

Rapport 21610151.R03c

Geuronderzoek Agro Energie Hardenberg B.V.

- Uitbreiding vergistingscapaciteit -



Rapport 21610151.R03c

Geuronderzoek Agro Energie Hardenberg B.V.

- Uitbreiding vergistingscapaciteit -

Datum: 16 mei 2018

Opdrachtgever: Haro Milieuadvies
dhr. G. Haandrikman
De Stroom 21
9411 MB Beilen
g.haandrikman@home.nl

Auteur: J. Dijkstra

Akkoord: ing. H. Wijnmaalen

Wijnia-Noorman-Partners BV

Bezoek- en postadres:
Paterswoldseweg 808
9728 BM Groningen

T 050 525 09 92
E info@noormanadvies.nl
I www.noormanadvies.nl

Bank rek.nr.
NL05 INGB 0005 9657 21
BTW NL008482627.B01

Kvk nr 02042874
Lid NLingenieurs
ISO 9001 gecertificeerd

Inhoud

1 	Inleiding	5
2 	Situatie	6
2.1	Ligging en terreinindeling	6
2.2	Inrichting	7
2.3	Geuremissiebronnen	8
3 	Geurnormering	10
3.1	Algemeen	10
3.2	Activiteitenbesluit milieubeheer	11
3.3	Bijzondere regelingen en BBT	11
3.4	Beleidsregel Geur bedrijven (niet-veehouderijen) Overijssel 2018	13
4 	Geuremissiebronnen	16
4.1	Algemeen	16
4.2	Loods 1 [bron 01 en 02]	17
4.3	Loods 2 [bron 03]	17
4.4	Lavafilter en biobed [bron 04]	18
4.5	WKK's [bron 05 en 06]	19
4.6	Uitnemen co-producten [bron 07]	19
5 	Verspreidingsberekeningen	20
5.1	Algemeen	20
5.2	Receptoren	20
5.3	Gebouwinvloed	20
5.4	Invoergegevens	21
5.5	Meteorologie en ruwheid	21
6 	Resultaten	21
7 	Conclusie	24

Figuren

- 1 Plattegrond van de inrichting in de aan te vragen situatie
- 2 Stroomschema lucht
- 3 – 4 Overzicht van het rekenmodel
- 5 – 7 Berekende 98-, 99,5- en 99,9 percentiel iso-geurcontouren vergistingsactiviteiten (aan te vragen situatie)

Bijlagen

- 1 Invoergegevens rekenmodel
- 2 Overzicht berekeningsresultaten nieuwe vergistingsactiviteiten
- 3 Overzicht berekeningsresultaten nieuwe + bestaande vergistingsactiviteiten

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem/haar worden gebruikt voor het doel waarvoor het is opgesteld. Niets uit dit document mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en/of van Noorman Bouw- en milieu-advies. Kwaliteit en verbetering van product en proces zijn bij Noorman Bouw- en milieu-advies gewaarborgd middels een kwaliteitsmanagementsysteem dat is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001:2015.

1 | Inleiding

In opdracht van Haro milieuvanadvies is een geuronderzoek uitgevoerd voor de inrichting van Agro Energie Hardenberg B.V. aan de Duitslandweg 1 te Hardenberg.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen uitbreiding van de capaciteit van de inrichting van 36.000 naar 200.000 ton te vergisten materiaal op jaarbasis. Het onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de vergunningaanvraag in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

Doel van het onderzoek is het bepalen van de vanwege de inrichting, inclusief de voorgenomen uitbreiding, te verwachten geurbelasting op de omgeving. De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het programma Geomilieu, versie 4.30, module Stacks-G, dat is gebaseerd op het 'Nieuw Nationaal Model'.

Voorliggend onderzoek volgt op rapport 21710151.R03a¹, daterend van 5 juli 2017. Het rapport van 5 juli 2017 is toegevoegd bij de m.e.r.-beoordelingsnotitie, die op 7 juli 2017 bij de provincie Overijssel is ingediend. Op 20 oktober 2017 is het m.e.r.-beoordelingsbesluit vastgesteld. Het betreffende rapport van 5 juli 2017 is op 20 november 2017 opnieuw ingediend, in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning².

Per 1 februari 2018 is het nieuwe geurbeleid van de provincie Overijssel in werking getreden. Het voorgaande geurrapport van 5 juli 2017 is voor die datum ingediend. In het rapport is getoetst aan het geurbeleid zoals dat tot 1 februari 2018 van toepassing was.

In voorliggend onderzoek zijn, conform de wens van de Omgevingsdienst IJsselland, de (na uitbreiding van de capaciteit) in de omgeving te verwachten geurconcentratieniveaus getoetst aan het nieuwe provinciale geurbeleid als vastgelegd in de 'Beleidsregel Geur bedrijven (niet veehouderijen) Overijssel 2018'.

Ter verdere beperking van de geurconcentraties in de omgeving is het bedrijf voornemens om een lavafilter te plaatsen. De lucht afkomstig van de mengkelders en hydrolysering wordt via het lavafilter

¹ Abusievelijk heeft voorgaand geurrapport het rapportnummer 21710151.R03a gekregen, waar dit 21610151.R03a had moeten zijn.

² Rapport 21710151.R03a is beoordeeld door de Omgevingsdienst IJsselland (brief d.d. 12 april 2018). Aangegeven is dat in het geurrapport abusievelijk met 6 in plaats van met 7 bronnen zou zijn gerekend. Deze opmerking is niet correct. Alle zeven genoemde geurbronnen zijn in de berekeningen meegenomen en gepresenteerd in het rapport. Verder is aangegeven dat ten aanzien van de WKK's de emissieparameters niet overeenstemmen met het luchtkwaliteitsrapport. Dit klopt, in het luchtkwaliteitsrapport waren niet de juiste parameters opgenomen (het geurrapport behoeft geen aanpassing op dit punt).

en aansluitend een biobed van geur gereinigd, alvorens het wordt geëmitteerd naar de omgeving. Deze aanvullende reinigingsstap is meegenomen in voorliggend onderzoek.

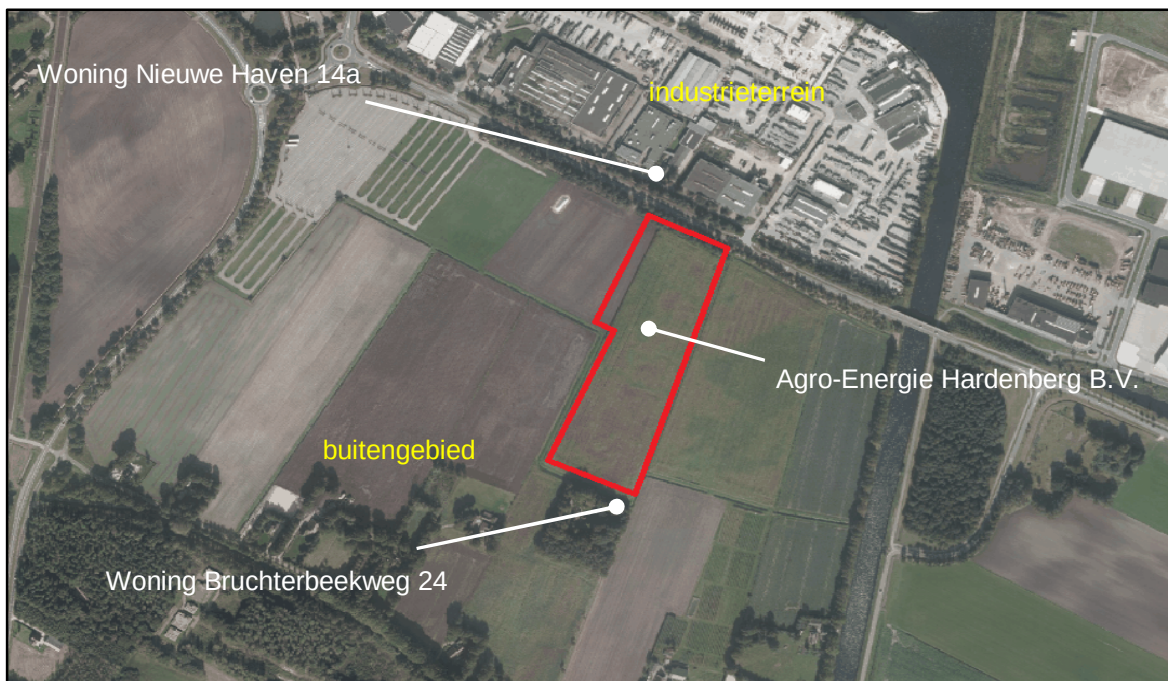
2 | Situatie

2.1 Ligging en terreinindeling

De inrichting van Agro Energie Hardenberg B.V. is gesitueerd aan de Duitslandweg 1 te Hardenberg. De dichtstbijzijnde woning van derden ligt in noordelijke richting (bedrijfswoning De Nieuwe Haven 14a) op een afstand van circa 60 meter van de inrichtingsgrens. Deze woning ligt op het voor geluid gezondeerde industrieterrein "Bruchterweg/Nieuwe Haven".

In zuidelijke richting, gelegen in het buitengebied van Hardenberg, bevindt de dichtstbijzijnde woning (woning Bruchterbeekweg 24) zich op een afstand van circa 40 m van de inrichtingsgrens en op circa 170 m van potentiële geuremissiebronnen (sleufsilo's).

Afbeelding 1 - Luchtfoto van de situatie. In het rood is (indicatief) de inrichtingsgrens aangegeven (bron: PDOK services)



2.2 Inrichting

Algemeen

De vergistingsinstallatie zet mest en overige biomassa om in biogas. Een deel van het biogas wordt in de WKK-installatie omgezet in groene stroom en warmte. De warmte wordt benut voor het vergistingsproces, hygiënisatie van het digestaat, het indikken en/of drogen van de digestaat, de ammoniakstripinstallatie en het telen van eendenkroos. De elektriciteit wordt deels aangewend voor eigen gebruik en voor het grootste deel terug geleverd aan het net.

Het merendeel van het geproduceerde biogas wordt in een biogasopwerkingsunit opgewerkt tot aardgaskwaliteit en direct geleverd op het aardgasnet. Het opwaarderen van biogas tot aardgaskwaliteit vindt plaats in een geheel gesloten systeem. Bij dit proces is geen relevante geuremissie te verwachten.

Invoermenu en transporten

Het te vergisten materiaal bestaat uit mest (circa 75 %) en overige co-producten (circa 25 %). De mest bestaat voornamelijk uit varkens en runderdrijfmest en in mindere mate uit steekvaste mest. De co-producten bestaan uit akkerbouwresten en resten uit de voedingsmiddelenindustrie. De invoer is mede afhankelijk van de markt. In de praktijk kunnen de hoeveelheden en het type in te voeren mest en co-producten enigszins variëren. De mest, co-producten en het digestaat worden aan- en afgevoerd met vrachtwagens.

Voor het bepalen van de te verwachten jaargemiddelde geuremissie is uitgegaan van het in tabel 1 qua geurpotentie representatieve 'invoermenu'.

Tabel 1 - Invoermenu vergisting als uitgangspunt voor het geuronderzoek

Co-substraat	Hoeveelheid [ton/jaar]
Drijfmest	122.000
Vaste mest	28.000
(Steek)vaste co-producten	25.000
Vloeibare co-producten	25.000
totaal	200.000

Uitbreiding

Een overzicht met de voor de aan te vragen situatie beoogde indeling van het terrein is gegeven in figuur 1.

De uitbreiding omvat een verhoging van de inputcapaciteit van 36.000 naar 200.000 ton te vergisten materiaal op jaarbasis. In verband met deze voorgenomen uitbreiding worden binnen de inrichting onder meer de volgende wijzigingen doorgevoerd:

- De bestaande loods/bedrijfshal 1 wordt aan de noordzijde uitgebreid. Binnen deze uitbreiding komt een tweede WKK-installatie (was al vergund, maar nog niet gerealiseerd). In de uitbreiding wordt tevens een ammoniakstripinstallatie³ (leverancier Byosis) opgesteld.
- Op het oostelijke deel van het terrein wordt een nieuwe bedrijfshal gerealiseerd (loods 2), met een aangebouwde verladingsruimte. Binnen de nieuwe loods is voorzien in een ontvangsthal voor steekvaste mest en een opslaghal voor de dikke fractie van het digestaat. Aan de noordzijde is voorzien in twee meng-/hygiëniseerders, alsmede een pompruimte. In het zuidelijke deel van de loods is een ruimte bestemd voor het scheiden van digestaat in een dikke en dunne fractie (met behulp van een flotatiebak en zeefbandpers). Tegen de zuidelijke gevel komt een aparte ruimte waarin een luchtwasser wordt opgesteld.
- Noordwestelijk van loods 2 wordt een nieuwe opslagtank voor de opslag van drijfmest gerealiseerd.
- Noordelijk van de loods 2 worden drie nieuwe vergistingstanks geplaatst (1 × navergister/eindopslag en 2 × hoofdvergister), waarvan reeds één silo is vergund, welke wordt vergroot.
- Direct noordelijk van het bestaande biobed is voorzien in de realisatie van een nieuwe spuiwater-tank.

2.3 Geuremissiebronnen

Nagenoeg alle geurrelevante activiteiten worden in pandig uitgevoerd. Vaste mest wordt in pandig gelost, opgeslagen en via de vulklep van de meng-/hygiëniseerders in het vergistingsproces ingevoerd. Ook het laden van gedroogde digestaat en het laden van de afgescheiden dikke fractie van het digestaat vindt in pandig plaats. Met de in pandige verlading en het aanvullend op onderdruk ventileren van de verladingsruimten worden relevante diffuse geuremissies voorkomen.

Schema luchtstromen

Een schematisch overzicht van de luchtstromen (luchtdebiet en richting) is gegeven in figuur 2.1 t/m 2.3.

³ Niet geurrelevant.

Loods 1

Direct zuidelijk van loods 1 staan een opslagtank voor drijfmest en gehygiëniseerde digestaat. Verder zijn twee opslagsilo's aanwezig voor de opslag van vloeibare co-producten/drijfmest. Vloeibare mest (circa 61.000 ton/jaar) wordt gelost in de mestopslagtank- en silo's. De tanks en opslagsilo's zijn voorzien van luchtafzuiging. De lucht wordt naar de meng-/hygiënisatiekelders gevoerd en vandaar naar de hydrolysering. Het debiet bedraagt 800 m³/uur.

Vaste mest (circa 14.000 ton/jaar) wordt in pandig gelost. De meng-/hygiënisatiekelders worden met vaste mest gevuld vanuit de ontvangstruimte. In deze ruimte staat ook een decanterinstallatie opgesteld waar het digestaat wordt gescheiden in een dikke en dunne fractie. De ruimte wordt tezamen met de opslagruimte voor gedroogde digestaat continu afgezogen. Het totale debiet bedraagt 29.850 m³/uur. De afgezogen lucht (in totaal) wordt naar de drukkamer gevoerd (deze bevindt zich voor de zure luchtwasser) en vandaar via de zure luchtwasser naar het wortelhoutfilter.

Wanneer voldoende restwarmte beschikbaar is kan de dunne fractie worden ingedikt of de dikke fractie gedroogd. De droogruimte bevindt zich in het noordoostelijke deel van de loods. De ruimte met indikkers bevindt zich direct voor de luchtwasser. De voor het drogen en indikken benodigde lucht (115.000 m³/uur) wordt naar de luchtwasser geleid.

De zure luchtwasser en het wortelhoutfilter zijn gedimensioneerd op een maximaal luchtdebiet van 150.000 m³/uur. Dit is voldoende om de aangegeven luchtstromen ($115.000 + 29.850 = 144.850$ m³/uur) te verwerken.

Loods 2

Vloeibare mest (circa 61.000 ton/jaar) wordt gelost in de nieuwe mestopslagtank noordwestelijk van de nieuw te realiseren loods 2. Vaste mest (circa 14.000 ton/jaar) wordt in pandig gelost en opgeslagen. Voor het scheiden van de digestaat in een dikke en dunne fractie worden een flotatiebak en zeefbandpers gerealiseerd. Afgezogen geurhoudende lucht, zie ook de beschrijving hieronder, wordt gereinigd middels een zure luchtwasser met wortelhoutfilter.

De nieuwe mestopslagtank is voorzien van een luchtafzuiging. De lucht wordt naar de meng-/hygiënisatiekelders gevoerd en vandaar via het nieuw te realiseren lavafilter naar het biobed. Het debiet bedraagt 800 m³/uur.

De loods wordt op onderdruk geventileerd. De verladingsruimte, waar tevens de opslag van dikke fractie plaatsvindt, wordt met een debiet van 19.900 m³/uur afgezogen. De ontvangsthal voor steekvaste mest wordt eveneens met een debiet van 19.900 m³/uur afgezogen. De afgezogen lucht wordt via de digestaatscheidingsruimte naar de luchtwasser gevoerd. De digestaatscheidingsruimte wordt aanvullend met 9.950 m³/uur afgezogen. De totale (geurhoudende) luchtstroom naar de luchtwasser bedraagt daarmee $2 \times 19.900 + 9.950 = 49.750$ m³/uur.

De zure luchtwasser en het wortelhoutfilter zijn gedimensioneerd op een luchtdebiet 75.000 m³/uur. Dit is voldoende om de aangegeven luchtstromen te verwerken.

Hydrolyse-mengring en biofilter

Steekvaste co-producten worden via een vaste stofinvoer met invoervijzel in het proces gebracht. Bij het invoeren met een vijzel komt geen geuremissie vanuit de hydrolyse-mengring vrij.

De hydrolyse-mengring wordt voorzien van een luchtafzuiging met een capaciteit van 1.600 m³/uur. De afgezogen lucht wordt via het nieuw te realiseren lavafilter geleid en vandaar naar het bestaande biobed, direct noordelijk van loods 2.

Tezamen met de lucht afkomstig van de meng-/hygiëniseringskelders van loods 2 bedraagt het totale luchtdebiet dat via het lavafilter, met aansluitend het biobed wordt gevoerd 2.400 m³/uur.

Sleufsilos

Vaste co-producten (met name akkerbouwresten e.d.) worden opgeslagen in de sleufsilos. Geurrelevante producten worden afgedekt met niet-geurend materiaal (bv. cacaooppoorten, koffiedik e.d.). Bij het uitnemen van de co-producten kan enige geuremissie optreden.

WKK's

De WKK's worden gevoed met biogas. Door het nemen van maatregelen als biologische ontzwaveling (luchtinjectie), toevoeging van ijzerwater en het toepassen van actiefkoolfilters⁴ worden geurcomponenten voorafgaand aan de verbranding verwijderd. De na verbranding resterende geuremissie via de motoruitlaten is als minimaal te beoordelen.

3 | Geurnormering

3.1 Algemeen

De beleidslijn aangaande geurhinder is vastgelegd in de brief van de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer van 30 juni 1995 aan de Colleges van gedeputeerde staten van provincies en aan Colleges van burgemeester en wethouders van gemeenten [kenmerk LE/LV/AJS95.16B]. Het voorkomen van (nieuwe) hinder is het algemene uitgangspunt. In de brief is het volgende aangegeven:

⁴ Het biogas wordt door koeling ontwaterd en vervolgens via een actief koolfilter geleid alvorens het naar de WKK wordt gevoerd.

- als er geen hinder is, zijn maatregelen niet nodig;
- als er wel hinder is, worden maatregelen afgeleid op basis van BBT (Beste Beschikbare Technieken);
- de mate van hinder kan onder andere worden bepaald via een belevingsonderzoek, hinderenquête, klachtenregistratie etc. Voor bedrijven waarvoor een bijzondere regeling is opgesteld komt het hinderniveau in de bedrijfstakstudie aan de orde;
- de mate van hinder die nog aanvaardbaar is, wordt vastgesteld door het bevoegd gezag.

Het geurbeleid zoals vastgelegd in de brief uit 1995 is verder uitgewerkt in de zogenoemde 'Hindersystematiek' die tot 2012 was opgenomen in de Nederlandse emissie Richtlijn (NeR). De hindersystematiek is sinds 2012 opgenomen in hoofdstuk 3 van de 'Handleiding geur: bepalen van het aanvaardbaar hinderniveau van industrie en bedrijven (niet veehouderijen)' en vormt onderdeel van het rijksbeleid. Het bevoegd gezag bepaalt het aanvaardbaar hinderniveau voor geur op basis van de hindersystematiek. De onderzoeksmethoden voor geur zijn opgenomen in de NTA 9065 'Meten en rekenen geur'.

3.2 Activiteitenbesluit milieubeheer

Met de inwerkingtreding van de "vierde tranche" van het Activiteitenbesluit milieubeheer (per 1 januari 2016) is het normatieve deel van de 'Nederlandse emissie Richtlijn lucht' (NeR) ondergebracht in dit besluit. In artikel 2.7a van het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn de algemene voorschriften met betrekking tot geur opgenomen. Het informatieve deel van de NeR staat in een digitaal informatiedocument op de website van InfoMil⁵.

Het algemene beleidsuitgangspunt is en blijft het voorkomen en, indien niet mogelijk, het zo veel mogelijk beperken van geurhinder. Dit beleidsuitgangspunt maakt sinds 1995 onderdeel uit van de NeR. Het informatieve deel van de NeR biedt informatie over het omgaan met normen in vergunningen en het Activiteitenbesluit milieubeheer. De beoordeling omtrent de mate waarin geurhinder nog aanvaardbaar is, is aan het bevoegd gezag. De NeR blijft hierbij (informatief) het toetsingskader aangeven om een aanvaardbaar hinderniveau te bereiken.

3.3 Bijzondere regelingen en BBT

In hoofdstuk 3 van de 'Nederlandse emissie Richtlijn lucht' (NeR) zijn voor een aantal specifieke processen bijzondere regelingen aangegeven. Voor de productie van biogas is geen bijzondere regeling opgesteld zodat de algemene emissie-eisen van de NeR van toepassing zijn. Wel wordt verwezen naar de 'Handleiding (co-)vergisting van mest'. Geuroverlast vanwege vergistingsinstallaties kan,

⁵ Kenniscentrum InfoMil is onderdeel van Rijkswaterstaat, de uitvoeringsorganisatie van het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Het kenniscentrum bundelt en verspreidt informatie over omgevingswet- en regelgeving (www.infomil.nl).

door het toepassen van goede opslag- en toedieningsmethoden voor mest en co-producten en goed management van de installatie, voorkomen worden. De 'Handreiking (co)vergisting van mest' is per 1 januari 2011 aangewezen als BBT-referentiedocument (BREF). Binnen de inrichting zullen de volgende (BBT) maatregelen toegepast worden:

Algemeen

- Alle procesonderdelen waarin biogas aanwezig is of kan zijn, worden gesloten uitgevoerd. Dit geldt voor de vergisters met biogasopslag, leidingen en besturingsinstallatie.
- Het leidingensysteem is voorzien van adequate aan- en afsluitsystemen om de emissie van biogas te voorkomen.
- De toevoer van mest en overige biomassa (= co-substraat) in de vergister is zodanig dat geen emissie van biogas kan plaatsvinden, de vergisters worden hiervoor niet geopend.
- In het onderhoudsprotocol wordt in het bijzonder aandacht besteed aan het voorkomen van emissie van biogas (en de daarmee samenhangende emissie van geur).
- Het transport van (dunne) digestaat van de hoofdvergister naar de navergister en de eindopslag vindt plaats via een gesloten leidingsysteem.

Verlading en luchtbehandeling

- In hoofdstuk 2.3 zijn diverse maatregelen aangegeven waarmee de emissie van geur wordt beperkt. Het laden en lossen van steekvaste mest en de gedroogde en/of dikke fractie van het digestaat vindt in pandig plaats. Opslagtanks, mengkelders en de hydrolysering zijn voorzien van een luchtafzuiging, waarbij de afgezogen lucht via een lavafilter en biobed wordt gevoerd.
- De bedrijfshallen/opslagruimten worden op onderdruk geventileerd. De afgezogen lucht en droog- lucht (hal 1) worden naar een luchtwasser geleid en van geur gereinigd alvorens deze wordt geëmitteerd.
- Onderdeel van het proces is de behandeling van de vloeibare digestaat met een Byosis ammoniakstripinstallatie (leverancier Byosis), waardoor het (geurrelevante) ammoniakgehalte wordt verlaagd.
- De (beperkte hoeveelheid) lucht afkomstig van gasdakventilatie wordt via een actief koolfilter geleid.

Opslag vaste mest en vaste co-producten

- De te vergisten vaste co-producten worden, indien sprake is van relevante geurhoudende en potentieel geurende co-producten, met natuurlijk niet-geurend materiaal afgedekt opgeslagen in de sleufsilos. Bij de aanvoer en opslag van de producten wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met de aard, de versheid van het product, de omvang van de opslag en de verblijftijd in de opslagplaats om broei en fermentatie tijdens de opslag te voorkomen. Vaste mest, de afgescheiden dikke fractie van het digestaat en gedroogde digestaat worden in pandig opgeslagen en verladen.

WKK-installatie en besturingssysteem

- Het gewicht van het dubbele PVC-gasdak op de vergistingssilo's en de luchtdruk tussen de beide gasdaken zorgen voor een continue lichte overdruk in het intern gasnet van de installatie. Deze lichte overdruk zorgt voor doorstroming van de leiding naar de aansluiting op de gascompressor, die met een overdruk tot circa 50 mbar het gas naar de WKK-installatie pompt. De installatieonderdelen vergister, gasleiding en gasopslag onder de gasdaken in de vergistingsruimten, fungeren als communicerende vaten met een gelijke lichte overdruk. De gasdruk in dit stelsel wordt bewaakt. De besturing draagt zorg voor uitschakeling van de compressor bij het benaderen van een onderdruk situatie. Hierop wordt door automatische sturing de WKK afgeschakeld en gestopt. Nadat weer de normale lichte overdruk in het stelsel wordt gemeten, zal, rekening houdend met het bufferend vermogen van de gasopslag, de compressor worden ingeschakeld en de WKK opgestart.
- Het biogas wordt, voordat het wordt verbrand in de WKK's, gereinigd met een actief koolfilter, waardoor het resterende gehalte aan H₂S in het biogas minimaal is.

3.4 Beleidsregel Geur bedrijven (niet-veehouderijen) Overijssel 2018

Algemeen

Per 1 februari 2018 is de 'Beleidsregel Geur bedrijven (niet-veehouderijen) Overijssel 2018' in werking getreden. De nieuwe beleidsregel vormt een aanscherping van het bestaande provinciale beleid en wordt hieronder toegelicht.

Aard van de geur

De aard van de in voorliggende situatie geëmitteerde geur (vanwege onvergiste dierlijke mest en digestaat) kan naar verwachting worden omschreven als 'hinderlijk'.

Categorieën geurgevoelige objecten

Als aangegeven in artikel 8 van de beleidsregel onderscheiden Gedeputeerde Staten (GS) de volgende categorieën geurgevoelige objecten:

- categorie A: woningen en vergelijkbare objecten gelegen in gebiedscategorie wonen of buitengebied;
- categorie B: woningen en vergelijkbare objecten gelegen in gebiedscategorie werken of bedrijfs-woningen;
- categorie C: verblijfsobjecten, niet zijnde woningen of vergelijkbare objecten, gelegen in de gebiedscategorie wonen, werken of buitengebied;
- categorie D: verblijfsobjecten gelegen op een industrieterrein op de gronden die zijn bestemd voor bedrijven in categorie 4 of hoger conform de VNG brochure Bedrijven en Milieu zoning.

Geurgevoelige objecten in de omgeving van de inrichting van Agro Energie Hardenberg B.V.

In onderstaande tabel 2 is een overzicht gegeven van de omliggende woningen, de bestemming van het perceel waarop deze woningen zijn gelegen, de functieomschrijving en de mogelijke gebiedscategorie conform het provinciaal geurbeleid.

Tabel 2 - Geurgevoelige objecten in de omgeving

Nr*	Woning	Bestemming	Functieomschrijving	Gebiedscategorie
01	Kanaalweg-West 112	wonen	woning	A
02	Bruchterbeekweg 26	agraris	bedrijfswoning	B
03	Bruchterbeekweg 24	wonen	woning	A
04	Bruchterbeekweg 18	wonen	woning	A
05	Bruchterbeekweg 14	wonen	woning	A
06	Bruchterbeekweg 12	agraris	bedrijfswoning	B
07	De Nieuwe Haven 14a	bedrijventerrein	bedrijfswoning	B
08	De Nieuwe haven 10	bedrijventerrein	bedrijf t/m categorie 4.1	C
09	De Nieuwe haven 12	bedrijventerrein	bedrijf t/m categorie 4.1	C
10	De Nieuwe haven 14	bedrijventerrein	bedrijf t/m categorie 4.1	C
11	De Nieuwe haven 16	bedrijventerrein	bedrijf t/m categorie 4.1	C
12	De Nieuwe haven 3	bedrijventerrein	bedrijf t/m categorie 4.1	C
13	Noorwegenweg 6	bedrijventerrein	bedrijf t/m categorie 4.2	C

* De nummering komt overeen met deze als gehanteerd in het rekenmodel (zie ook hoofdstuk 4 en 5).

Op grond van de relatie tussen de geurconcentratie en de aangenaamheid van de geur (de zogenoemde hedonische waarde) is volgens het geurbeleid van de provincie Overijssel de geur ingedeeld in een aantal hinderlijkheidsklassen. Per hinderlijkheidsklasse worden streef-, richt- en bovenwaarden voor de geurconcentraties op leefniveau gedefinieerd. Niet voor alle geurgevoelige objecten wordt een zelfde beschermingsniveau nagestreefd. In afbeelding 2, ontleend aan het provinciaal geurbeleid, is het toetsingskader uitgewerkt.

Afbeelding 2 – Toetsingskader ‘beleidsregel Geur bedrijven (niet-veehouderijen) Overijssel 2018’ voor het 98-percentiel in ou_E/m³

	Categorie geurgevoelige objecten								
	Categorie A			Categorie B			Categorie C		
Aard van de geur	Streef-waarde	Richt-waarde	Grens-waarde	Streef-waarde	Richt-waarde	Grens-waarde	Streef-waarde	Richt-waarde	Grens-waarde
zeer hinderlijk	0,05	0,15	0,5	0,15	• 0,5	• 1,5	0,5	1,5	5
Hinderlijk	0,15	0,5	1,5	0,5	1,5	5	1,5	5	15
minder hinderlijk	0,5	1,5	5	1,5	5	15	5	15	50
niet hinderlijk	1,5	5	15	5	15	50	15	50	150

In het geval van kortdurende of sterk fluctuerende geuremissie van een inrichting worden de in afbeelding 2 genoemde waarden met de volgende factoren vermenigvuldigd:

- percentielwaarde 98: factor 1;
- percentielwaarde 99,5: factor 2;
- percentielwaarde 99,9: factor 4.

Voor geurgevoelige objecten categorie D wordt het aanvaardbaar hinderniveau vastgesteld op het niveau dat bereikt kan worden door het treffen van redelijke maatregelen.

Aanvaardbaar geurhinderniveau bestaande inrichtingen

Gedeputeerde Staten stellen het aanvaardbaar geurhinderniveau voor bestaande inrichtingen vast op de richtwaarde, of zoveel lager als met toepassing van de Beste Beschikbare Technieken haalbaar is. Gedeputeerde Staten kunnen naar boven afwijken tot ten hoogste de laagste van de volgende twee waarde:

- de waarden die eerder als aanvaardbaar geurhinderniveau is vastgesteld (= vergunde waarde) of
- de grenswaarde.

In het geval van Agro Energie Hardenberg betekent dit dat de volgende grenswaarden van toepassing zijn:

- Categorie A: 1,5 ouE/m³ als 98-p⁶, 3,0 ouE/m³ als 99,5-p en 6,0 als 99,5-p;
- Categorie B: 5 ouE/m³ als 98-p, 10 ouE/m³ als 99,5-p en 20 als 99,5-p;
- Categorie C: 15 ouE/m³ als 98-p, 30 ouE/m³ als 99,5-p en 60 als 99,5-p.

Aanvaardbaar geurhinderniveau nieuwe bronnen bestaande inrichten

In het geval van het toevoegen van nieuwe bronnen binnen een bestaande inrichting, waarin reeds bestaande bronnen aanwezig zijn (zoals het geval bij Agro Energie Hardenberg) stellen Gedeputeerde Staten het aanvaardbaar geurhinderniveau vanwege de nieuwe bronnen van geur vast op de streefwaarde, of zoveel lager als met toepassing van de beste beschikbare technieken haalbaar is. Gedeputeerde Staten kunnen naar boven afwijken tot ten hoogst de richtwaarde.

De geur afkomstig van de nieuwe loods 2 is te beschouwen als nieuwe bron. Dit betekent dat voor deze bron de volgende grenswaarden van toepassing zijn:

- Categorie A: 0,5 ouE/m³ als 98-p⁷, 1,0 ouE/m³ als 99,5-p en 2,0 als 99,5-p;
- Categorie B: 1,5 ouE/m³ als 98-p, 3,0 ouE/m³ als 99,5-p en 6,0 als 99,5-p;
- Categorie C: 5 ouE/m³ als 98-p, 10 ouE/m³ als 99,5-p en 20 als 99,5-p.

De overige bronnen zijn te beschouwen als bestaande bronnen. De geur vanwege de gehele inrichting (bestaande + nieuwe bronnen) wordt getoetst aan de geurhinderniveaus aanvaardbaar voor bestaande inrichtingen.

4 | Geuremissiebronnen

4.1 Algemeen

Door het toepassen van goede opslag- en toedieningsmethoden alsmede goed management van de vergistingsinstallatie (BBT-maatregelen) conform de 'Handreiking (co)vergisting van mest' wordt het ontstaan van ongewenste geurstoffen zoveel mogelijk voorkomen.

⁶ p = percentielwaarde

⁷ p = percentielwaarde

4.2 Loods 1 [bron 01 en 02]

Geurhoudende lucht vanuit de opslagruimte voor vaste digestaat en ontvangsthal/decanterruimte (29.850 m³/uur) wordt naar de luchtwasser geleid. Bij een installatie met vergelijkbare activiteiten (inclusief mestopslag en –scheiding) is in de ontvangsthal een gemiddelde geurconcentratie gemeten⁸ van 580 ou_E/m³. Deze waarde stemt grotendeels overeen met Duitse onderzoeksgegevens⁹ waar voor een vergelijkbare verwerkingsruimte een gemiddelde geurconcentratie is vastgesteld van 500 ou_E/m³. De totale ongereinigde emissie bedraagt dan $580 \times 29.850 = 17,31 \text{ Mou}_E/\text{uur}$ ($\approx 4.809,2 \text{ ou}_E/\text{s}$). De luchtafzuiging is 24 uur per dag in bedrijf.

Voor het droog- en indikproces zijn grote luchtvolumes nodig (115.000 m³/uur). De lucht wordt afgezogen en naar de luchtwasser geleid. Door de leverancier¹⁰ is aangegeven dat als 'worst-case' scenario rekening kan worden gehouden met een ongereinigde geurconcentratie van 500 ou_E/m³. De totale ongereinigde emissie bedraagt dan $500 \times 115.000 = 57,50 \text{ Mou}_E/\text{uur}$ ($\approx 15.972,2 \text{ ou}_E/\text{s}$). De inzet van de droger en indikkers is afhankelijk van de beschikbare hoeveelheid warmte. Op jaarbasis wordt rekening gehouden met een effectieve bedrijfsduur van 1.400 uur.

De drooglucht en ventilatielucht wordt via de zuurwasser en aansluitend het biofilter (wortelhout) gereinigd. Uit de factsheets 'emissiebeperkende technieken' op de website van Kenniscentrum InfoMil volgt dat de geurverwijderingsefficiëntie van een luchtwasser tenminste 60 – 85 % bedraagt en deze van een biofilter 70 – 95 %. In voorliggende situatie is rekening gehouden met een gecombineerd geurverwijderingsrendement van 75 % als realistische aanname.

De gereinigde geuremissie bedraagt dan $0,25 \times 4.809,2 = 1.202,3 \text{ ou}_E/\text{s}$ [bron 01, 8.760 uur per jaar] en $0,25 \times 15.972,2 = 3.993,1 \text{ ou}_E/\text{s}$ [bron 02, 1.400 uur per jaar].

4.3 Loods 2 [bron 03]

Binnen loods 2 wordt geen digestaat gedroogd of ingedikt. De geurhoudende lucht vanuit de loods (49.750 m³/uur) wordt naar de luchtwasser geleid. De te verwachten ongereinigde geurconcentratie bedraagt ten hoogste 580 ou_E/m³ (vergelijkbaar aan loods 1).

⁸ Bron: Olfasense B.V., rapport GELO16B2, d.d. 30 juni 2016 waarbij voor het betreffende kental wordt verwezen naar het 'Geuronderzoek ten behoeve van aanvraag milieuvergunning KUMAC BV te Deurne', rapportnummer ROBM09D2, 22 februari 2010

⁹ Barth & Bitter Gutachter im Arbeits- und Umweltschutz GmbH, Projekt-Nr.: 12 011 "Gutachtliche Stellungnahme zu den Emissionen und Immissionen von Gerüchen und Stäuben auf Grund eines geplanten Anlagenbetriebs d.d. 23.04.2012.

¹⁰ Als ook aangegeven in rapport HARO_2010_LAMv.03 'Geuronderzoek biogasinstallatie Fritz Lammers Biogasplus BV. Broeklandenweg ong. te Hardenberg' d.d. 23 november 2010.

De totale ongereinigde emissie bedraagt: $580 \times 49750 = 28,86 \text{ Mou}_E/\text{uur}$ ($8.015,3 \text{ ou}_E/\text{s}$). De lucht-wasser is qua uitvoering vergelijkbaar met deze in loods 1. Het te verwachten geurverwijderingsrendement bedraagt 75 % (als realistische aanname). De gereinigde geuremissie bedraagt dan $0,25 \times 8.015,3 = 2.003,8 \text{ ou}_E/\text{s}$ [bron 03, 8.760 uur per jaar].

4.4 Lavafilter en biobed [bron 04]

De afgezogen lucht uit de hydrolyse-mengring ($1.600 \text{ m}^3/\text{uur}$), tezamen met de afgezogen lucht uit de meng-/hygiëniseringskelders van loods 2 ($800 \text{ m}^3/\text{uur}$) wordt naar het lavafilter geleid en gaat vervolgens naar het biobed.

Uit meerdere metingen uitgevoerd aan lavafilters elders¹¹ volgt dat het geurverwijderingsrendement van een dergelijk filter hoog is. Door Witteveen+Bos zijn geurverwijderingsrendementen vastgesteld die variëren tussen circa 98,8 en 99,9 %.

Als aangegeven in de factsheets 'emissiebeperkende technieken' bedraagt de verwijderingsefficiëntie van een biobed 70 tot 95 %. Dit is met name afhankelijk van de tijdsduur van de luchtstroom in het filtermateriaal. Met een biobedoppervlak van circa 60 m^2 en een hoogte van tenminste 2 m bedraagt de verblijftijd van de geurhoudende lucht in het filtermateriaal drie minuten en is daarmee als maximaal te beoordelen.

Voor het totale gecombineerde geurverwijderingsrendement is in voorliggend onderzoek rekening gehouden met 98 % als veilige aanname.

De geurconcentratie in de headspace van de hydrolyse-mengring en meng-/hygiëniseringskelders wordt afgeleid van door PRA Odournet bv uitgevoerde geurmetingen¹² aan niet-geventileerde mestopslagbassins elders (mestzakken met varkensdrijfmest). De gemeten geurconcentratie varieert van 0,22 tot $0,93 \text{ Mou}_E \text{ per m}^3$. De variatie hangt samen met de buitentemperatuur en de zoninstraling. Voor de betonnen hydrolysetank speelt dit geen rol en kan worden uitgegaan van $0,22 \text{ Mou}_E \text{ per m}^3$ (bij nauwelijks tot geen ventilatie). Daarnaast wordt de ruimte geventileerd, hetgeen resulteert in een afname van de concentratieopbouw. Op grond van bovenstaande bedraagt de te verwachten gemiddelde geurconcentratie in de headspace van de hydrolyse-mengring ten hoogste $0,22/2 = 0,11 \text{ Mou}_E \text{ per m}^3$. De ongereinigde geuremissie bedraagt dan: $2.400 \times 0,11 = 264,00 \text{ Mou}_E/\text{uur}$ ($73.333,3 \text{ ou}_E/\text{s}$, bron 04).

De geuremissie na reiniging bedraagt $0,02 \times 73.333,3 = 1173,3 \text{ ou}_E/\text{s}$ [bron 04].

¹¹ Rapport DNT171-3/14-020.627 'Geuronderzoek rwzi Dronten augustus, september 2014' (Witteveen+Bos).

¹² Rapport MEH15A1 'Geuronderzoek mestzak te Abbenes' d.d. 29 januari 2015 (PRA Odournet bv).

4.5 WKK's [bron 05 en 06]

De WKK's worden gevoed met biogas. In rapport HARO_2010_LAMv.03 (zie voetnoot 5) wordt voor de restgeur via het afgas rekening gehouden met 2.814 ou_E/s per motoruitlaat, als realistische aanname.

In afwijking van de oorspronkelijke uitgangspunten wordt het biogas via een actief koolfilter geleid alvorens het naar de WKK wordt gevoerd. Uit de factsheets 'emissiebeperkende technieken' volgt dat de geurverwijderingsefficiëntie van een dergelijk filter ten minste 80 % bedraagt. De resterende geuremissie bedraagt dan $0,2 \times 2.814 = 563$ ou_E/s [bron 05 en 06].

4.6 Uitnemen co-producten [bron 07]

Tijdens het lossen en de opslag van vaste co-producten in de sleufsilos wordt geen relevante geuremissie verwacht. Dit, omdat het relatief verse producten zijn die niet of nauwelijks aan bederf onderhevig zijn.

Opgeslagen geurrelevante co-producten worden afgedekt met niet geurende agrarische grondstoffen (zoals bijvoorbeeld cacaodoppen, koffiedik of graszaad), waarmee relevante geuremissie tijdens de opslagperiode (veroorzaakt door onder meer fermentatie) wordt voorkomen.

Wanneer de grondstoffen uit de sleufsilos worden genomen om in de vergistingsinstallatie te worden gevoerd, kan geuremissie optreden vanuit het onbedekte deel van de opslag. Uitgangspunt is dat gedurende circa 25 % van de tijd een onbedekt oppervlak van circa $20 \times 5 = 100$ m² aanwezig kan zijn.

Voor het uitnemen van product zijn geen meetgegevens bekend. Als worst-case aanname is rekening gehouden met een geuremissie van 49×10^3 ou_E/m² per uur. Dit kental is ontleend aan het TNO-rapport R94/202 'Compostering van groenafval (geen GFT-afval)', d.d. juni 1994. Het emissiekental heeft betrekking op de (maximaal) gemeten geuremissie bij de opslag van organische stof bestaande uit onder meer sloot- en bermgras en groenafval. De totale geuremissie bedraagt dan: $13,61 \times 100 = 1.361$ ou_E/s en wordt gepresenteerd door de (oppervlakte)bron 07. Het aantal bedrijfsuren bedraagt 2.190 per jaar].

5 | Verspreidingsberekeningen

5.1 Algemeen

Om de geurimmissieconcentraties in de omgeving van de inrichting te kunnen kwantificeren zijn verspreidingsberekeningen uitgevoerd. De berekeningen zijn uitgevoerd met het rekenprogramma Geomilieu V4.30, module Stacks-G (KEMA STACKS+ Versie 2017.1 / PreSRM 1.702). Het programma maakt gebruik van het Nieuw Nationaal Model (uur-bij-uur model) en is goedgekeurd door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

5.2 Receptoren

De geurimmissieconcentratie is berekend ter plaatse van nabijgelegen woningen en bedrijfsgebouwen aan de Bruchterbeekweg, De Nieuwe Haven, Kanaalweg-West en Noorwegenweg. De receptorhoogte bedraagt conform het Nieuw Nationaal Model $h = 1,5$ m.

Aanvullend is (voor de aan te vragen situatie) de geurimmissieconcentratie, ten behoeve van de vaststelling van de ligging van iso-geurconcentratielijnen (contouren), berekend op een rechthoekig receptorrooster met een afmeting van circa 2.000×2.000 m. De punten liggen op een onderlinge afstand van 50 m.

De iso-geurcontouren volgen uit interpolatie van de berekende waarden op de verschillende gridpunten. De ligging van de receptorpunten en de begrenzing van het ingevoerde receptorrooster is gegeven in figuur 3.

5.3 Gebouwinvloed

Met de gebouwmodule zoals opgenomen in het rekenmodel wordt rekening gehouden met het ontstaan van wervels in de luchtstroom langs (rechthoekige) gebouwen. Op het terrein bevinden zich meerdere rechthoekige gebouwen die in het rekenmodel als zodanig zijn ingevoerd.

Als aangegeven in de 'Handreiking nieuw nationaal model II' veroorzaken gebouwen met ronde wanden (silo's, opslagtanks, koeltorens etc.) nauwelijks luchtwervels. Deze zijn om die reden niet ingevoerd in het rekenmodel.

5.4 Invoergegevens

Gegevens betreffende de ingevoerde emissiebronnen, met de geografische coördinaten, geuremissieconcentraties, warmteinhoud etc. zijn gegeven in bijlage 1.1 en 1.2. Bijlage 1.3 geeft een overzicht van de in het rekenmodel opgenomen gebouwen, alsmede een overzicht van de rekeninstellingen.

De ligging van de ingevoerde emissiebronnen is gegeven in figuur 4.

5.5 Meteorologie en ruwheid

De gemiddelde ruwheidslengte van het studiegebied wordt automatisch door het programma bepaald (via de PreSRM tool) op basis van de door het ministerie van Infrastructuur en Milieu vrijgegeven ruwheidskaart van Nederland. Voor de gemiddelde meteorologie is, overeenkomstig het 'Nieuw Nationaal Model', uitgegaan van de referentiejaar 1995 - 2004 (referentie-meteo). In het rekenmodel is aanvullend rekening gehouden met gebouwinvloeden.

6 | Resultaten

In bijlage 2 zijn de berekende geurimmissieconcentraties als 98-, 99,5- en 99,9- percentielwaarde gegeven vanwege de nieuwe bron 03 (luchtwasser loads 2). Een samenvatting van de resultaten is gegeven in tabel 2.

Tabel 2 - Overzicht van de berekende geurimmissieconcentraties voor nieuwe bronnen

Nummer	Naam	Geurconcentratieniveaus [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] als percentielwaarde		
		98-p	99,5-p	99,9-p
wonen/buitengebied (categorie A)				
streef- en richtwaarde provincie:		0,15 – 0,5	0,3 – 1,0	0,6 – 2,0
01	Kanaalweg-West 112	0,2	0,4	0,7
03	Bruchterbeekweg 24	0,4	1,0	2,0
04	Bruchterbeekweg 18	0,3	0,6	1,3
05	Bruchterbeekweg 14	0,2	0,4	0,7
werken/bedrijfswoningen (categorie B)				
streef- en richtwaarde provincie:		0,5 – 1,5	1 - 3	2 - 6

Nummer	Naam	Geurconcentratieniveaus [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] als percentielwaarde		
		98-p	99,5-p	99,9-p
02	Bruchterbeekweg 26	0,1	0,3	0,7
06	Bruchterbeekweg 12	0,1	0,3	0,6
07	De Nieuwe Haven 14a	0,3	0,6	1,1
overige verblijfsobjecten (categorie C)				
<i>streef- en richtwaarde provincie:</i>		1,5 – 5	3 – 10	6 – 20
08	De Nieuwe haven 10	0,2	0,4	0,9
09	De Nieuwe haven 12	0,3	0,6	1,0
10	De Nieuwe haven 14	0,3	0,6	1,1
11	De Nieuwe haven 16	0,4	0,8	1,4
12	De Nieuwe haven 3	0,4	0,7	1,3
13	Noorwegenweg 6	0,2	0,4	0,8

Voor nieuwe bronnen geldt dat het aanvaardbaar geurhinderniveau wordt vastgesteld op de streefwaarde. Gedeputeerde Staten kan afwijken naar boven (tot maximaal de richtwaarde) indien uit toetsing blijkt dat de geurbelasting wordt gereduceerd met toepassing van BBT.

Uit tabel 2 volgt dat op enkele rekenpunten niet kan worden voldaan aan de streefwaarden zoals opgenomen in de 'Beleidsregel Geur bedrijven (niet veehouderijen) Overijssel 2018' van de provincie Overijssel. Aan de richtwaarden zoals opgenomen in de 'Beleidsregel' kan op deze rekenpunten wel worden voldaan.

Binnen de inrichting wordt uitvoering gegeven aan de toepassing van de Beste Beschikbare Technieken (BBT). De berekende concentratieniveaus zijn daarmee in principe vergunbaar c.q. toelaatbaar. E.e.a. ter beoordeling aan Gedeputeerde Staten.

In bijlage 3 zijn de berekende geurimmissieconcentraties als 98-, 99,5- en 99,9- percentielwaarde gegeven voor de aan te vragen situatie met alle binnen de inrichting te verwachten bestaande en nieuwe bronnen [bron 01 t/m bron 07]. Een samenvatting van de resultaten is gegeven in tabel 3.

Tabel 3 - Overzicht van de berekende geurimmissieconcentraties voor de aan te vragen situatie

Nummer	Naam	Geurconcentratieniveaus [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] als percentielwaarde		
		98-p	99,5-p	99,9-p
wonen/buitengebied (categorie A)				
<i>richt- en grenswaarde provincie:</i>		0,5 – 1,5	1 - 3	2 - 6
01	Kanaalweg-West 112	0,4	0,8	1,5
03	Bruchterbeekweg 24	0,7	1,5	2,8
04	Bruchterbeekweg 18	0,5	1,0	1,9
05	Bruchterbeekweg 14	0,4	0,7	1,2
werken/bedrijfswoningen (categorie B)				
<i>richt- en grenswaarde provincie:</i>		1,5 – 5	3 - 10	6 - 20
02	Bruchterbeekweg 26	0,3	0,7	1,3
06	Bruchterbeekweg 12	0,3	0,6	1,0
07	De Nieuwe Haven 14a	1,6	2,4	4,2
overige verblijfsobjecten (categorie C)				
		5 – 15	10 – 30	20 – 60
08	De Nieuwe haven 10	1,1	2,0	3,3
09	De Nieuwe haven 12	1,6	2,5	4,0
10	De Nieuwe haven 14	1,5	2,2	3,5
11	De Nieuwe haven 16	1,3	2,1	3,2
12	De Nieuwe haven 3	0,9	1,5	2,3
13	Noorwegenweg 6	0,5	0,8	1,2

Voor de aan te vragen situatie met bestaande en nieuwe bronnen geldt dat het aanvaardbaar geurhinderniveau wordt vastgesteld op de richtwaarde. Gedeputeerde Staten kan afwijken naar boven (tot maximaal de grenswaarde) indien uit toetsing blijkt dat de geurbelasting wordt gereduceerd met toepassing van BBT.

Uit tabel 3 volgt dat op enkele rekenpunten niet kan worden voldaan aan de richtwaarden zoals opgenomen in de 'Beleidsregel Geur bedrijven (niet veehouderijen) Overijssel 2018' van de provincie Overijssel. Aan de grenswaarden zoals opgenomen in de 'Beleidsregel' kan op deze rekenpunten wel worden voldaan.

Binnen de inrichting wordt uitvoering gegeven aan de toepassing van de Beste Beschikbare Technieken (BBT). De berekende concentratieniveaus zijn daarmee in principe vergunbaar c.q. toelaatbaar. E.e.a. ter beoordeling aan Gedeputeerde Staten.

De voor de aan te vragen situatie berekende geurcontouren zijn gegeven in figuur 5 t/m 7.

7 | Conclusie

In opdracht van Haro milieuadvies is een geuronderzoek uitgevoerd voor de inrichting van Agro Energie Hardenberg B.V. aan de Duitslandweg 1 te Hardenberg.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen uitbreiding van de capaciteit van de inrichting van 36.000 naar 200.000 ton te vergisten materiaal op jaarbasis. Het onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de m.e.r.-beoordeling en in latere instantie voor de vergunningaanvraag in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

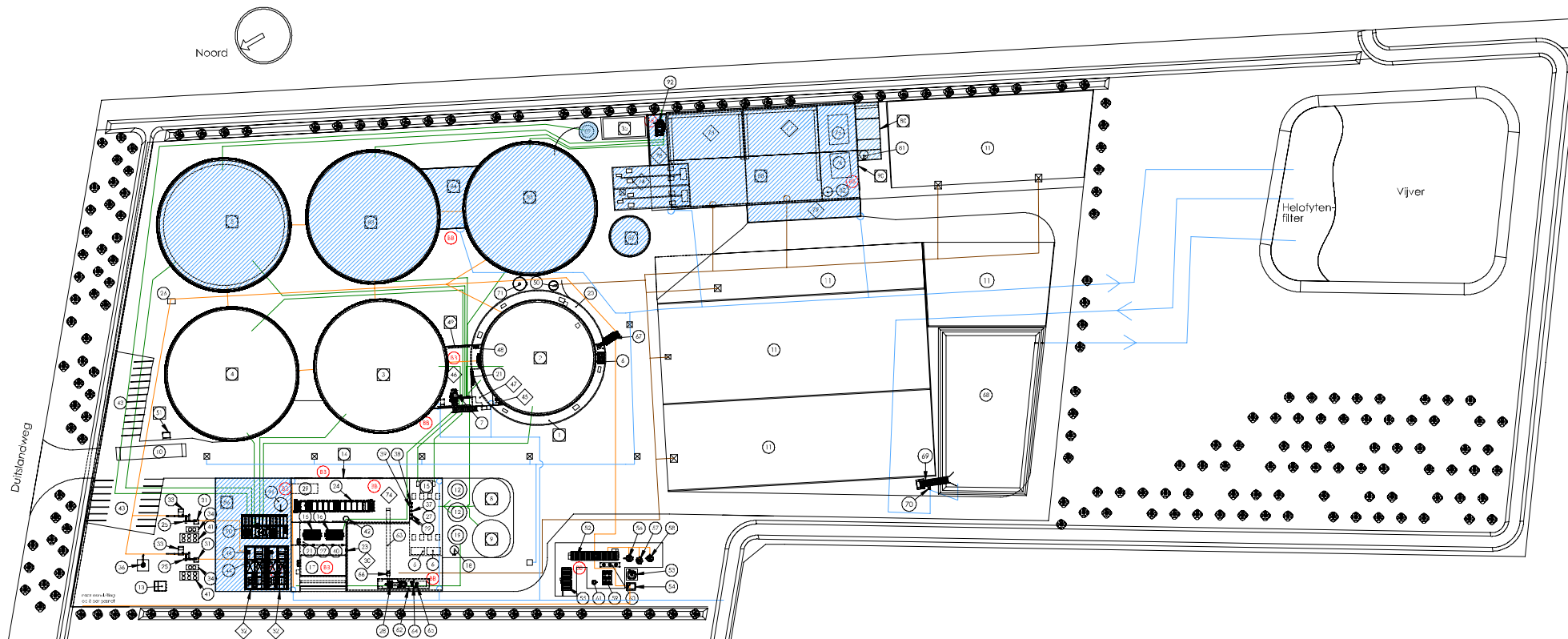
Door het bedrijf worden, overeenkomstig het BBT-beginsel en als beschreven in onder meer hoofdstuk 3.3., maatregelen getroffen teneinde de geuremissie te beperken.

Uit het onderzoek volgt dat in de aan te vragen situatie kan worden voldaan aan de grenswaarden, zoals opgenomen in de 'Beleidsregel Geur bedrijven (niet veehouderijen) Overijssel 2018' van de provincie Overijssel.

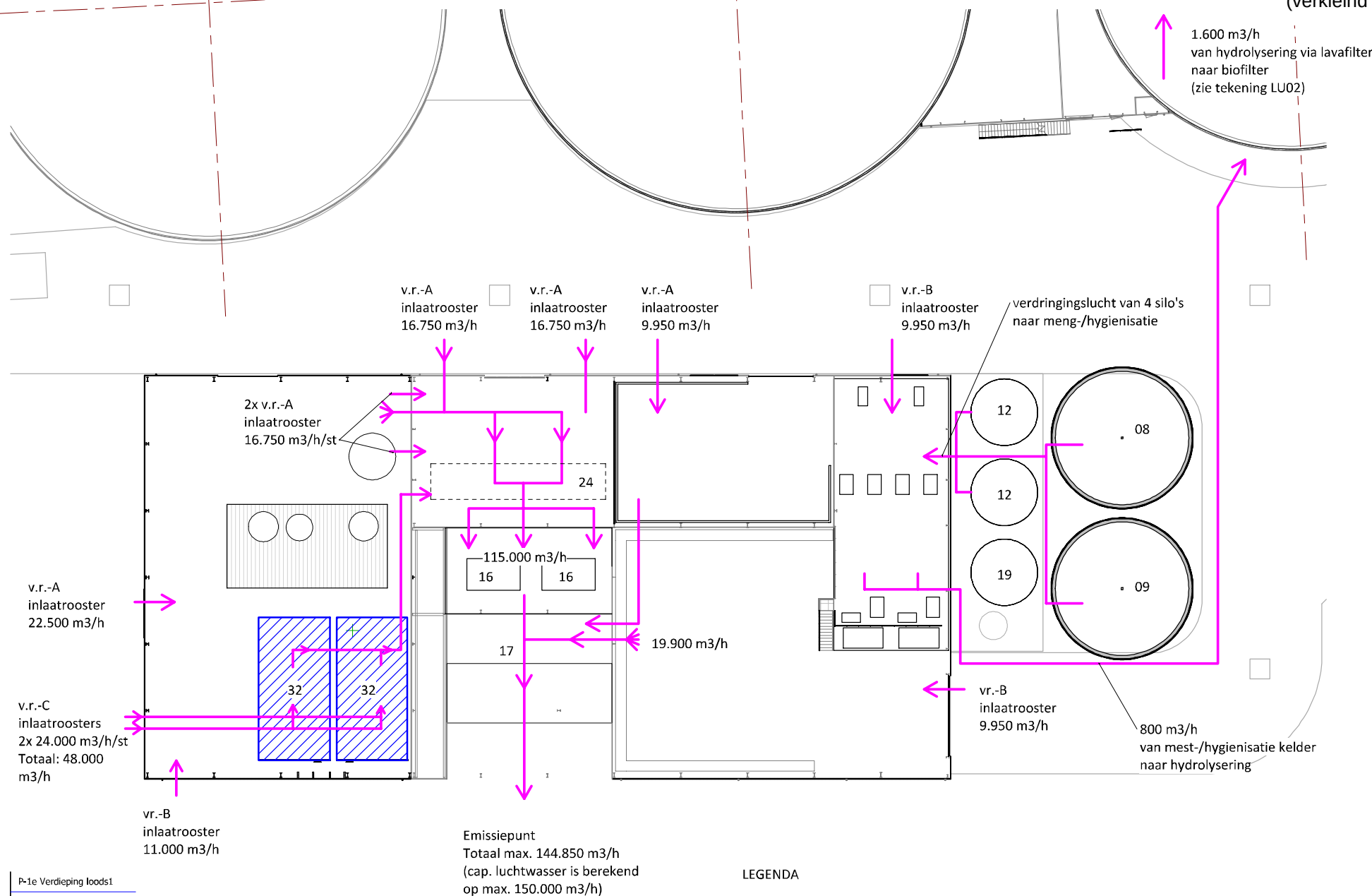
Noorman Bouw- en milieu-advies

Figuren

	Gaaiding DN20 PVC (Ø200*11,9mm) peil -102		oorspronk. gebouwnummer
	Proefleiding DN20 PVC (Ø200*11,9mm) peil -100		ruimtefunctie
	Handleider afvoer DN200 PVC (Ø200*11,9) peil -730		equipement/ overlage nummer
	Perceelbeveiler afvoer DN200 PVC (Ø200*11,9mm) peil -100		
	Brandklep		
	Stoortklep		
	Afvoer regenwater vanaf dak		
	betreft aanvraag		

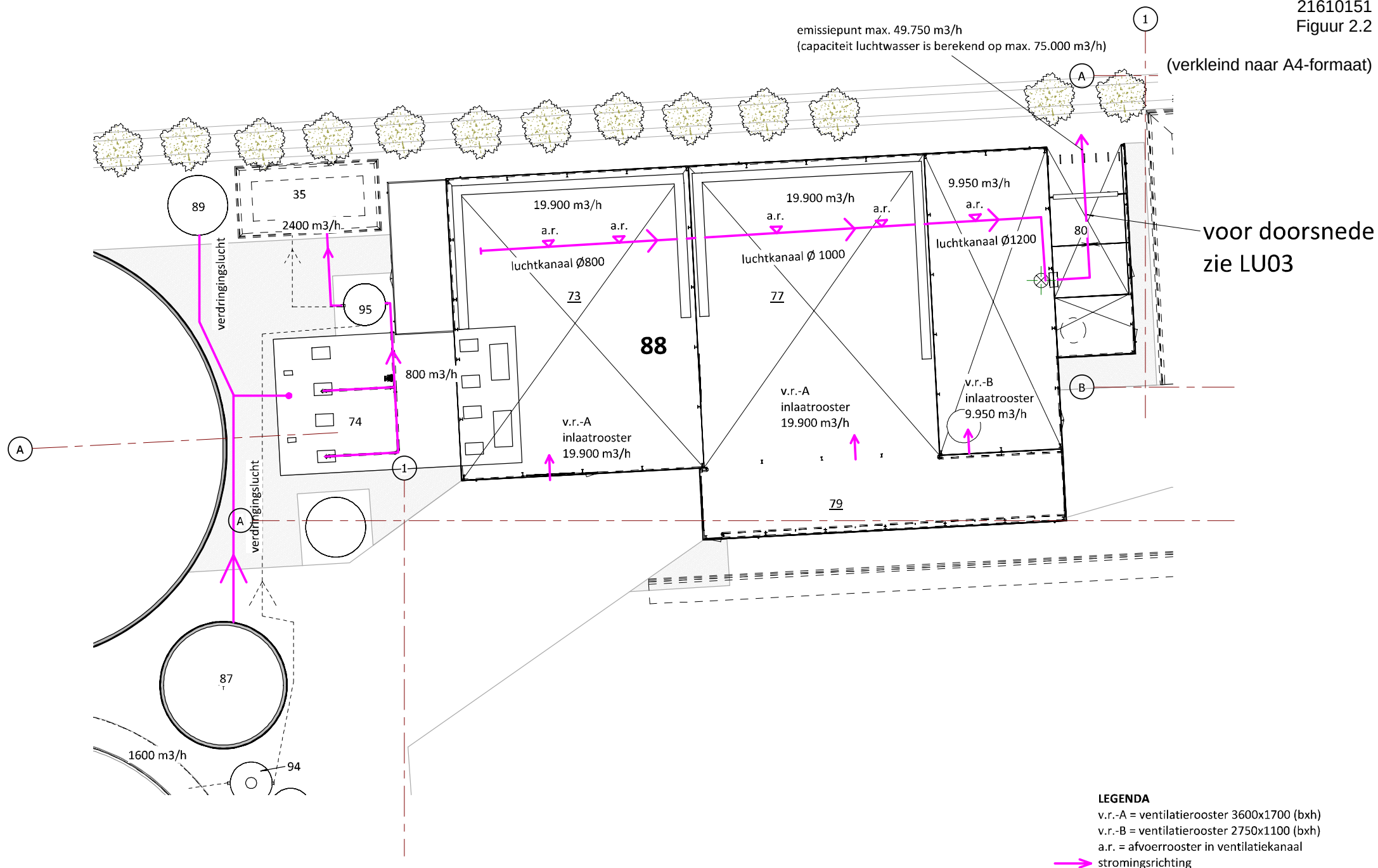


(verkleind naar A4-formaat)

1 | P-1e Verdieping loads1
1 : 200

	schaal: 1 : 200	status: aanvraag	D
	fase: DO	tekenaar: P. Appels	C
	datum: 24-10-2017	onderdeel: Ventilatiestromingsschema	B
	Loods 1 e.o.		A 30-04-2018
Dubloen 6 5751 PK Deurne The Netherlands +31 (0)492 345025 info@biogasplus.nl		project: Agro-energie Hardenberg projectnummer: 1075	blad: LU01 formaat: A2

(verkleind naar A4-formaat)



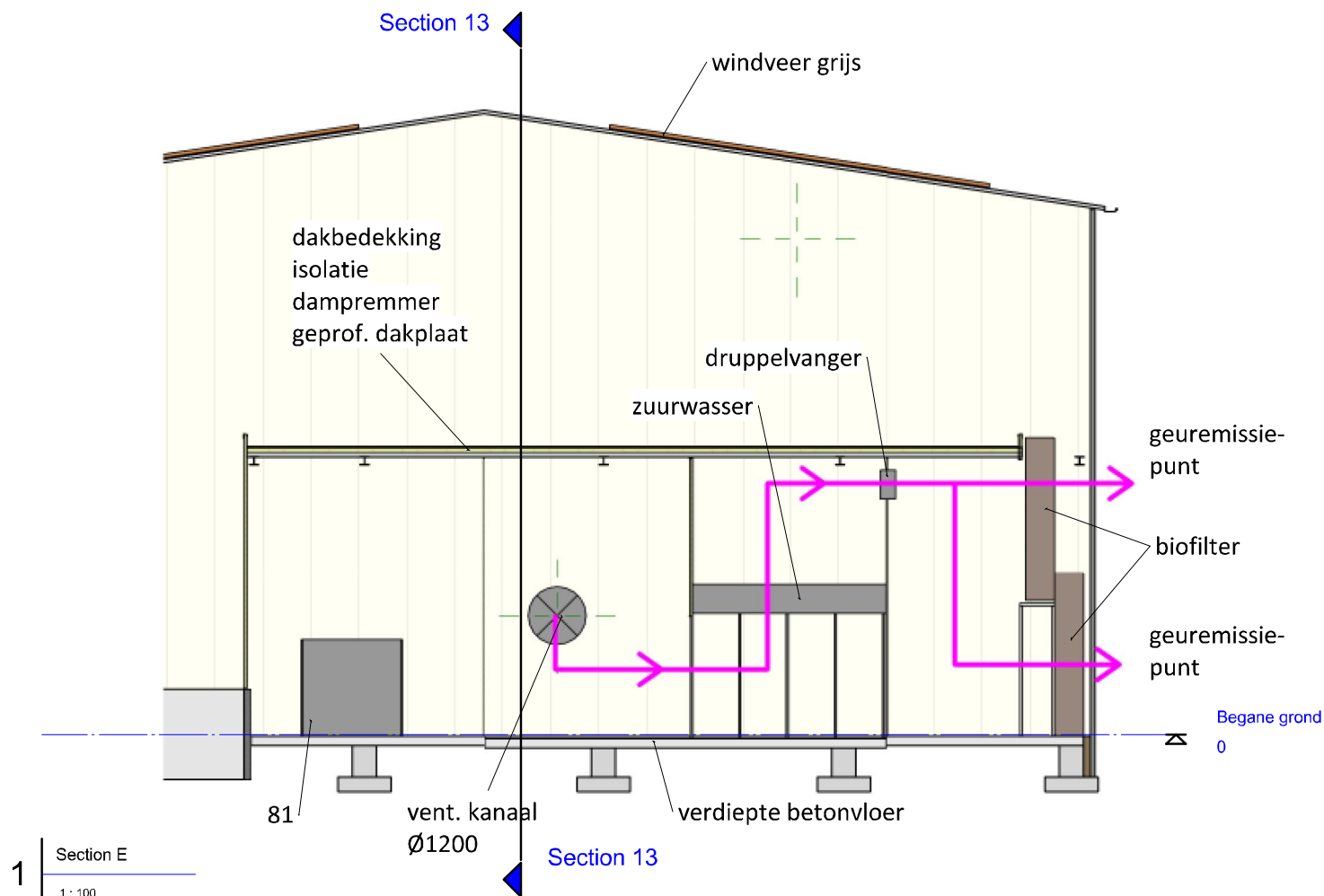
LEGENDA

v.r.-A = ventilatierooster 3600x1700 (bxh)

v.r.-B = ventilatierooster 2750x1100 (bxh)

a.r. = afvoerrooster in ventilatiekanaal

→ stromingsrichting



LEGENDA

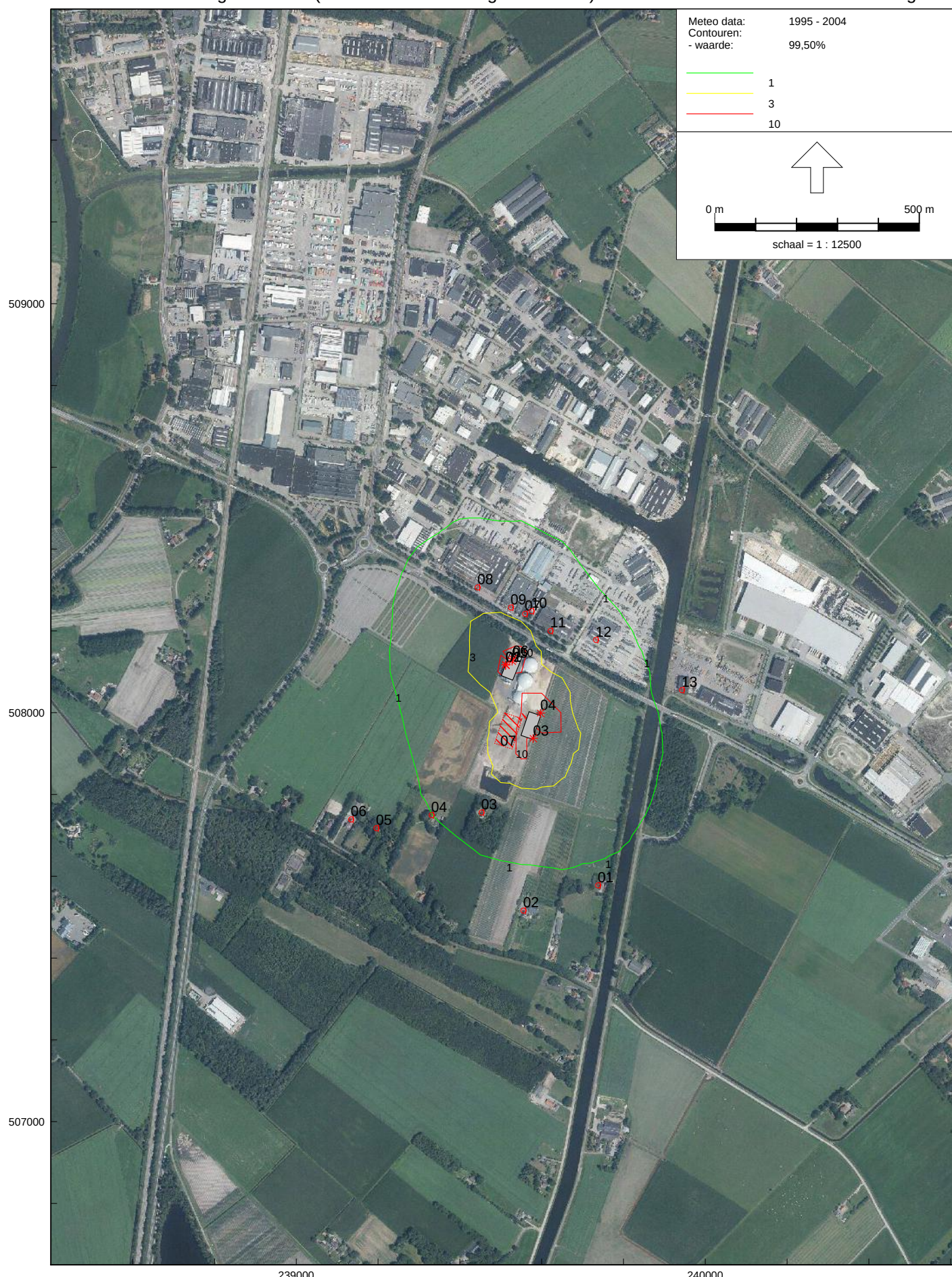
→ Voor renvooinr's zie de renvooilijst
stromingsrichting

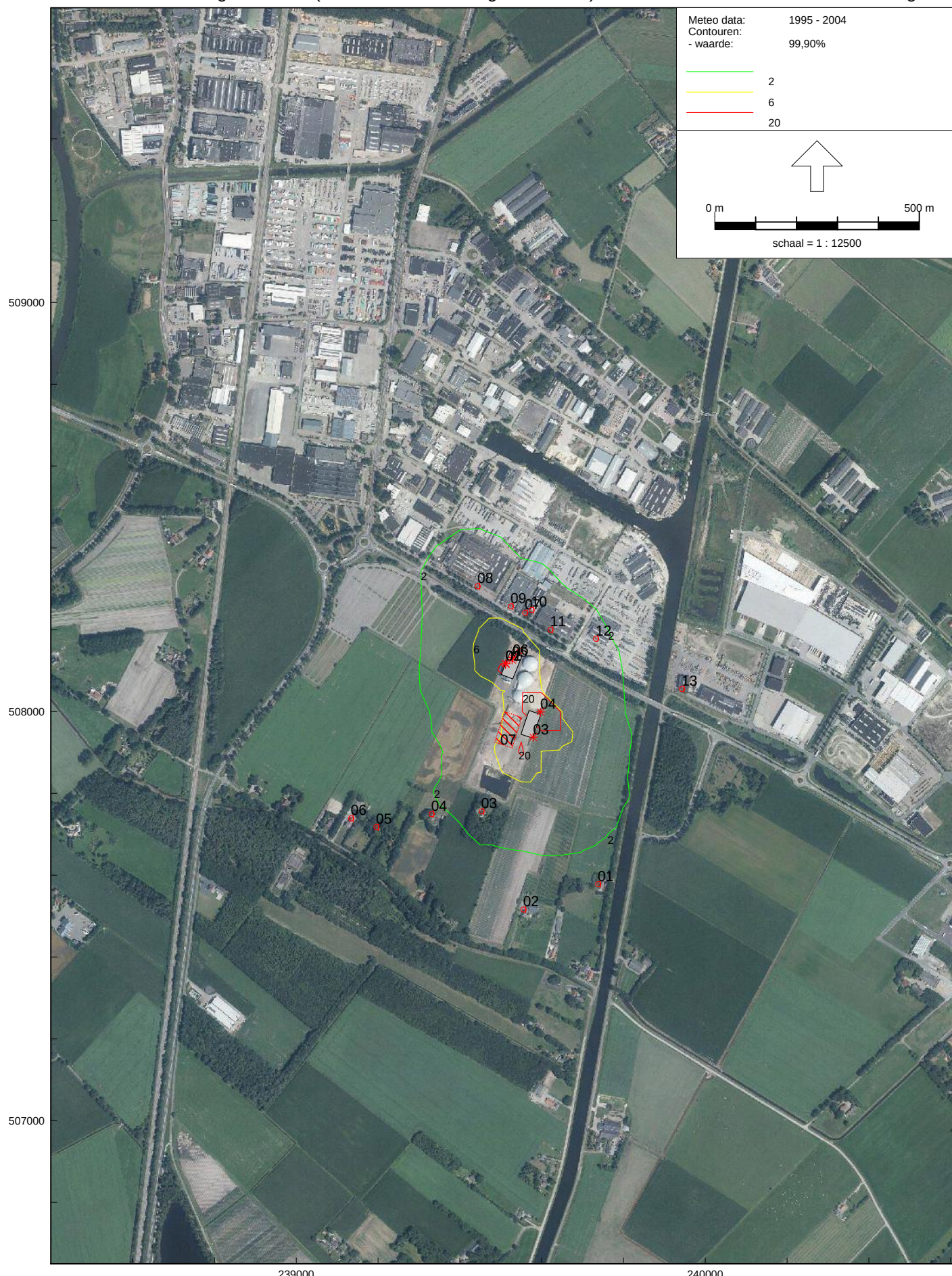
schaal: 1 : 100	status: aanvraag	D
fase: DO	tekenaar: P. Appels	C
datum: 24-10-2017	onderdeel: ventilatiestromingsschema	B
	Loods-2 (detail)	A
 Dubloen 6 5751 PX Deurne The Netherlands +31 (0)492 345025 info@biogasplus.nl	project: Agro-energie Hardenberg	blad: LU03
	projectnummer: 1075	formaat: A3











Bijlagen

Model: Geur mei 2018
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Omschr.	Vorm	Hoogte	Rel.H	Int.diam.	Ext.diam.	Geur	Flux	Gas temp	Warmte	Geb.bron
01	Gereinigde emissie - gebouwventilatie loods 1	Punt	3,00	3,00	0,50	0,60	1202,30	0,010	288,0	0,000	Ja
02	Gereinigde emissie - drogen/indikken loods 1	Punt	3,00	3,00	0,50	0,60	3993,10	0,010	288,0	0,000	Ja
03	Gereinigde emissie - ventilatie loods 2	Punt	3,00	3,00	0,50	0,60	2003,80	0,010	288,0	0,000	Ja
04	Gereinigde emissie biobed	Punt	2,60	2,60	0,40	0,50	1173,30	0,010	285,0	0,000	Ja
05	Motoruitlaat WKK 1	Punt	10,00	10,00	0,40	0,50	563,00	1,120	308,0	0,036	Ja
06	Motoruitlaat WKK 2	Punt	10,00	10,00	0,40	0,50	563,00	1,120	308,0	0,036	Ja

Model: Geur mei 2018
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Bedr. uren	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17
01	8760,00	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
02	1400,00	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	False
03	8760,00	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
04	8760,00	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
05	8760,00	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
06	8760,00	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True

Model: Geur mei 2018
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday	January	February
01	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
02	False	False	False	False	False	False	False	True	True	True	False	False	False	False	True	True
03	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
04	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
05	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
06	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True

Model: Geur mei 2018
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
01	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
02	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
03	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
04	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
05	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True
06	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True

Model: Geur mei 2018
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Vormpunten	Omtrek.	Oppervlak	Geur	Bedr. uren	00-01
07	Uitnemen co-producten	239509,44	507999,48	1,50	1,50	4	246,40	3513,10	1361,00	2190,00	False

Model: Geur mei 2018
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19
07	False	False	False	False	False	False	False	True	True	False	True	True	False	True	True	False	False	False

Model: Geur mei 2018
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday	January	February	March	April	May
07	False	False	False	False	False	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True	True

Model: Geur mei 2018
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	June	July	August	September	October	November	December
07	True	True	True	True	True	True	True

Model: Geur mei 2018
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Omtrek.	Oppervlak
100	vervangingsgebouw loods 2	239597,62	507992,72	11,00	182,62	1841,03
	vervangingsgebouw loods 1	239529,16	508079,38	8,00	179,10	1787,50

Rekenperiode

start

1995

eind

2004

Meteo referentiepoint

X

--

Auto

Y

--

Mid

Bedrijfstijden industriële bronnen

☐ Eenvoudig - uren / jaar

☒ Gedetailleerd - uren / dag / maand

Geavanceerde opties

☐ Gebruik eigen emissiebestand

☒ Bewaar journaalbestanden

☐ Gebruik eigen meteo

Terreinruwheid meteo station [m]

0,20

Hoogte windmetingen [m]

10,00

☐ Uitvoer van uurgemiddelde concentraties

☐ Verbeterde rekenmethode lage windsnelheden.

Te berekenen stoffen

Stof

☒ Geur

☐ Inert gas

Percentielwaarden baseren op

☒ Uurgemiddelde concentraties

☐ Momentane concentraties

Terreinruwheid

☒ Gebaseerd op modelgebied

X-min

238000,00

Y-min

506000,00

X-max

241000,00

Y-max

510000,00

Brongebied

☐ Gebruik eigen terreinruwheid

Terreinruwheid (Zo) [m]

0,25

STACKS + versie 2017.1 / PreSRM 1.702

OK

Annuleren

Help

Rapport: Resultatentabel
Model: Geur mei 2018 nieuwe bron
Resultaten voor model: Geur mei 2018 nieuwe bron

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	98% [ouE/m³]	99,50% [ouE/m³]	99,90% [ouE/m³]
01	Kanaalweg - West 112	239737,25	507578,72	0,2	0,4	0,7
02	Bruchterbeekweg 26	239554,89	507516,89	0,1	0,3	0,7
03	Bruchterbeekweg 24	239452,51	507756,79	0,4	1,0	2,0
04	Bruchterbeekweg 18	239330,20	507750,18	0,3	0,6	1,3
05	Bruchterbeekweg 14	239195,26	507718,35	0,2	0,4	0,7
06	Bruchterbeekweg 12	239133,48	507739,86	0,1	0,3	0,6
07	De Nieuwe Haven 14a	239558,89	508242,31	0,3	0,6	1,1
08	De Nieuwe haven 10	239442,77	508307,09	0,2	0,4	0,9
09	De Nieuwe haven 12	239524,16	508257,91	0,3	0,6	1,0
10	De Nieuwe haven 14	239574,83	508249,02	0,3	0,6	1,1
11	De Nieuwe haven 16	239621,08	508200,63	0,4	0,8	1,4
12	De Nieuwe haven 3	239732,15	508178,67	0,4	0,7	1,3
13	Noorwegenweg 6	239942,35	508055,92	0,2	0,4	0,8

Rapport: Resultatentabel
Model: Geur mei 2018
Resultaten voor model: Geur mei 2018

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	98% [ouE/m³]	99,50% [ouE/m³]	99,90% [ouE/m³]
01	Kanaalweg - West 112	239737,25	507578,72	0,4	0,8	1,5
02	Bruchterbeekweg 26	239554,89	507516,89	0,3	0,7	1,3
03	Bruchterbeekweg 24	239452,51	507756,79	0,7	1,5	2,8
04	Bruchterbeekweg 18	239330,20	507750,18	0,5	1,0	1,9
05	Bruchterbeekweg 14	239195,26	507718,35	0,4	0,7	1,2
06	Bruchterbeekweg 12	239133,48	507739,86	0,3	0,6	1,0
07	De Nieuwe Haven 14a	239558,89	508242,31	1,6	2,4	4,2
08	De Nieuwe haven 10	239442,77	508307,09	1,1	2,0	3,3
09	De Nieuwe haven 12	239524,16	508257,91	1,6	2,5	4,0
10	De Nieuwe haven 14	239574,83	508249,02	1,5	2,2	3,5
11	De Nieuwe haven 16	239621,08	508200,63	1,3	2,1	3,2
12	De Nieuwe haven 3	239732,15	508178,67	0,9	1,5	2,3
13	Noorwegenweg 6	239942,35	508055,92	0,5	0,8	1,2