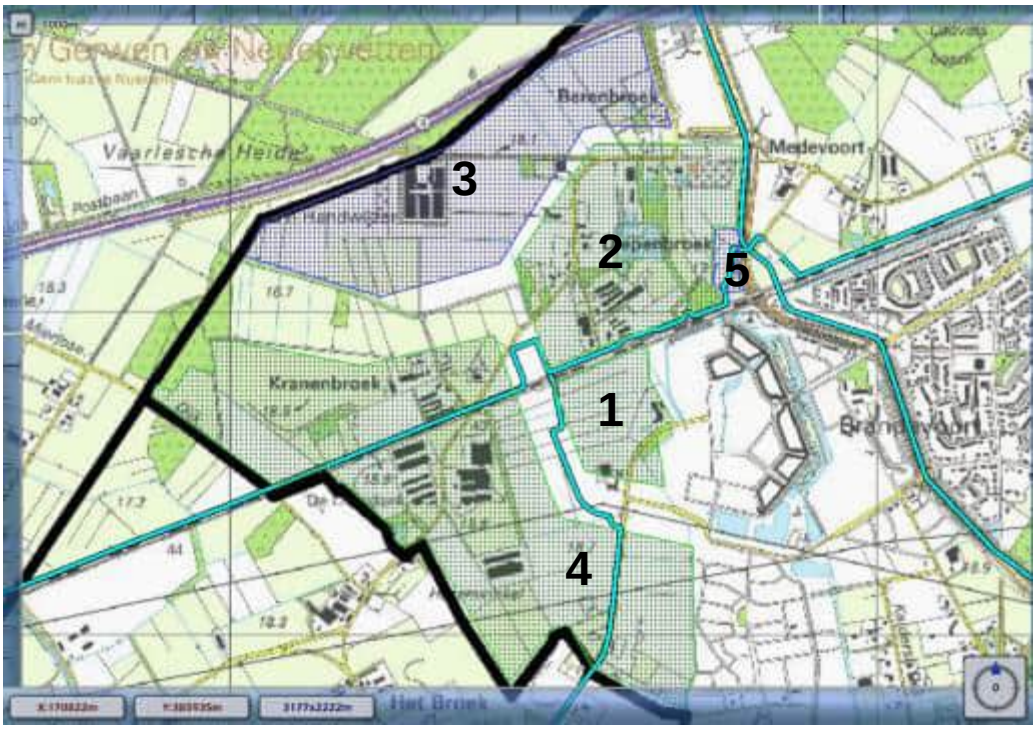
Tabel 3.3.1 Populatiebestanden gemeente Helmond

3.3.2. Populatiepolygonen Helmond Zuidwest

De onderstaande populatiepolygonen zijn gebaseerd op basis van de bestemmingsplancapaciteit van de bestemmingsplannen. In onderstaande tabel zijn de geprojecteerde populatiepolygonen (onbebouwde delen) weergegeven.

	Helmond Zuidwest	Type	Aantal personen	Percentage dag/nacht
1	De Veste	Wonen	550	50 / 100
2	De Marke	Wonen	2.880	50 / 100
3	Businesspark Helmond	Werken	2.720	100 / 0
4	Kranenbroek, Liverdonk, Hanzewinkel en Stelpekolk	Werken	3.900	50 / 100
5	Carolus Borromeus College	Werken	1.500	100 / 0

Tabel 3.3.2 Populatiepolygonen Helmond Zuidwest



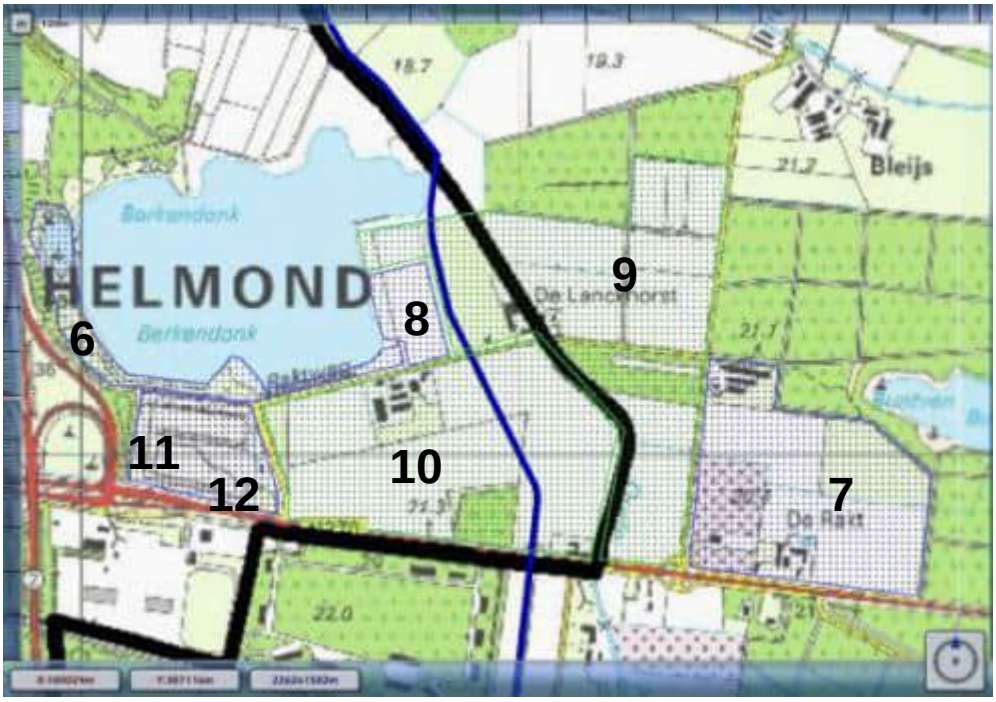
Figuur 3.3.2 Populatiepolygonen Helmond Zuidwest

3.3.3. Populatiepolygonen Helmond Oost

Het aantal personen is gebaseerd op informatie uit het planMER centrumgebied Groene Peelvallei. In dit onderzoek is het ‘alternatief Large’ (worst case scenario) doorgerekend op basis van de toekomstige situatie met het grootst aantal personen. In onderstaand tabel zijn deze populatiepolygonen weergegeven.

	Helmond Zuidwest	Type	Aantal personen	Percentage dag/nacht
6	Dagrecreatie Berkendonk	Werken	2.153	100 / 0
7	Themapark	Werken	822 bezoekers per dag (300.000 bezoekers per jaar / 365 dagen). Park is geopend van 09.00 uur tot en met 21.00 uur.	86 / 19
8	Overdekt zwembad	Werken	670 bezoekers per dag.	95 / 26
9	Bevolking Verblijfrecreatie-Lage dichtheid	Wonen	1.380	100 / 100
10	Bevolking Verblijfrecreatie-Hoge dichtheid	Wonen	1.789	100 / 100
11	Helmond Sport	Evenement	6.000 bezoekers per wedstrijd (1 wedstrijd per week)	7 / 7
12	Multifunctioneel complex (kinderdagopvang, sportmedisch advies, fitnesscentrum en samenwerking met regionale opleidingscentra, scholen en sportverenigingen).	Werken	2.000	100 / 0

Tabel 3.3.3 Populatiepolygonen gemeente Helmond Oost



Figuur 3.3.3 Populatiepolygonen Helmond Oost

4. Plaatsgebonden risico

Voor elk van de leidingen wordt het plaatsgebonden risico weergegeven als iso-risicocontouren op een achtergrondkaart. De verschillende contouren zijn als volgt gecodeerd:

Plaatsgebonden risicocontouren	Kleurencode
PR 10^{-6}	
PR 10^{-7}	
PR 10^{-8}	

Tabel 4 Plaatsgebonden risicocontouren

Het plaatsgebonden risico is afhankelijk van de eigenschappen van de ondergrondse hogedruk aardgastransportleiding. Hieronder zijn de belangrijkste eigenschappen beschreven die van invloed kunnen zijn op de hoogte van het plaatsgebonden risico:

- Diameter van de ondergrondse hogedruk aardgastransportleiding;
- Wanddikte en het materiaal van de ondergrondse hogedruk aardgastransportleiding;
- Maximale werkdruk van de ondergrondse hogedruk aardgastransportleiding;
- Diepteligging van de ondergrondse hogedruk aardgastransportleiding.

Opmerking: De variatie van het plaatsgebonden risico van één leiding is in de regel terug te voeren naar de precieze diepteligging van de leiding. Om de hoogte van het plaatsgebonden risico te beïnvloeden kunnen maatregelen worden toegepast. Deze zijn onder te verdelen in twee categorieën: administratieve maatregelen (b.v. grondroerdersregeling) en fysieke maatregelen (b.v. gronddekking en afscherming). In overleg met de Gasunie kan de gemeente bekijken welke maatregel het meest geschikt is.

Voor de ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen geldt een belemmeringstrook van 5 meter aan weerszijden van de buisleiding en dient om ruimte vrij te houden ten behoeve van onderhoud en werkzaamheden aan de buisleiding. De belemmeringenstrook moet vrij blijven van bebouwing. Werkzaamheden in deze strook mogen alleen worden uitgevoerd door de Gasunie of met instemming van de Gasunie. Binnen de belemmeringenstrook gelden een aantal restricties.

4.1. Leiding A-521



Figuur 4.1a Plaatsgebonden risico voor leiding A-521 (Helmond Stiphout)



Figuur 4.1b Plaatsgebonden risico voor leiding A-521 (Helmond Zuidwest)

4.2. Leiding Z-544-01



Figuur 4.2 Plaatsgebonden risico voor leiding Z-544-01 (Helmond Stiphout)

4.3. Leiding Z-544-10



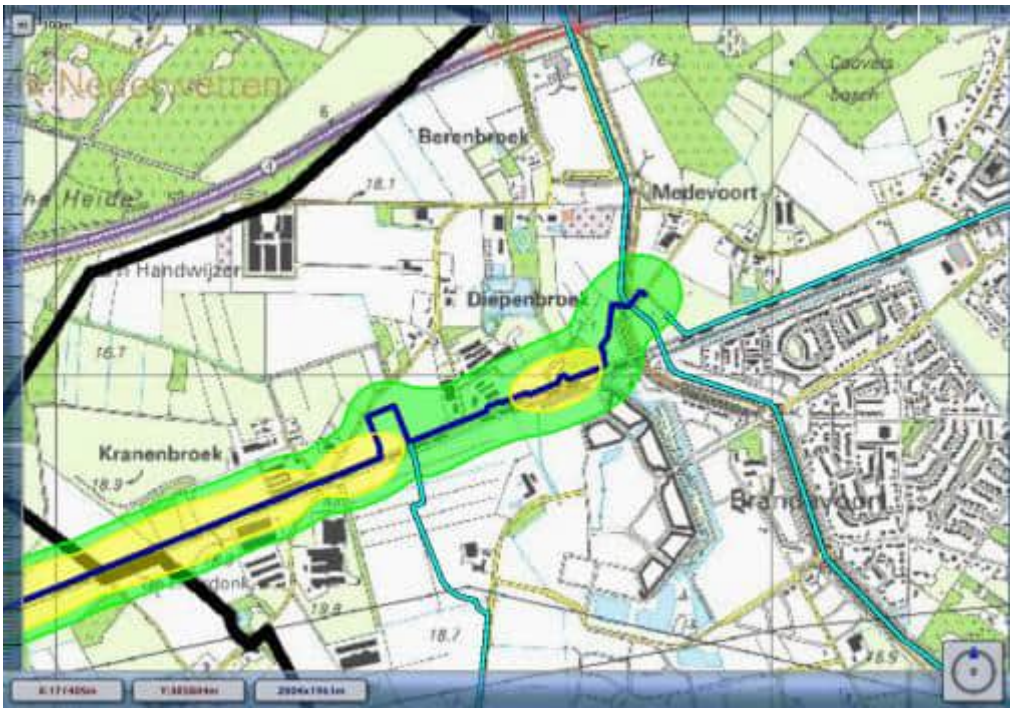
Figuur 4.3 Plaatsgebonden risico voor leiding Z-544-10 (Helmond Stiphout)

4.4. Leiding Z-514-01



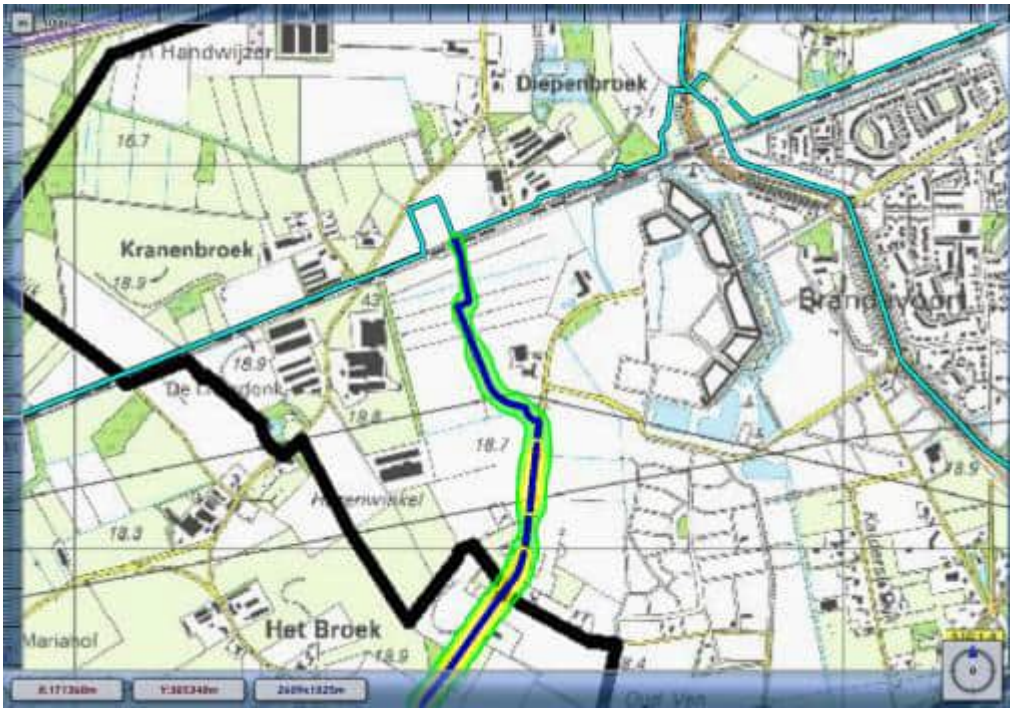
Figuur 4.4 Plaatsgebonden risico voor leiding Z-514-01 (Helmond Zuidwest)

4.5. Leiding Z-514-06



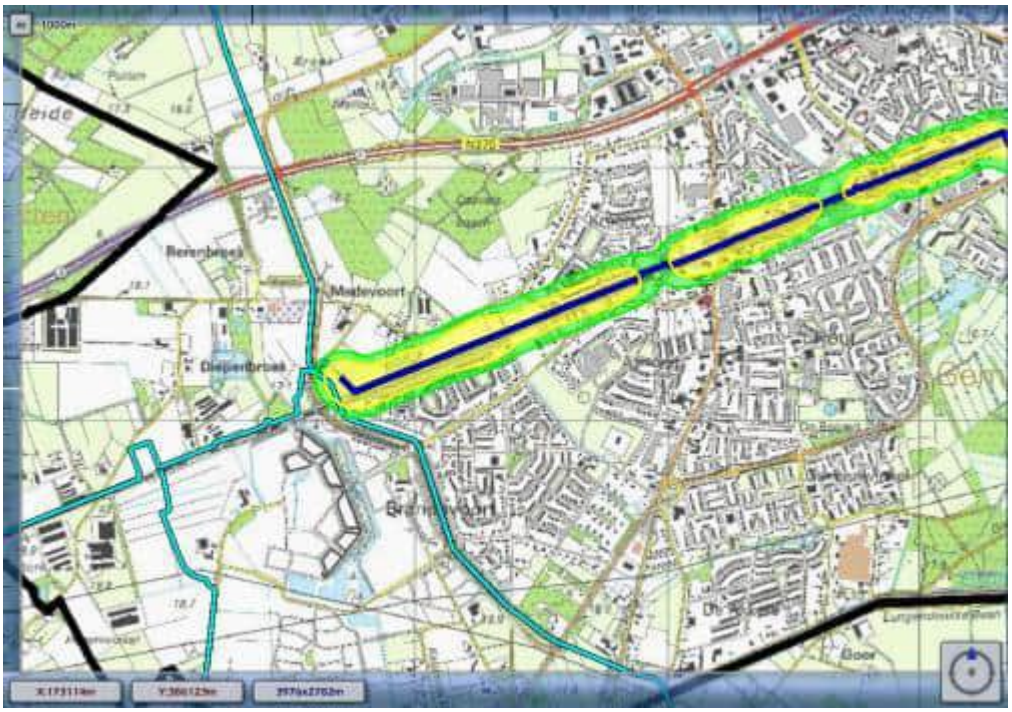
Figuur 4.5 Plaatsgebonden risico voor leiding Z-514-06 (Helmond Zuidwest)

4.6. Leiding Z-514-03



Figuur 4.6 Plaatsgebonden risico voor leiding Z-514-03 (Helmond Zuidwest)

4.7. Leiding Z-514-15



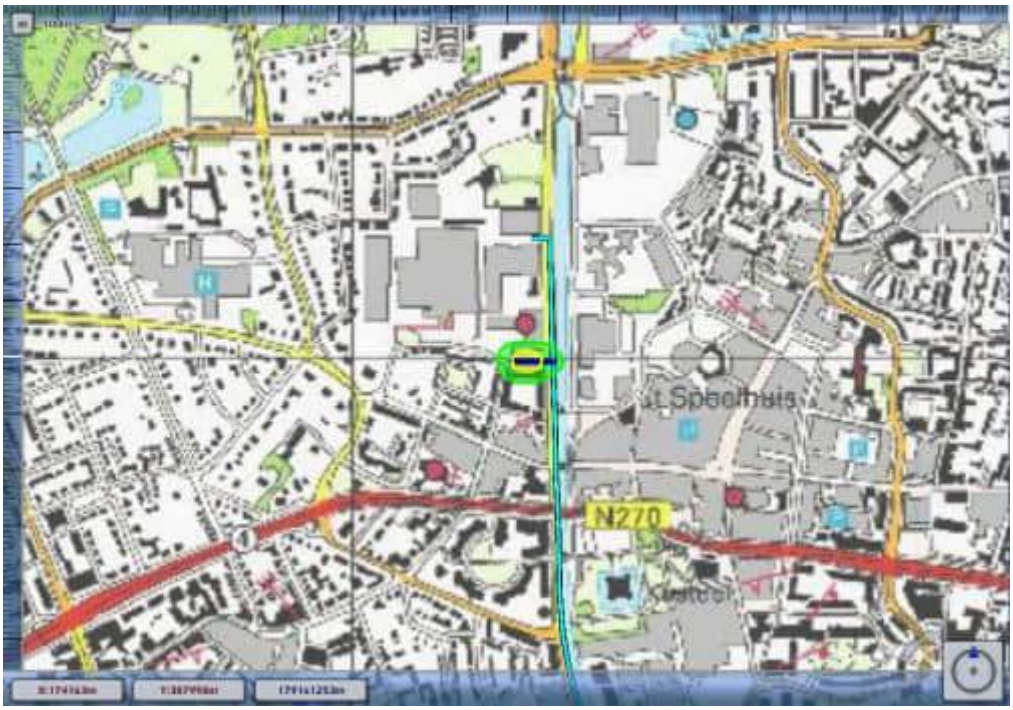
Figuur 4.7 Plaatsgebonden risico voor leiding Z-514-15 (Helmond Zuidwest)

4.8. Leiding Z-540-44



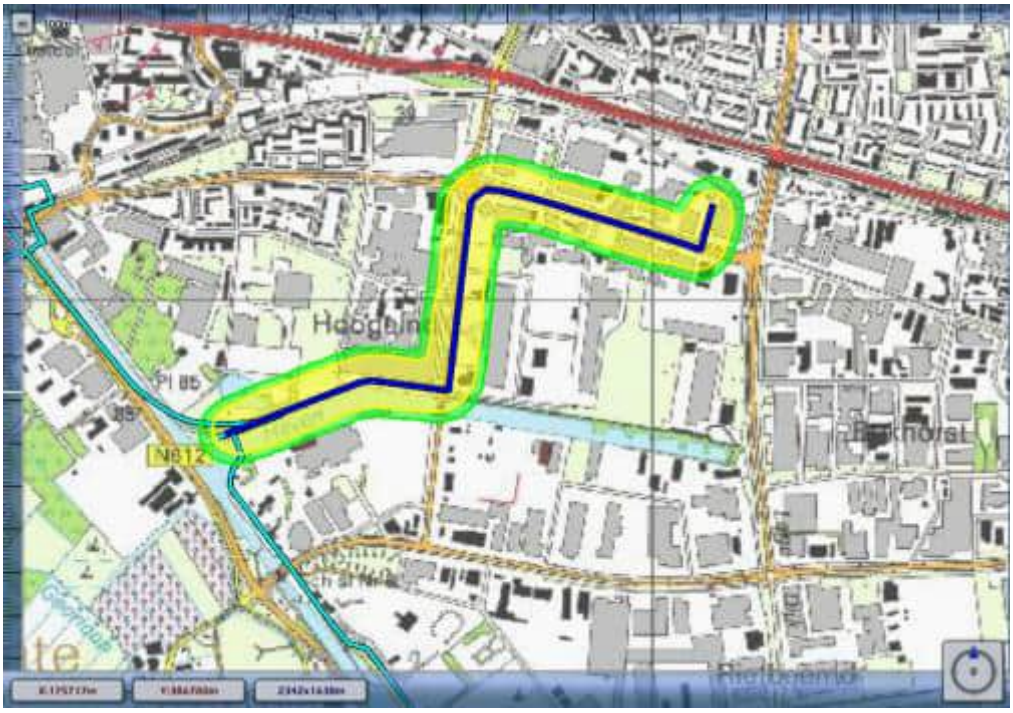
Figuur 4.8 Plaatsgebonden risico voor leiding Z-540-44 (Helmond Centrum)

4.9. Leiding Z-540-47



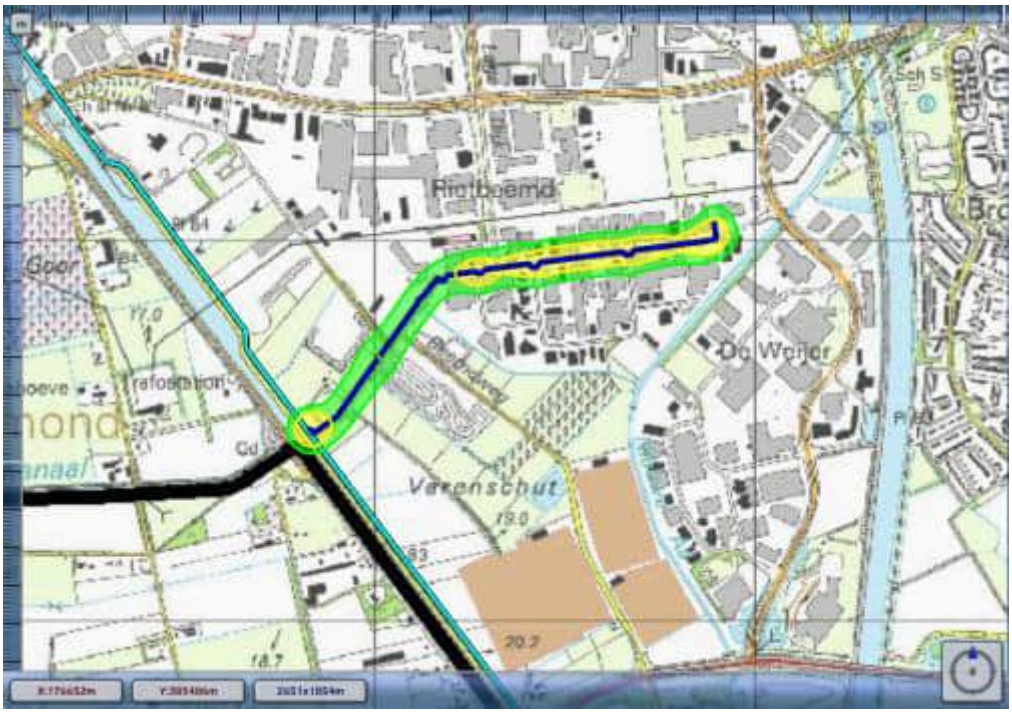
Figuur 4.9 Plaatsgebonden risico voor leiding Z-540-47 (Helmond Centrum)

4.10. Leiding Z-540-13



Figuur 4.10 Plaatsgebonden risico voor leiding Z-540-13 (Helmond Centrum)

4.11. Leiding Z-540-42



Figuur 4.11Plaatsgebonden risico voor leiding Z-540-42 (Helmond Centrum)

4.12. Leiding Z-540-01

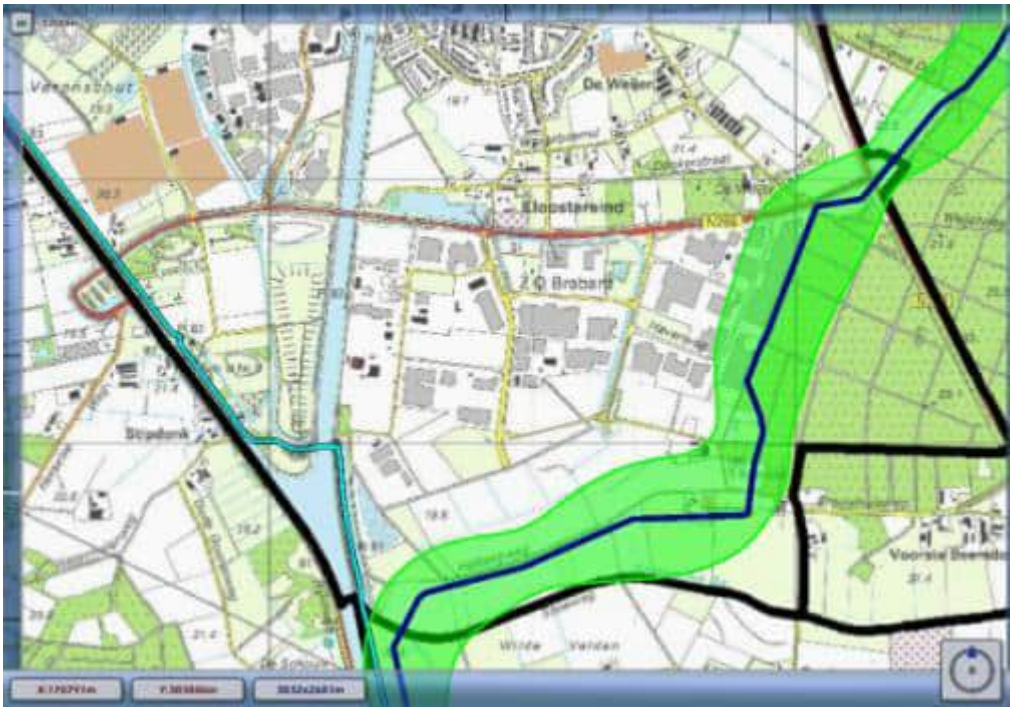


Figuur 4.12a Plaatsgebonden risico voor leiding Z-540-01 (Helmond Centrum)



Figuur 4.12b Plaatsgebonden risico voor leiding Z-540-01 (Helmond Zuidoost)

4.13. Leiding A-585



Figuur 4.13a Plaatsgebonden risico voor leiding A-585 (Helmond Zuidoost)



Figuur 4.13b Plaatsgebonden risico voor leiding A-585 (Helmond Oost)

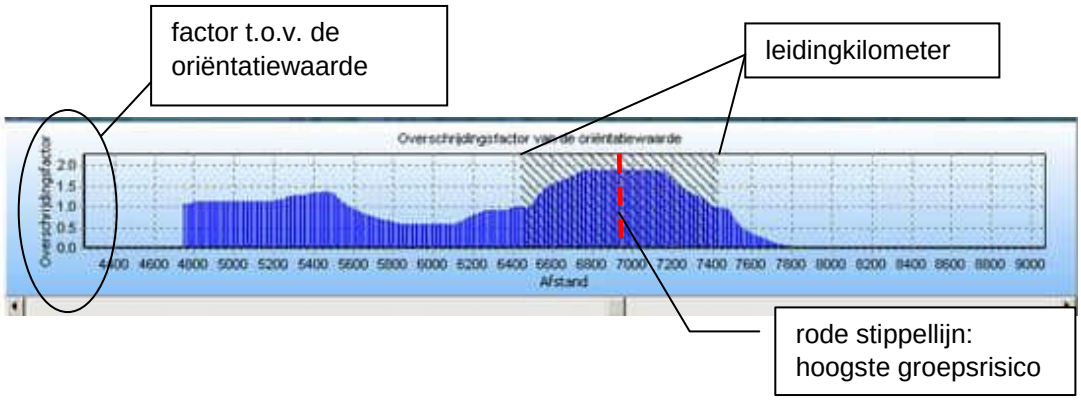
4.14. Conclusie plaatsgebonden risico

Er is geen sprake van een plaatsgebonden risico hoger dan 10^{-6} per jaar buiten het hart van de ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen in de gemeente Helmond. De ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen hebben wel een PR 10^{-7} en een PR 10^{-8} contour. Deze contouren hebben geen juridische status, maar geven een indicatie van het risico van de ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen.

5. Groepsrisico

Het groepsrisico wordt berekend over een lengte van 1 km op meerdere punten van de leiding. Voor elk punt wordt een fN-curve bepaald. Om in één oogopslag een indruk te krijgen van waar sprake is van een (verhoogd) groepsrisico, wordt de overschrijdingsfactor van het groepsrisico gepresenteerd. De overschrijdingsfactor is de verhouding tussen de fN-curve en de oriëntatiewaarde. In een grafiek wordt het resultaat over het berekende tracé weergegeven.

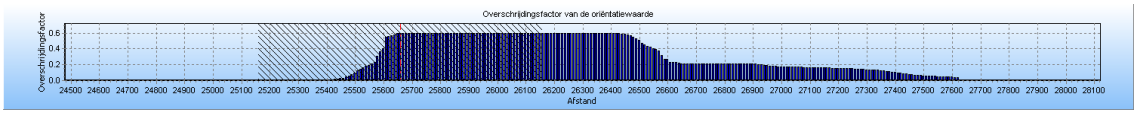
VOORBEELD



In de voorbeeldgrafiek is af te lezen, dat bij een afstand van 6940 meter (leidingtracé 6440 – 7440) het groepsrisico het hoogst is en wel bijna twee keer zo hoog als de oriëntatiewaarde.

De overschrijdingsfactor is de verhouding tussen de fN-curve en de oriëntatiewaarde. Daarmee is de overschrijdingsfactor een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan 1 geeft aan dat de fN-curve onder de oriëntatiewaarde blijft. Bij een waarde van 1 zal de fN-curve de oriëntatiewaarde raken. Bij een waarde groter dan 1 wordt de oriëntatiewaarde overschreden.

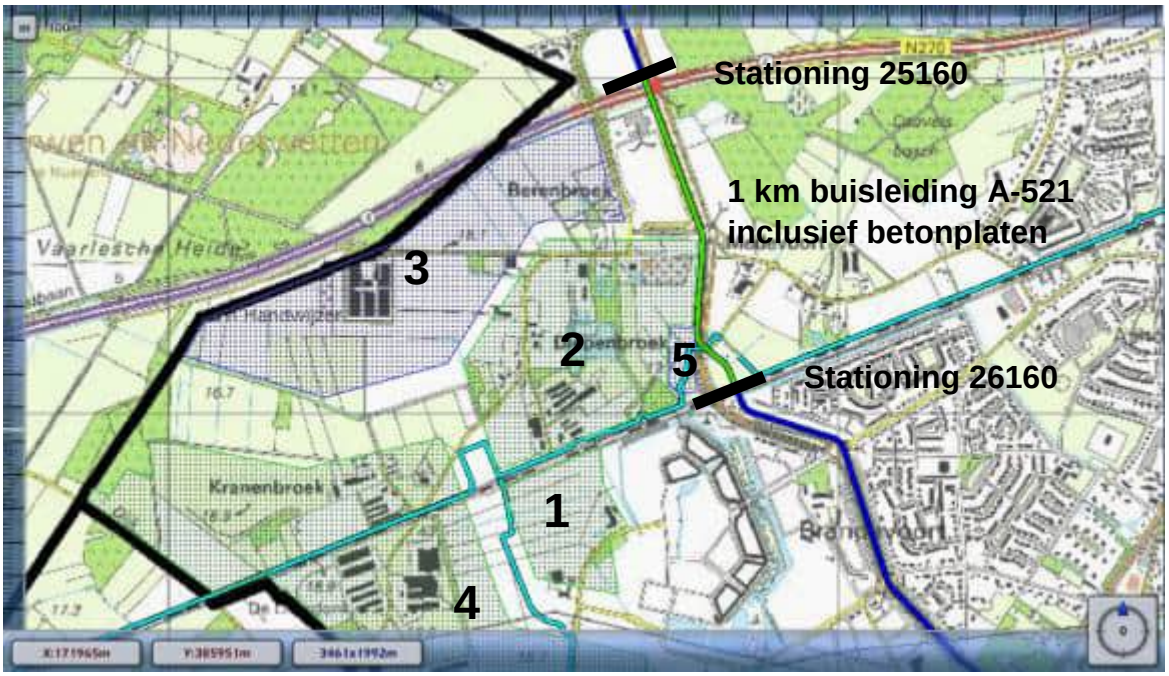
5.1. Leiding A-521 (inclusief betonplaten)



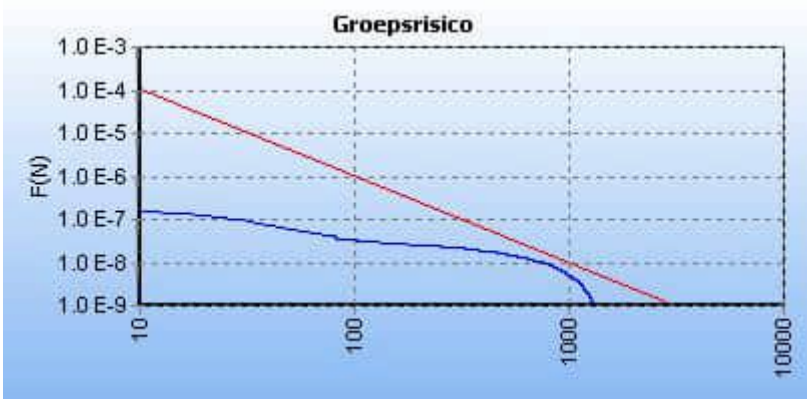
Figuur 5.1a Screening groepsrisico voor leiding A-521 (inclusief betonplaten)

De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 822 slachtoffers en een frequentie van 8,81 x 10^{-9}.

Het hoogste groepsrisico voor dit tracé is gelijk aan 0,596 keer de oriëntatiewaarde en wordt veroorzaakt door het deel tussen 25160 en 26160 meter van de leiding. Het groepsrisico is lager dan de oriëntatiewaarde. De betreffende kilometer leiding is weergegeven in figuur 5.1b.

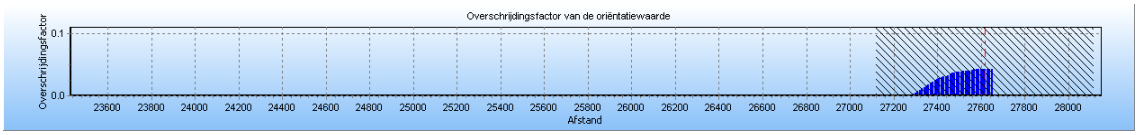


Figuur 5.1b Kilometer met het hoogste groepsrisico van leiding A-521 (inclusief betonplaten)



Figuur 5.1c fN-curve voor leiding A-521 (inclusief betonplaten)

5.2. Leiding Z-544-01



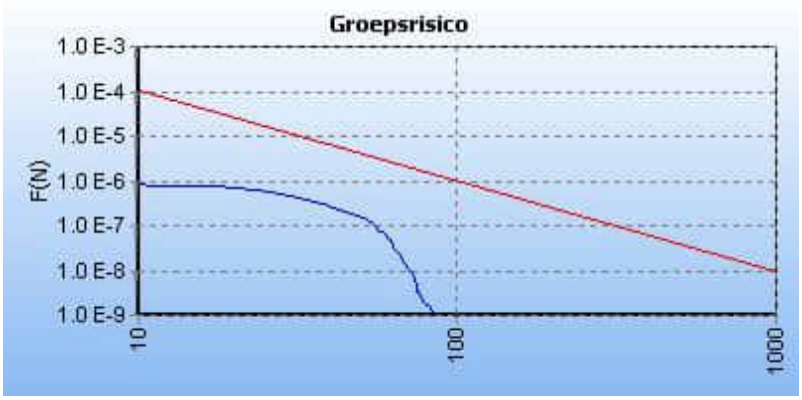
Figuur 5.2a Screening groepsrisico voor leiding Z-544-01

De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 34 slachtoffers en een frequentie van 3,71 x 10^{-7}.

Het hoogste groepsrisico voor dit tracé is gelijk aan 0,043 keer de oriëntatiewaarde en wordt veroorzaakt door het deel tussen 27120 en 28120 meter van de leiding. De betreffende kilometer leiding is weergegeven in figuur 5.2b.

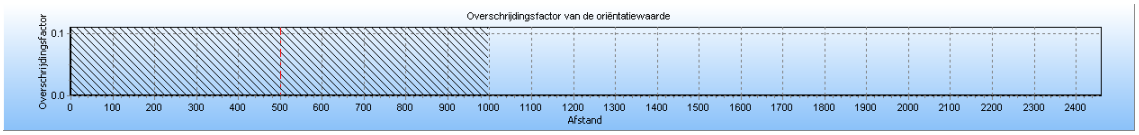


Figuur 5.2b Kilometer met het hoogste groepsrisico van leiding Z-544-01



Figuur 5.2c fN-curve voor leiding Z-544-01

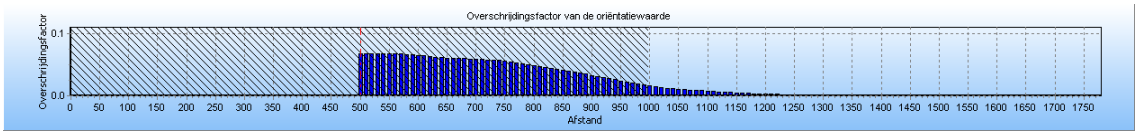
5.3. Leiding Z-544-10



Figuur 5.3 Screening groepsrisico voor leiding A-544-10

De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000. Er is geen sprake van een groepsrisico.

5.4. Leiding Z-514-01



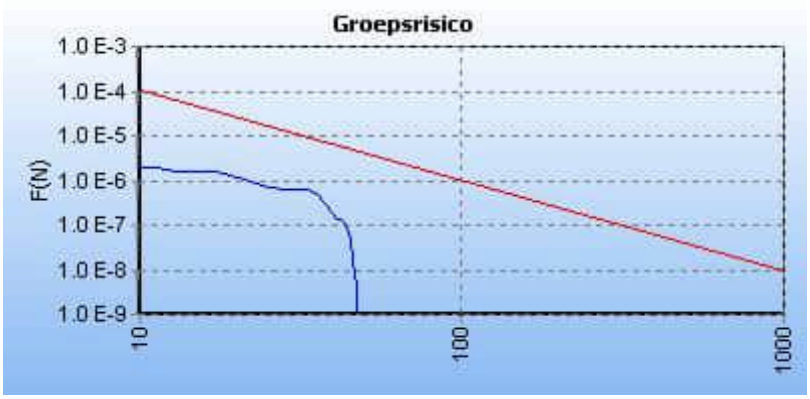
Figuur 5.4a fN-curve voor Z-514-01

De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 34 slachtoffers en een frequentie van 5,83 x 10^{-7}.

Het hoogste groepsrisico voor dit tracé is gelijk aan 0,067 keer de oriëntatiewaarde en wordt veroorzaakt door de geprojecteerde bouw van Kranenbroek, Liverdonk, Hanzewinkel en Stepekolk (4) tussen het deel 0 en 1000 meter van de leiding. De betreffende kilometer leiding is weergegeven in figuur 5.4b.

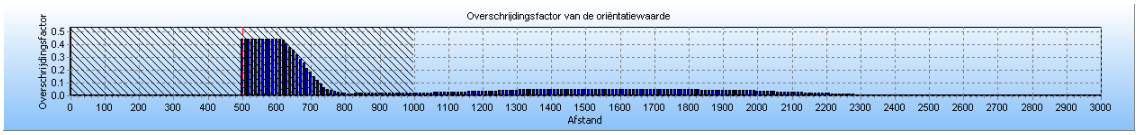


Figuur 5.4b Kilometer met het hoogste groepsrisico van leiding Z-514-01



Figuur 5.4c fN-curve voor leiding Z-514-01

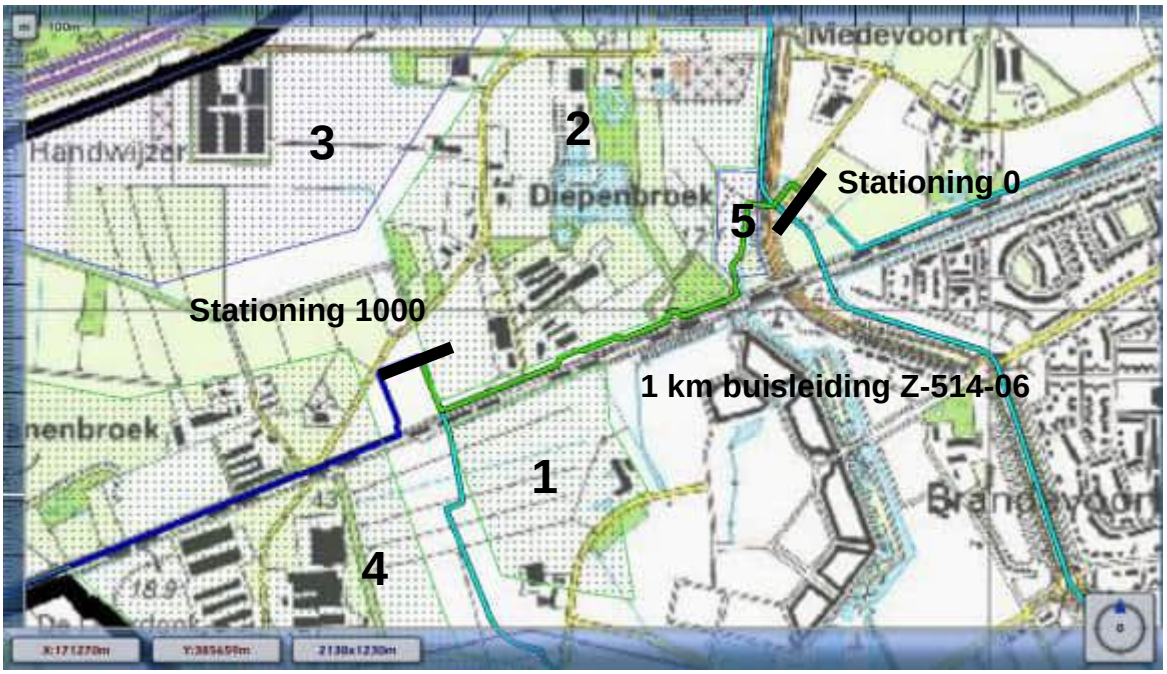
5.5. Leiding Z-514-06



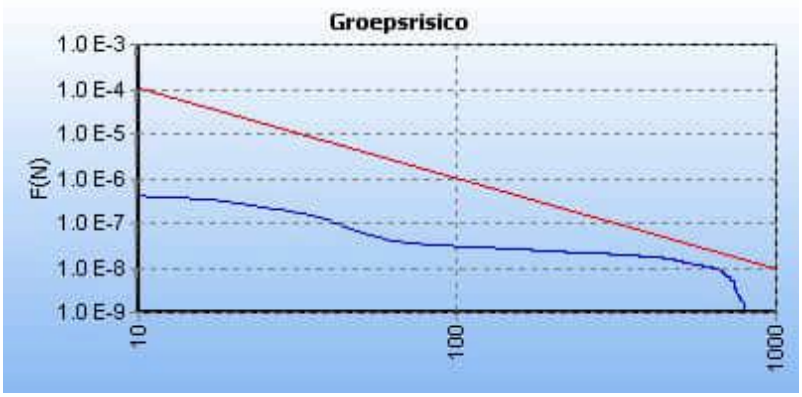
Figuur 5.5a Screening groepsrisico voor leiding Z-514-06

De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 663 slachtoffers en een frequentie van 1,19 x 10^{-8}.

Het hoogste groepsrisico voor dit tracé is gelijk aan 0,446 keer de oriëntatiewaarde en wordt veroorzaakt door de geprojecteerde bouw van De Veste (1), De Marke (2) en het Borremeus College (5) tussen het deel 0 en 1000 meter van de leiding. De betreffende kilometer leiding is weergegeven in figuur 5.5b.

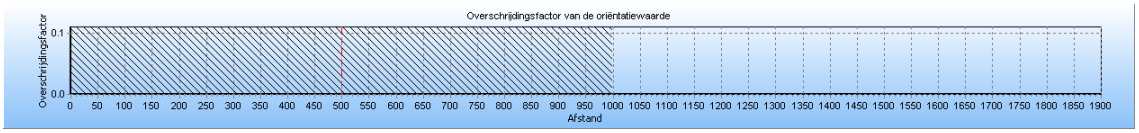


Figuur 5.5b Kilometer met het hoogste groepsrisico van leiding Z-514-06



Figuur 5.5c fN-curve voor leiding Z-514-06

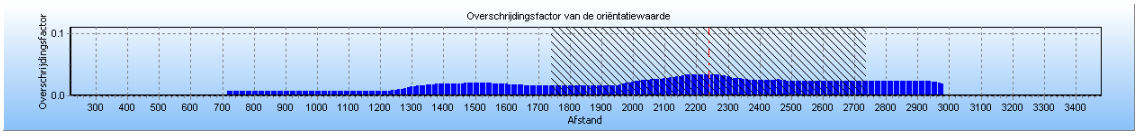
5.6. Leiding Z-514-03



Figuur 5.6 Screening groepsrisico voor leiding Z-514-03

De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000. Er is geen sprake van een groepsrisico.

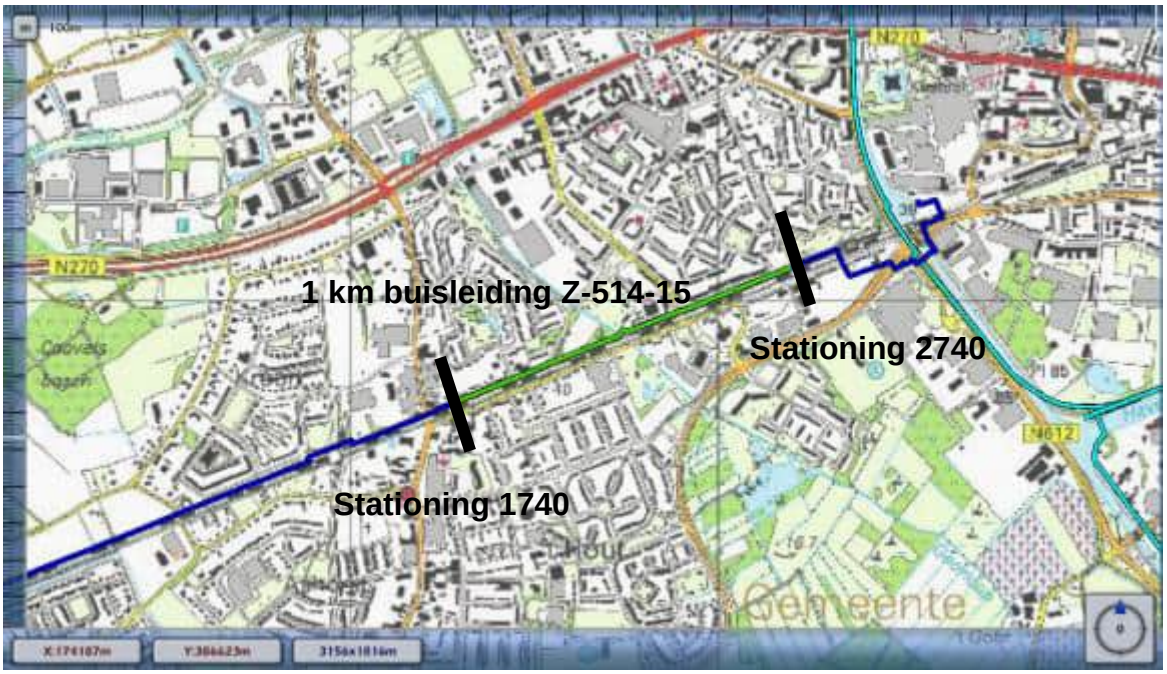
5.7. Leiding Z-514-15



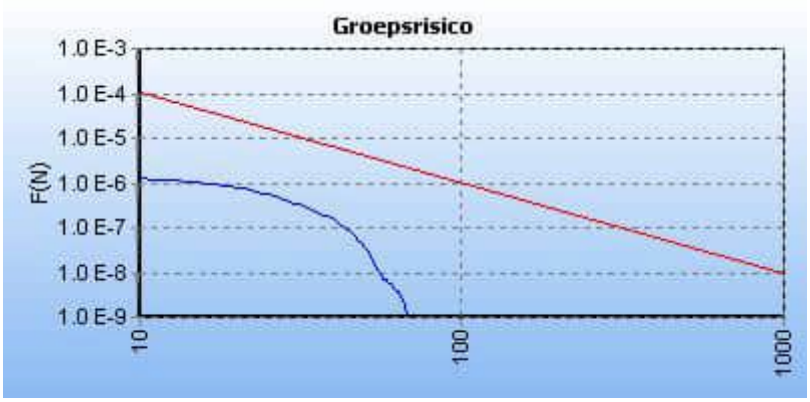
Figuur 5.7a Screening groepsrisico voor leiding Z-514-15

De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 26 slachtoffers en een frequentie van 5,10 x 10^{-7}.

Het hoogste groepsrisico voor dit tracé is gelijk aan 0,034 keer de oriëntatiewaarde en wordt veroorzaakt door het deel tussen 1740 en 2740 meter van de leiding. Het groepsrisico is hoger dan de oriëntatiewaarde. De betreffende kilometer leiding is weergegeven in figuur 5.7b.

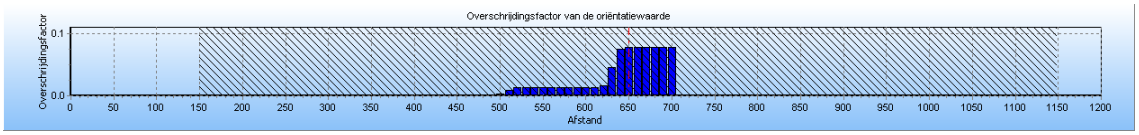


Figuur 5.7b Kilometer met het hoogste groepsrisico van leiding Z-514-15



Figuur 5.7c fN-curve voor leiding Z-514-15

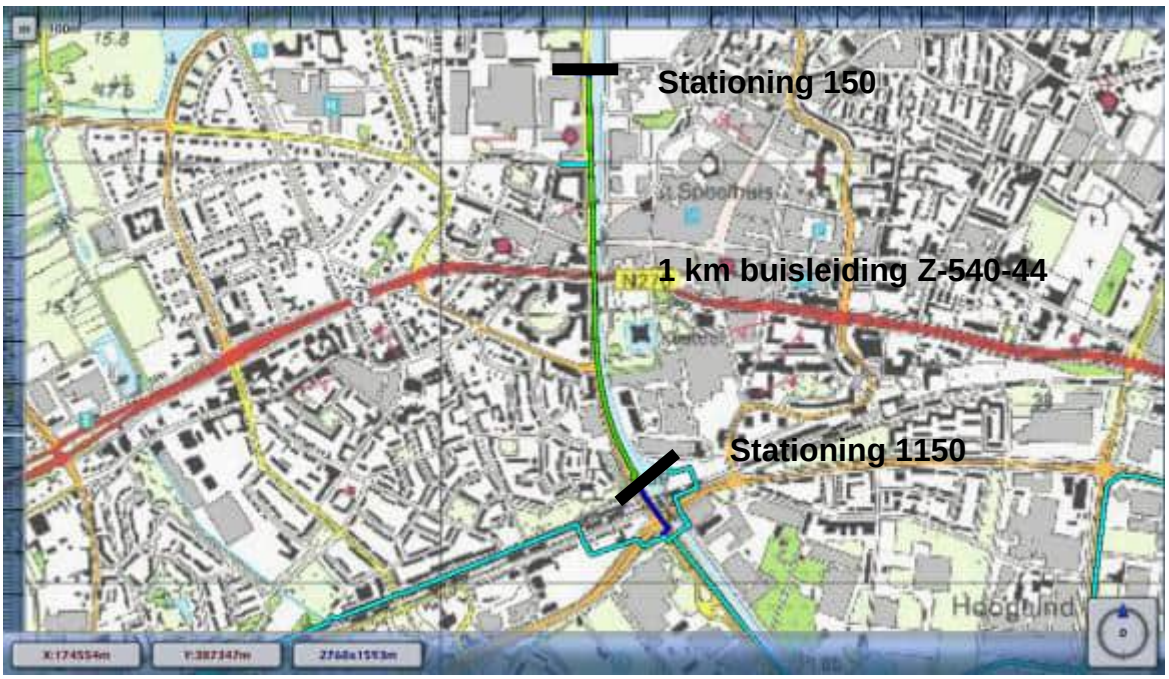
5.8. Leiding Z-540-44



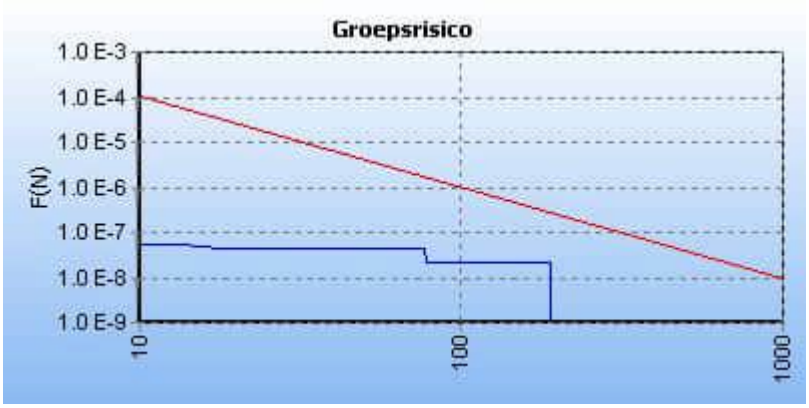
Figuur 5.8a Screening groepsrisico voor leiding Z-540-44

De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 189 slachtoffers en een frequentie van 2,16 x 10^{-8}.

Het hoogste groepsrisico voor dit tracé is gelijk aan 0,077 keer de oriëntatiewaarde en wordt veroorzaakt door het deel tussen 150 en 1150 meter van de leiding. De betreffende kilometer leiding is weergegeven in figuur 5.8b.

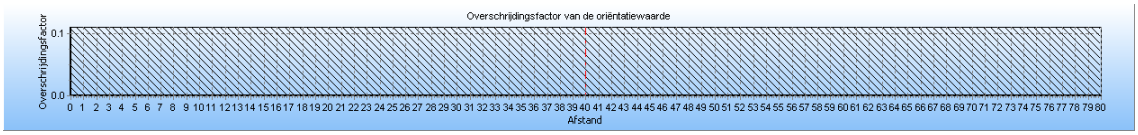


Figuur 5.8b Kilometer met het hoogste groepsrisico van leiding Z-540-44



Figuur 5.8c fN-curve voor leiding Z-540-44

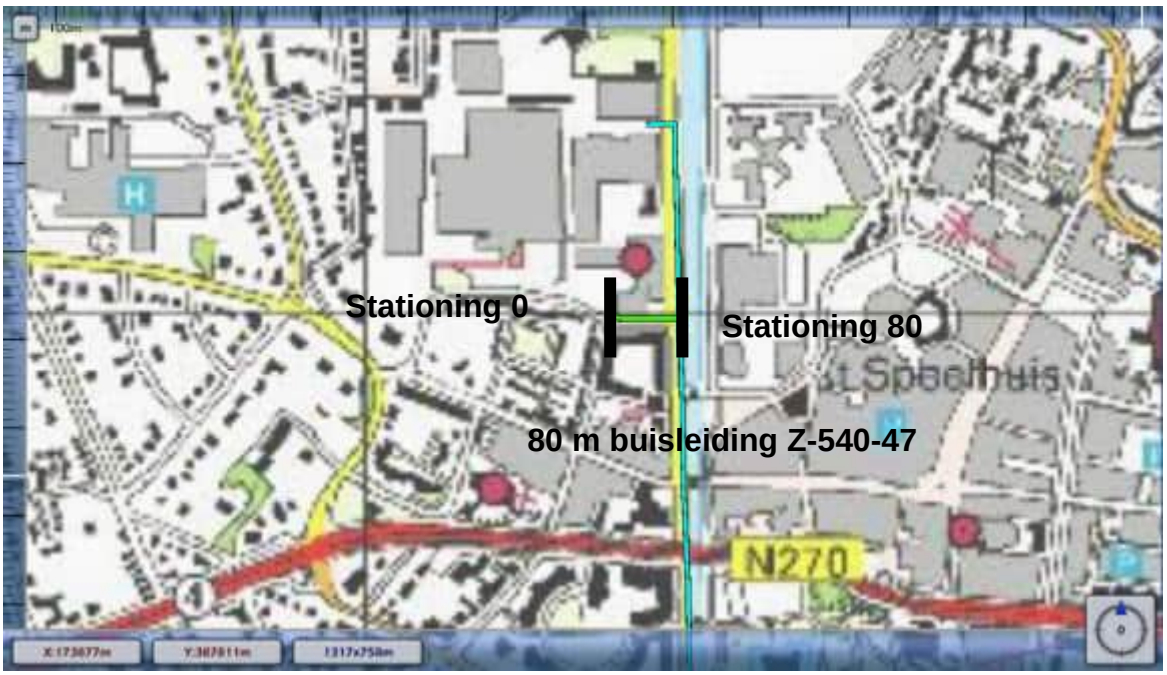
5.9. Leiding Z-540-47



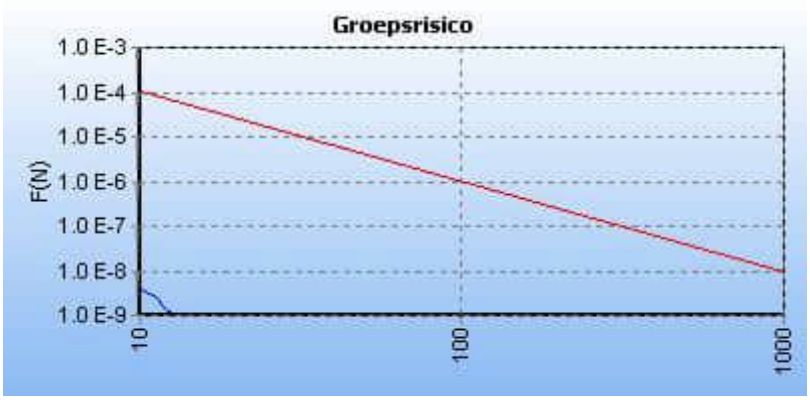
Figuur 5.9a Screening groepsrisico voor leiding Z-540-47

De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 10 slachtoffers en een frequentie van 3,96 x 10^{-9}.

Het hoogste groepsrisico voor dit tracé is gelijk aan 3,956 x 10^{-5} keer de oriëntatiewaarde en wordt veroorzaakt door het deel tussen 0 en 80 meter van de leiding. De betreffende kilometer leiding is weergegeven in figuur 5.9b.

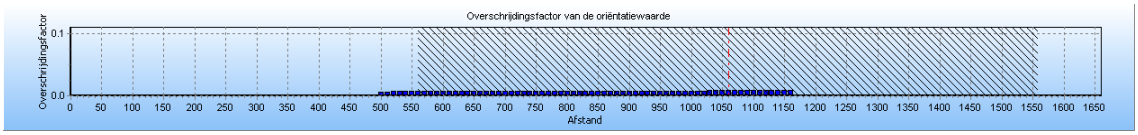


Figuur 5.9b Kilometer met het hoogste groepsrisico van leiding Z-540-47



Figuur 5.9c fN-curve voor leiding Z-540-47

5.10. Leiding Z-540-13



Figuur 5.10a Screening groepsrisico voor leiding Z-540-13

De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 23 slachtoffers en een frequentie van 1,69 x 10^{-7}.

Het hoogste groepsrisico voor dit tracé is gelijk aan 8,965 x 10^{-3} keer de oriëntatiewaarde en wordt veroorzaakt door het deel tussen 560 en 1560 meter van de leiding. De betreffende kilometer leiding is weergegeven in figuur 5.10b.

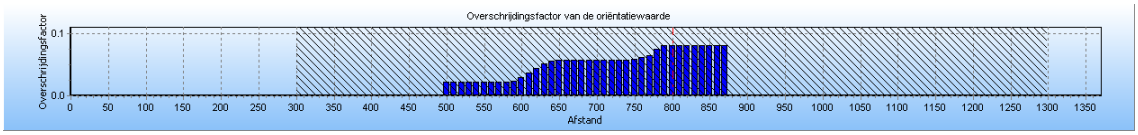


Figuur 5.10b Kilometer met het hoogste groepsrisico van leiding Z-540-13



Figuur 5.10c fN-curve voor leiding Z-540-13

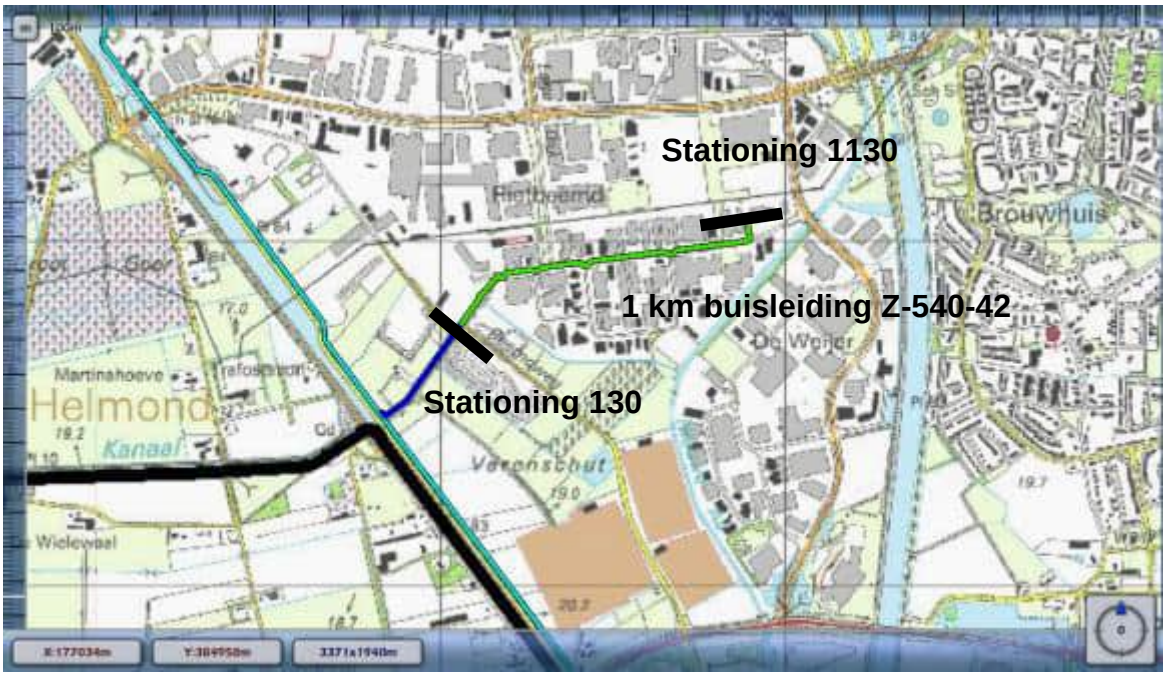
5.11. Leiding Z-540-42



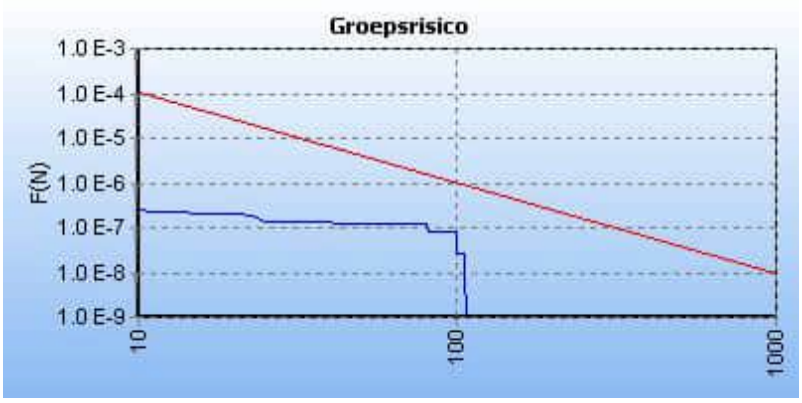
Figuur 5.11a Screening groepsrisico voor leiding Z-540-13

De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 99 slachtoffers en een frequentie van 8,28 x 10^{-8}.

Het hoogste groepsrisico voor dit tracé is gelijk aan 0,081 keer de oriëntatiewaarde en wordt veroorzaakt door het deel tussen 300 en 1300 meter van de leiding. De betreffende kilometer leiding is weergegeven in figuur 5.11b.

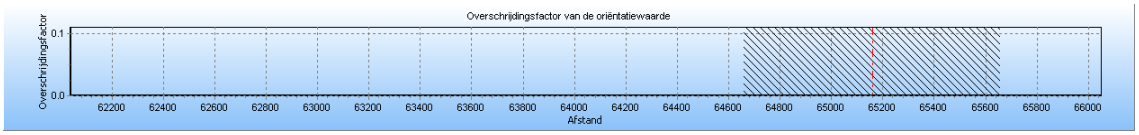


Figuur 5.11b Kilometer met het hoogste groepsrisico van leiding Z-540-42



Figuur 5.11c fN-curve voor leiding Z-540-42

5.12. Leiding Z-540-01



Figuur 5.12a Screening groepsrisico voor leiding Z-540-01

De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 12 slachtoffers en een frequentie van 4,70 x 10^{-8}.

Het hoogste groepsrisico voor dit tracé is gelijk aan 6,761 x 10^{-4} keer de oriëntatiewaarde en wordt veroorzaakt door het deel tussen 64660 en 65660 meter van de leiding. De betreffende kilometer leiding is weergegeven in figuur 5.12b.

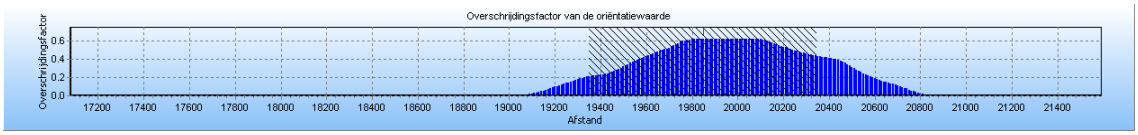


Figuur 5.12b Kilometer met het hoogste groepsrisico van leiding Z-540-01



Figuur 5.12c fN-curve voor leiding Z-540-01

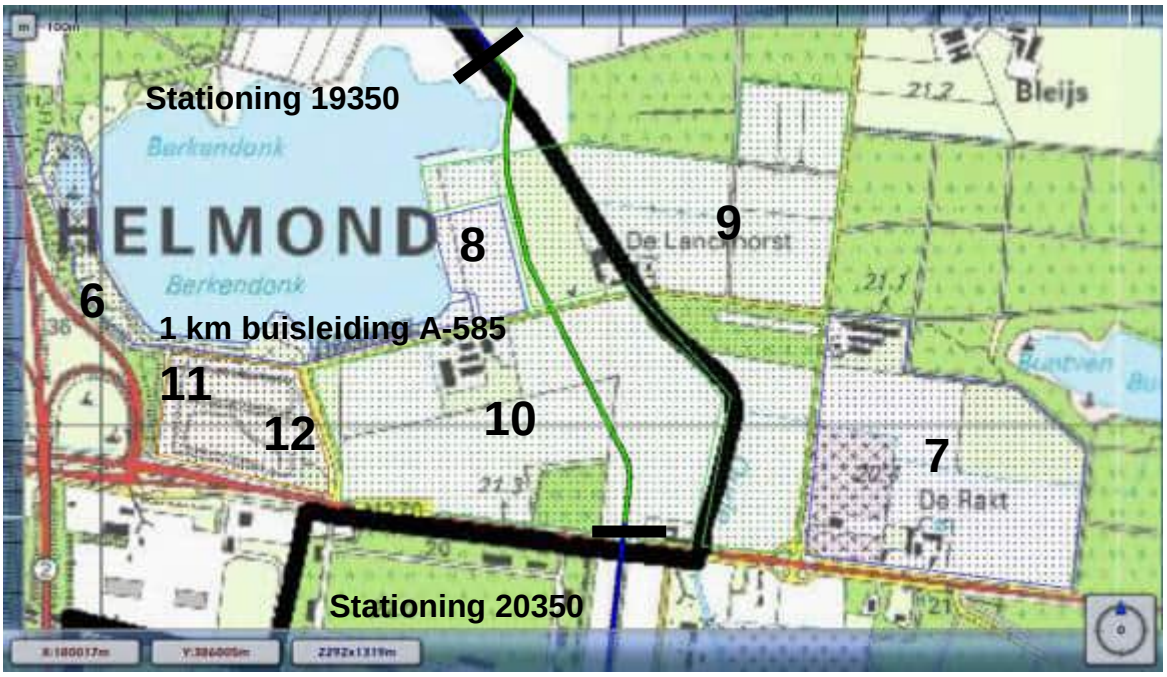
5.13. Leiding A-585



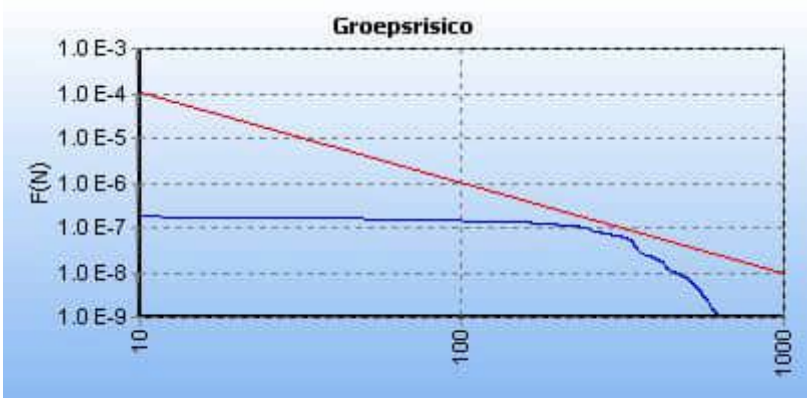
Figuur 5.13a Screening groepsrisico voor leiding A-585

De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 309 slachtoffers en een frequentie van 6,51 x 10^{-8}.

Het hoogste groepsrisico voor dit tracé is gelijk aan 0,622 keer de oriëntatiewaarde en wordt veroorzaakt door het deel tussen 19350 en 20350 meter van de leiding. De betreffende kilometer leiding is weergegeven in figuur 5.13b.



Figuur 5.13b Kilometer met het hoogste groepsrisico van leiding A-585



Figuur 5.13c fN-curve voor leiding A-585

5.14. Conclusie groepsrisico

Bij elf van de dertien beschouwde ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen is sprake van een groepsrisico. Voor de onderstaande ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen is het groepsrisico lager dan de oriëntatiewaarde.

Leidingnaam	Overschrijdingsfactor
A-521	0,596
Z-544-01	0,043
Z-514-01	0,067
Z-514-06	0,446
Z-514-15	0,034
Z-540-44	0,077
Z-540-47	0,00003956
Z-540-13	0,008965
Z-540-42	0,081
Z-540-01	0,0006761
A-585	0,622

Tabel 5.14 Overschrijdingsfactor van de ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen

6. Conclusies en aanbeveling

Uit het oogpunt van externe veiligheid is de aanwezigheid van grote groepen personen nabij ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen onwenselijk. De risicoberekeningen tonen aan dat in de huidige situatie (inclusief bestemmingsplancapaciteit) géén grens-, richt-, of oriëntatiewaarde wordt overschreden voor respectievelijk het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Bij de vaststelling van een bestemmingsplan, op grond waarvan de aanleg van een ondergrondse hogedruk aardgastransportleiding, of de aanleg, bouw of vestiging van een kwetsbaar of een beperkt kwetsbaar object binnen het invloedsgebied van de betreffende buisleiding wordt toegelaten, dient het groepsrisico te worden verantwoord. Dit houdt in dat het bevoegd gezag artikel 12 van het Bevb moet doorlopen. Er dient een advies te worden gevraagd aan de Veiligheidsregio Brabant-Zuidoost. Verantwoording van het groepsrisico kan beperkt plaatsvinden als:

- het bestemmingsplan niet leidt tot een groepsrisico groter dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde;
- door het bestemmingsplan het groepsrisico met niet meer toeneemt dan 10%.

De onderdelen die dan niet beschouwd hoeven te worden zijn bronmaatregelen, alternatieve ruimtelijke varianten en toekomstige veiligheidsmaatregelen.