

Geuronderzoek Avri

Bijlage bij Wabo-vergunningsaanvraag scheidingsinstallatie

Avri Geldermalsen

13 januari 2014
Definitief rapport
BC2764-101-100



Documenttitel	Geuronderzoek Avri Geldermalsen Bijlage bij Wabo-vergunningsaanvraag scheidingsinstallatie
Verkorte documenttitel	Geuronderzoek Avri Geldermalsen
Status	Definitief rapport
Datum	13 januari 2014
Projectnaam	Avri Vergunningaanvraag scheidingsinstallatie
Projectnummer	BC2764-101-100
Opdrachtgever	Grontmij Nederland B.V.
Initiatiefnemer	Tönsmeier Dienstleistung GmbH & Co. KG
Inrichtinghouder	Avri
Referentie	BC2764-101-100/R0003/Nijm

Auteur(s)	M. Hallmann
Collegiale toets	T. Beffers
Datum/paraaf	13 januari 2014
Vrijgegeven door	T. Beffers
Datum/paraaf	13 januari 2014



INHOUDSOPGAVE

	Blz.
1 INLEIDING	1
2 GEUREMISSIES AVRI	2
2.1 Algemeen	2
2.2 Scheiding van (klein)verpakkingsmaterialen van huishoudens en industrie	3
2.3 Reeds vergunde activiteiten	3
2.3.1 Storten / afwerking stortplaats	4
2.3.2 Overslag huishoudelijk afval / bedrijfsafval	6
2.3.3 Bewerken veegvuil en RKG-slib	7
2.3.4 Bewerking groen- en houtafval	8
2.4 Samenvatting geuremissies activiteiten nieuwe situatie	10
3 BELEIDSKADER GEUR	11
3.1 Algemene Nederlandse geurbeleid	11
3.2 Geurbeleid met betrekking tot Avri	11
4 BEPALING GEURSITUATIE	13
4.1 Uitgangspunten geurverspreidingsberekening	13
4.2 Resultaten geurverspreidingsberekeningen	14
4.3 Toetsing	17
5 BESCHOUWING EN CONCLUSIES	18
5.1 Beschouwing effect scheidingsinstallatie	18
5.1.1 Huidige vergunde situatie	18
5.1.2 Bijdrage scheidingsinstallatie	20
5.2 Conclusies	21

BIJLAGEN:

Bijlage 1	Overzichtskaart activiteiten Avri Geldermalsen
Bijlage 2	Specificatie bewerken groenafval
Bijlage 3	Scenariobestand geurverspreidingsberekening Avri Geldermalsen

1 INLEIDING

Afvalverwijdering Rivierenland (verder Avri) is voornemens om binnen haar inrichting, Grondstoffenpark Rivierenland, aan de Meersteeg te Geldermalsen een scheidingsinstallatie voor (klein)verpakkingsmaterialen van huishoudens en industrie te realiseren.

De scheiding van (klein)verpakkingsmaterialen van huishoudens en industrie is een aanvulling op andere, reeds vergunde, afvalgerelateerde activiteiten die binnen de inrichting plaatsvinden.

Voor de realisatie van de scheidingsinstallatie wordt bij Gedeputeerde Staten van Gelderland gefaseerd een omgevingsvergunning aangevraagd. De eerste fase bestaat uit een aanvraag veranderingsvergunning milieu.

In het kader van deze aanvraag veranderingsvergunning heeft Royal HaskoningDHV een onderzoek uitgevoerd naar het effect van de optredende geuremissies op de geursituatie in de omgeving. Daarbij is voor het aspect geur aan de hand van verspreidingsberekeningen onderzocht wat de geurbelasting in de omgeving wordt. Vervolgens zijn de uitkomsten getoetst aan het wettelijk kader ten aanzien van geurhinder. Dit document is een bijlage bij de aanvraag omgevingsvergunning.

Leeswijzer

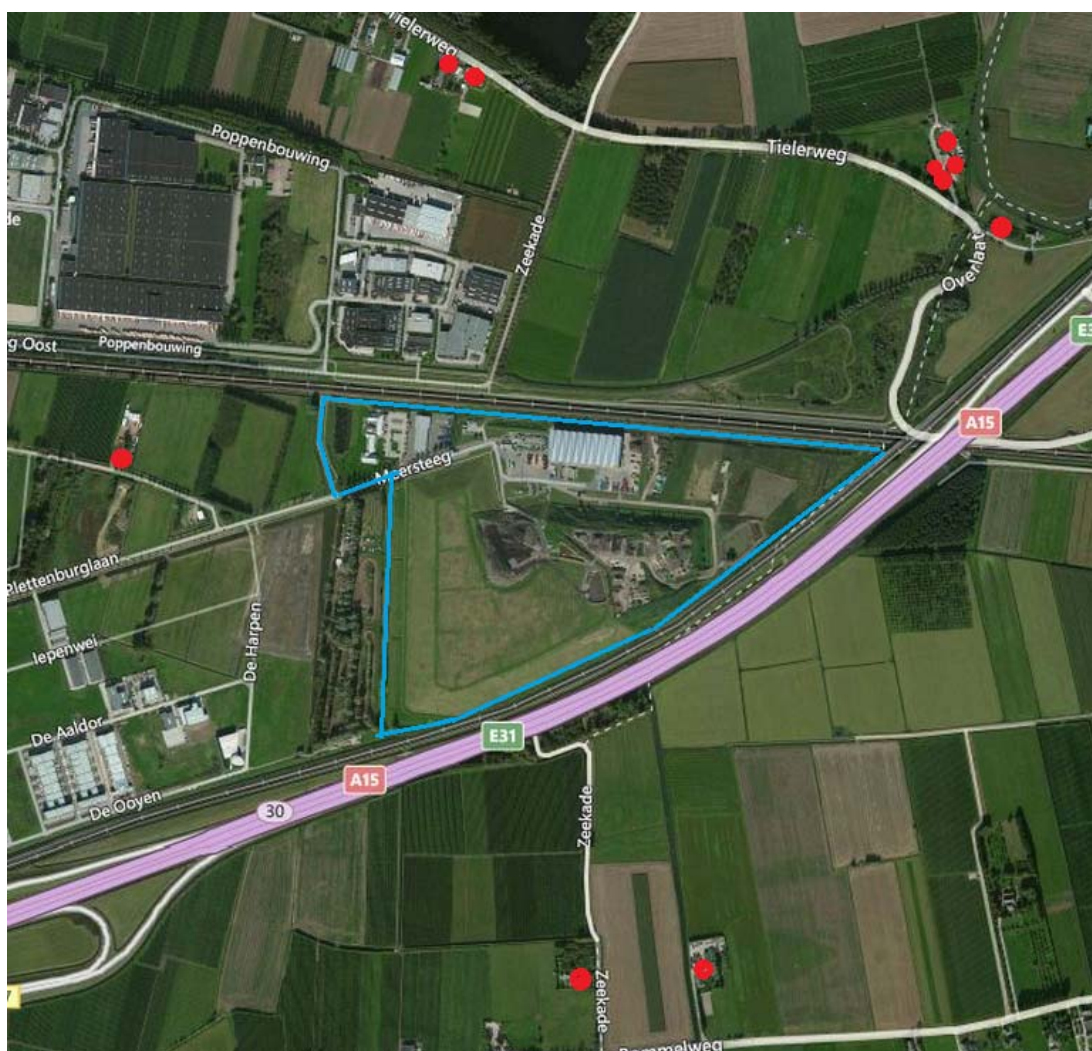
In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de aanwezige geuremissiebronnen en de optredende geuremissies. In hoofdstuk 3 wordt het te hanteren toetsingskader voor geurhinder weergegeven. Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 de optredende geursituatie ten gevolge van de voorgenomen situatie in kaart gebracht. De rapportage wordt afgesloten in hoofdstuk 5 met de conclusies.

2 GEUREMISSIES AVRI

2.1 Algemeen

Avri is een inrichting ten behoeve van het storten, op- en overslaan en bewerken van diverse afvalstoffen en is gevestigd aan de Meersteeg 17 in Geldermalsen. Het dichtstbijzijnde geurgevoelige object is een woning ten westen van de inrichting op circa 360 meter afstand. De overige verspreid gelegen woningen bevinden zich alle op tenminste 500 meter afstand van de terreingrens.

In onderstaande figuur 2.1 is globaal de ligging van Avri weergegeven (blauw kader). Daarnaast zijn hierin ook de meest nabijgelegen geurgevoelige objecten weergegeven (rode stippen).



Figuur 2.1 Ligging van de inrichting van Avri ten opzichte van geurgevoelige bestemmingen

In tabel 2.1 zijn indicaties van de afstanden vanaf de grens van de inrichting tot aan diverse geurgevoelige objecten weergegeven.

Tabel 2.1 Afstanden Avri tot diverse geurgevoelige objecten

Locatie	Typering	Soort gevoelig object	Kleinste afstand tot aan grens van de inrichting [m]
Meersteeg	Vrij liggende bebouwing	Bedrijfswoning(en)	360
Zeekade	Vrij liggende bebouwing	Boerderij	535
Tielerweg	Vrij liggende bebouwing	Woningen	565
Tielerweg / Overlaat	Vrij liggende bebouwing	Woningen	470

Om een inschatting te kunnen maken van de geurbelasting van de omgeving dienen allereerst de verschillende geurbronnen te worden geïdentificeerd en gekwantificeerd. Hieronder is een overzicht gegeven van alle (eventuele) geurbronnen, met de bijbehorende vastgestelde geuremissie en emissieduur, voor de nieuwe situatie. Het voorgenomen initiatief, de scheidingsinstallatie, zal leiden tot een bepaalde geuremissie. Om de totale geuremissie op het terrein van Avri in kaart te brengen, worden ook de reeds vergunde activiteiten (in 2015) meegenomen.

2.2 Scheiding van (klein)verpakkingsmaterialen van huishoudens en industrie

De scheidingsinstallatie wordt gerealiseerd in een nieuw te bouwen bedrijfshal. De bewerkingscapaciteit van de installatie zal 70.000 ton/jaar bedragen en in werking zijn vanaf 2015. De installatie zal op werkdagen continu in bedrijf zijn met een doorzet van 14 ton per uur. Daarmee komt de productietijd uit op 5.000 uur per jaar. In de hal zal luchtbehandeling plaatsvinden. Vanuit de luchtbehandelingsunit zal geuremissie optreden.

Bij een vergelijkbare kuststofscheidingsinstallatie in Duitsland zijn in februari 2011 geurmetingen uitgevoerd¹. Bij een vergelijkbare productiesnelheid (16 tot 17 ton per uur) is een geuremissie gemeten van $2,46 \cdot 10^6$ ou_E/uur vanuit de schoorsteen van het stoffilter. Aangenomen wordt dat deze geuremissie ook representatief is voor de installatie die in Geldermalsen wordt gerealiseerd.

2.3 Reeds vergunde activiteiten

Hieronder volgt een samenvatting van de reeds vergunde activiteiten in 2015:

- Storten / afwerking stortplaats:
 - Het storten van afval;
 - De stortplaats zelf;
- Overslag huishoudelijk afval / bedrijfsafval;
- Bewerken veegvuil en RKG-slib;
- Bewerking groen- en houtafval.

¹ Bericht über die Durchführung von Emissionsmessungen an der Sortierhalle der Tönsmeier Entsorgung OWL GmbH & Co. KG, Porta Westfalica, Messtermin 08.02.2011, Braunschweiger Umwelt-Biotechnologie GmbH, Ref: Berichts-Nr.: 11017/1-110215-1, d.d. 15 februari 2011

De overige vergunde activiteiten (depot grond / bouwstoffen, opslag / stalling beheer openbare ruimte, zoutopslag en gladheidsbestrijding, milieustraat, pilots & proeven en facilitaire voorzieningen) zijn niet geurrelevant.

Ten opzichte van de vigerende vergunning zijn de volgende activiteiten van rechtswege vervallen:

- Baggerspecieverwerking op aparte indroogvelden;
- Groencompostering;

Van de activiteit reiniging asbesthoudende grond is geen gebruik gemaakt en deze activiteit laat Avri vervallen.

2.3.1 Storten / afwerking stortplaats

Storten van afval

De stortactiviteiten vinden plaats op het midden van de inrichting (zie tekening met de voorgenomen activiteiten in bijlage 1).

Bij het storten van afval kan geur vrijkomen bij het storten zelf en bij het aanwezige, nog niet afgedekte, stortfront. Om een inschatting te maken van de geuremissie, die optreedt bij het storten van afval, is gebruik gemaakt van een geuremissiekental dat voor de bepaling van de geuremissie ten gevolge van de aan – en afvoer van huishoudelijk afval (grijs) wordt gehanteerd. Dit kental is afkomstig uit het geuronderzoek “Schatting van de geurbelasting rond de afvaloverslaginrichting te Zoeterwoude” (TNO, 1995). Dit geuremissiekental bedraagt $0,33 \cdot 10^6$ ou_E/ton. De optredende geuremissie bedraagt bij een jaarlijkse doorzet van maximaal 35.000 ton totaal $11.550 \cdot 10^6$ ou_E/jaar. De stortactiviteiten vinden plaats van maandag tot en met vrijdag van 07.00 – 19.00 uur. Dit betekent een totale tijdsduur van de geuremissie van 3.120 uur/jaar. De gemiddelde geuremissie bedraagt dan $3,7 \cdot 10^6$ ou_E/uur.

Om een inschatting te maken van de geuremissie, die optreedt uit het stortfront, is gebruik gemaakt van resultaten van geurmetingen aan het stortfront door Buro Blauw². De gemeten specifieke geuremissie (gecorrigeerd voor de achtergrond) van de actieve stort bedraagt $0,0455 \cdot 10^6$ ou_E/m²·uur. Op basis van een oppervlakte van het stortfront van circa 3.000 m² (conform opgave Avri) bedraagt de uurgemiddelde geuremissie $136,6 \cdot 10^6$ ou_E/uur. Deze geuremissie is iets hoger dan hetgeen in het onderzoek van de huidige vergunde situatie is gehanteerd³. Aan het einde van de werkdag zijn alle geaccepteerde te storten stoffen verwerkt en afgedekt. De activiteiten bij het stortfront vinden ook plaats van maandag tot en met vrijdag van 07:00 – 19:00 uur (3.120 uur/jaar).

² Geuronderzoek AVRI Geldermalsen, Geuremissie van verkleinen groenafval en actief stortfront, Buro Blauw, ref: BL2012.6049.01-V01, d.d. 21 mei 2012

³ In de huidige vergunde situatie is uitgegaan van een emissiekental uit de literatuur van $0,0425 \cdot 10^6$ ou_E/m²·uur en een afmeting van het stortfront van 2.500 m². De resulterende geuremissie bedraagt daarmee $106,3 \cdot 10^6$ ou_E/uur.

Opgeslagen afval stortplaats

Stortvak A is reeds volgestort. Stortvak A is voorzien van een bovenafdicthting, bestaande uit 20 cm zandbentoniet waaraan in 2014 nog wel een eindafwerking plaatsvindt. Derhalve wordt stortvak A niet beschouwd als een geurbron. Bovendien ligt het gestorte afval in stortvak A al enige tijd en kan dit worden beschouwd als 'oud' afval dat nauwelijks nog geuremissie veroorzaakt (de laatste stortactiviteiten dateren van ruim 10 jaar geleden).

In 2015 zijn nog stortactiviteiten vergund. Deze kunnen plaatsvinden op een deel van stortvak B. Tegelijkertijd vindt eindafwerking plaats. Omdat stortvak B nog niet is voorzien van een definitieve bovenafdicthting wordt stortvak B wel beschouwd als een geurbron waar enige geuremissie kan plaatsvinden. Dit vak is voorzien van een tijdelijke afdicthting bestaande uit circa 10 cm grondachtig materiaal. In het kader van de geuremissieberekeningen wordt deze afdicthting buiten beschouwing gelaten. Er is daarmee in feite sprake van een "worst-case" situatie. Uit het totale stortoppervlak kan diffuse emissie van stortgas plaatsvinden. Er is een actieve stortgasonttrekking aanwezig op stortvak B met benutting van de energie-inhoud van het onttrokken gas. Door een goede werking van het stortgasonttrekkingssysteem wordt verwacht dat de geuremissie gering zal zijn. Van een goed functionerend stortgasonttrekkingssysteem, mag worden aangenomen dat minstens 50% van het stortgas wordt onttrokken. Dit betekent dat circa 50% van het stortgas diffuus zal vrijkomen uit het stort. Hierbij wordt aangenomen dat het stortgas alleen diffuus vrijkomt uit stortvak B. Bij de Avri is in 2002 circa 1,2 miljoen m³ stortgas onttrokken. Voor stortvak B wordt uitgegaan van een diffuse emissie van dezelfde hoeveelheid stortgas. Dit betreft een 'worst-case' aanname omdat de emissie van stortgas deels ook betrekking heeft op stortvak A en in de afgelopen jaren verder is afgenomen. Uit de literatuur⁴ blijkt dat stortgas een geurconcentratie heeft van circa 50.000 ou_E/m³. Voor stortvak B betekent dit een geuremissie van circa 6,8·10⁶ ou_E/uur (gedurende 8.760 uur/jaar).

Aan het einde van de werkdag worden alle geaccepteerde stoffen gestort en afgedekt. Het gestorte afval wordt voorzien van een 'tijdelijke' afdicthting, bestaande uit enkele centimeters grondachtig materiaal en derhalve wordt het gestorte afval beschouwd als een geurbron waar enige geuremissie kan plaatsvinden. In dit geurrapport wordt er vanuit gegaan dat de volledige jaarlijkse doorzet van 35.000 ton bestaat uit stortafval en in stortvak B is gestort (in de praktijk zal een deel van de 35.000 ton doorzet worden gevormd door niet-geurend afdek materiaal). Uit het totale stortoppervlak van stortvak B kan dan diffuse emissie van stortgas plaatsvinden. Daarbij is vooralsnog geen sprake van stortgasonttrekking, derhalve wordt aangenomen dat 100% van het stortgas diffuus vrijkomt uit het nog te storten materiaal. Aangenomen wordt dat de totale stortcapaciteit van 35.000 ton ongeveer 13,4 maal kleiner is dan de capaciteit van het totale stortvak B (470.000 m³). Voor de stortactiviteiten betekent dit een geuremissie van circa 1,0·10⁶ ou_E/uur (gedurende 8.760 uur/jaar).

De ingeschatte optredende geuremissies bij de stortplaats zijn samengevat in tabel 2.2.

⁴ 'Afvalberging Derde Merwedehave, MER capaciteitsuitbreiding', Haskoning, d.d. 6-7-2000, ref: F2228.D0/R003/WVD/SHE

Tabel 2.2 Geuremissies per geurbron voor de stortplaats

Geurbron	Geuremissie [ou _E /uur]	Emissieduur [uur/jaar]
Storten van afval	3,7·10 ⁶	3.120
Stortfront	136,6·10 ⁶	3.120
Opgeslagen afval stortvak B	6,8·10 ⁶	8.760
Nieuw opgeslagen afval stortvak B	1,0·10 ⁶	8.760

2.3.2 Overslag huishoudelijk afval / bedrijfsafval

De ingezamelde afvalstoffen worden per as aangevoerd. De overslag van (met name beroepsmatig) ingezamelde afvalstoffen vindt plaats in een hal aan de noordzijde van van de inrichting. De volgende geurrelevante afvalstoffen worden overgeslagen: Groente-, Fruit- en Tuinafval (GFT), huishoudelijk restafval, Kantoor-, Winkel- en Dienstenafval (KWD).

De jaarlijkse overslag bedraagt 254.000 ton inclusief niet geurrelevante afvalstoffen. Derhalve is dit een 'worst-case' benadering. Tabel 2.3 geeft een indicatieve uitsplitsing van de hoeveelheid naar geurrelevante afvalstroom.

Tabel 2.3 Indicatie hoeveelheden geurrelevante afvaloverslag

Afvalstof Categorie	Vergunde capaciteit [ton/jaar]	Vergunde capaciteit [ton/uur]
Groente-, fruit-, en tuinafval	30.000	9,6
Huishoudelijk restafval	100.000	32,1
Grof huishoudelijk afval	25.000	8,0
Kantoor-, winkel- en dienstenafval	30.000	9,6

Bij het overslaan van grond/zand, hout, metalen, bouw- en sloofafval, zwerfafval, textiel, papier/karton en glas vinden, gezien de aard van de materialen, geen geuremissies plaats. Het overslaan van afvalstoffen vindt plaats van maandag tot en met vrijdag van 07.00 – 19.00 uur. Dit betekent een totale tijdsduur van de geuremissies ten gevolge van overslaan van afvalstoffen van 3.120 uur/jaar. Opgemerkt wordt dat de aangevoerde hoeveelheden huishoudelijk afval, KWD-afval en GFT nog dezelfde dag worden afgevoerd.

Aan de hand van geurmetingen door Buro Blauw⁵ in 2009 is nagegaan wat de optredende geuremissies zijn bij de afvaloverslag. Deze emissies worden samengevat in onderstaande tabel 2.4 welke is gebaseerd op een notitie⁶ van Royal Haskoning waarin de gemeten emissies zijn getoetst aan de vergunde emissies.

De gemeten geuremissies zijn lager dan de emissies zoals deze in het onderzoek van de huidige vergunde situatie zijn gehanteerd⁷.

⁵ 'Geuronderzoek bij afvalverwijdering rivierenland (Avri) in Geldermalsen, Geuronderzoek in het kader van de Wm-vergunning', Buro Blauw, ref: BL2009.4732.02-V02, d.d. 11 februari 2010

⁶ Geurmetingen Avri, Royal Haskoning, d.d. 22 februari 2010, ref: 9V0914.01/N001/Nijm

⁷ In de huidige vergunde situatie is uitgegaan van emissiekentallen uit de literatuur. De geuremissie voor de totale overslagactiviteiten bedraagt op basis van de gehanteerde literatuurgegevens 102,5·10⁶ ou_E/uur.

Tabel 2.4 Geuremissies per geurbron voor het overladen van (grof) huishoudelijk afval, GFT-afval en KWD afval

Geurbron	Geuremissie [ou _E /uur]	Emissieduur [uur/jaar]
Storten van GFT afval	1,0·10 ⁶	3.120
Opslag van GFT afval	2,8·10 ⁶	3.120
Storten van huishoudelijk afval	6,1·10 ⁶	3.120
Opslag van huishoudelijk afval	5,3·10 ⁶	3.120
Storten van grof huishoudelijk afval	-- ¹	3.120
Opslag van grof huishoudelijk afval	-- ¹	3.120
Storten van KWD afval	1,1·10 ⁶	3.120
Opslag van KWD afval	3,1·10 ⁶	3.120
Totaal hal	19,4·10⁶	3.120

- 1) Door zowel de geurdeskundige van Buro Blauw als van Royal Haskoning is in 2009 vastgesteld dat het grof huishoudelijk afval in het overlaadstation geen relevante geurbron is. Deze geurbron is derhalve verder niet gekwantificeerd.

2.3.3 Bewerken veegvuil en RKG-slib

Vergund is een jaarlijkse bewerking van 25.000 ton veegvuil en 5.000 ton RKG-slib (riolen, kolken en gemalen). Het materiaal bestaat voornamelijk uit veegvuil. Een enkele keer worden mengpartijen veegvuil en RKG-slib aangeboden, omdat de ontdoeners (veelal gemeenten) dit afval niet sorteren of gescheiden inzamelen. Globaal bestaat de jaarlijkse aanvoer uit 80% veegvuil en 20% mengvrachten veegvuil en RKG-slib. Op grond van de aanvoer wordt een maximale opslagcapaciteit voorzien van 15.000 ton.

In het verleden zijn geurmetingen verricht aan een drietal oppervlaktebronnen met betrekking tot het aanwezige veegvuil en RKG slib. Hierbij zijn de volgende geurkentalen bepaald (bron: 'Resultaten geurmetingen veegvuil/RKG', d.d. 5 december 2002, Royal Haskoning. Kenmerk: 9M6196.01/L0002/WD/AS/Nijm):

- Vers veegvuil: 1.332 ou_E/m²·uur;
- 'Oud' mengsel veegvuil/RKG slib: 740 ou_E/m²·uur;
- 'Vers' mengsel veegvuil/RKG slib: 6.120 ou_E/m²·uur.

Het materiaal dat op de inrichting wordt verwerkt en opgeslagen, wat grotendeels uit mengsel bestaat, bevat circa 80% vers veegvuil, 10% 'oud' veegvuil/RKG (mengsel) en 10% 'vers' veegvuil/RKG (mengsel). Het gemiddelde geurkental voor dit materiaal bedraagt circa 1.750 ou_E/m²·uur.

De maximale opslagcapaciteit bedraagt 15.000 ton. Deze hoeveelheid is niet het gehele jaar aanwezig (wordt in het begin van het jaar opgebouwd en daarna weer verwerkt etc.). In het kader van dit onderzoek wordt ervan uitgegaan dat de opslagcapaciteit gedurende het gehele jaar volledig benut wordt. Per vierkante meter wordt circa 5 ton materiaal opgeslagen, hetgeen betekent dat op jaarbasis circa 3.000 m² aan geurend oppervlak aanwezig is. Dit betekent een geuremissie van 5,3·10⁶ ou_E/uur (1.750 ou_E/uur x 3.000 m²) gedurende het hele jaar (8.760 uur).

Op de inrichting zal een mobiele installatie jaarlijks 30.000 ton gaan verwerken. De mobiele installatie zal circa 200 dagen per jaar in werking zijn gedurende maximaal 12 uur per dag. Dit betekent dat op jaarbasis de installatie gedurende circa 2.400 uren in bedrijf zal zijn. Veegvuil en RKG-slib bestaan uit een anorganische fractie en een

organische fractie (voornamelijk bladeren). De organische fractie in het materiaal bestaat uit materiaal dat slechts langzaam wordt afgebroken, en is daarmee vergelijkbaar met materiaal in een groencompostering. In het kader van dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van het emissiekental voor opzetten hopen uit het branche onderzoek ("Composteren van groenafval (geen GFT-afval)", TNO, 1994, tabel 4.1). Hieruit volgt een geuremissiekental van $0,435 \cdot 10^6$ ou_E/ton voor de verwerking van veegvuil en RKG-slib. Dit betekent een geuremissie van $5,4 \cdot 10^6$ ou_E/uur ($0,435 \cdot 10^6$ ou_E/ton x 12,5 ton/uur) gedurende 2.400 uur per jaar.

De ingeschatte optredende geuremissies bij veegvuil en RKG-slib bewerking zijn samengevat in tabel 2.5.

Tabel 2.5 Geuremissies per geurbron voor veegvuil en RKG-slib bewerking

Geurbron	Geuremissie [ou _E /uur]	Emissieduur [uur/jaar]
Veegvuil/RKG-slib opslag	$5,3 \cdot 10^6$	8.760
Veegvuil/RKG-slib verwerking	$5,4 \cdot 10^6$	2.400

2.3.4 Bewerking groen- en houtafval

De bewerking van groen- en houtafval (bomen, stronken, takken, ABC-hout) is erop gericht houtachtige stromen te verkleinen, zodat biomassa ontstaat die afgezet kan worden als bijvoorbeeld secundaire brandstof. Vergund is het bewerken van 50.000 ton groen- en houtafval per jaar. Een deel van deze totale afvalstroom in de vorm van grassen en agrarisch afval en wordt feitelijk niet bewerkt, maar slechts tijdelijk opgeslagen op de inrichting.

Meer specifiek zijn er 3 afvalstromen te onderscheiden te weten:

- Groenafval (shredderen, zeven en opslag): maximaal 20.000 ton/jaar;
- Houtafval (shredderen en opslag): maximaal 20.000 ton/jaar;
- Grassen en agrarisch afval (alleen opslag): maximaal 10.000 ton/jaar.

In het kader van dit onderzoek wordt de geuremissie van de aanvoer van groen- en houtafval per vrachtauto verwaarloosd. Deze aanname is gebaseerd op het "Geuronderzoek Van Vliet Contrans" van Project Research Amsterdam van juni 1997. In dit rapport is de aanvoer van bomen en takken gemeten en verwaarloosbaar klein beschouwd.

Na acceptatie wordt het materiaal tijdelijk (in de open lucht) opgeslagen. Hierbij wordt om redenen van brandveiligheid de opslag onderverdeeld in compartimenten. Het aangevoerde materiaal wordt opgeslagen totdat voldoende voorraad aanwezig is om te verkleinen met een houtshredder (versnipperaar). In het kader van dit onderzoek wordt de geuremissie van de opslag van onbewerkt groenafval verwaarloosd. Deze aanname is gebaseerd op het "Geuronderzoek Van Vliet Contrans" van Project Research Amsterdam van juni 1997. In dit rapport is de aanvoer en opslag van bomen en takken gemeten en verwaarloosbaar klein beschouwd.

Het groenafval en het houtafval (40.000 ton per jaar) wordt vervolgens in de mobiele versnipperaar verkleind. Het verkleinen van de afvalstroom houtafval wordt daarbij als niet relevante geurbron aangemerkt. Aansluitend wordt het groenafval (20.000 ton per

jaar) gezeefd. Aan de hand van geurmetingen door Buro Blauw⁸ is bepaald dat de totale geuremissie bij het verkleinen van het groenafval $176 \cdot 10^6$ ou_E/uur bedraagt. Het zeven van het groenafval resulteert in een geuremissie van $1.218 \cdot 10^6$ ou_E/uur. De gemeten geuremissies zijn lager dan de emissie zoals deze in het onderzoek van de huidige vergunde situatie voor het bewerken van het groenafval is gehanteerd⁹. Naar verwachting zal de mobiele versnipperaar 21 dagen per jaar aanwezig zijn en gedurende 12 uur per dag in werking zijn. Bij een capaciteit van 80 ton per uur voor het verkleinen van het groenafval bedraagt de emissietijd circa 250 uur per jaar. De emissieduur van de mobiele zeefinstallatie welke tegelijk wordt ingezet na de verkleiner bedraagt bij een jaarlijkse doorzet van 20.000 ton en een zeefcapaciteit van 60 ton per uur, circa 333 uur per jaar.

Na het versnipperings- en zevensproces resteert de verkleinde fractie (grof en fijn). Deze fractie wordt hetzij direct afgevoerd in containers naar een afnemer, dan wel in afwachting van afvoer op het terrein opgeslagen. De opslag van verkleind groenafval vindt alleen tijdelijk plaats, omdat de capaciteit van de versnipperaar en zeef groter is dan de afvoercapaciteit. Bij de inschatting van de geuremissie ten gevolge van de opslag van het verkleinde groenafval wordt aangesloten bij het geuremissiekental voor de continue emissie uit een composthoop bij toepassing van methode B waarbij de samenstelling van het materiaal bestaat uit snoeihout en stobben (tabel 4.5 uit het TNO-rapport¹⁰ "Composteren van groenafval (geen GFT-afval)"). Dit geuremissiekental bedraagt 3.900 ou_E/ton·uur. Hierbij wordt uitgegaan van de productie van circa 960 ton verkleind groenafval per dag door de versnipperaar. De afvoercapaciteit bedraagt circa 400 ton per dag. Dit betekent dat maximaal circa 560 ton verkleind groenafval tijdelijk in opslag aanwezig is en dat binnen 2 dagen het verkleinde groenafval naar de klant is afgevoerd. In dit geuronderzoek wordt er 'worst-case' vanuit gegaan dat gedurende deze 2 dagen dan ook maximaal 560 ton verkleind groenafval aanwezig is. Hiermee bedraagt de geuremissie ten gevolge van de opslag van verkleind groenafval $3,9 \cdot 10^6$ ou_E/uur gedurende 1.008 uur/jaar (42 dagen/jaar).

Bij de inschatting van de geuremissie ten gevolge van de afvoer van het (verkleinde) groenafval (totale afvalstroom van 50.000 ton per jaar) wordt gebruik gemaakt van het geuremissiekental van het opzetten van hopen uit het TNO-rapport. Dit geuremissiekental bedraagt voor het opzetten van hopen voor snoeihout en stobben 2.500 ou_E/ton. Voor de afvoer van biomassa zijn op jaarbasis 2.500 vrachtauto's nodig. Deze afvoer vindt naar verwachting 125 dagen per jaar plaats. Dit betekent 20 vrachtauto's per dag gedurende 125 dagen per jaar. De activiteiten vinden plaats van maandag tot en met vrijdag van 07.00 – 19.00 uur. Hiermee wordt de geuremissie ten gevolge van de afvoer van het (verkleinde) groenafval $0,083 \cdot 10^6$ ou_E/uur gedurende 1.500 uur/jaar.

De ingeschatte optredende geuremissies bij de bewerking van groenafval zijn samengevat in tabel 2.6.

⁸ Geuronderzoek AVRI Geldermalsen, Geuremissie van verkleinen groenafval en actief stortfront, Buro Blauw, ref: BL2012.6049.01-V01, d.d. 21 mei 2012

⁹ In de huidige vergunde situatie is uitgegaan van emissie kentallen uit de literatuur voor het composteren van groenafval. De geuremissie voor het verkleinen van groenafval bedraagt op basis van de gehanteerde literatuurgegevens $2.550 \cdot 10^6$ ou_E/uur.

¹⁰ "Composteren van groenafval (geen GFT-afval)", TNO, 1994

Tabel 2.6 Geuremissies per geurbron voor de bewerking van groenafval

Geurbron	Geuremissie [ou _e /uur]	Emissieduur [uur/jaar]
Bewerking (verkleinen en zeven) groenafval	1,394·10 ⁹	250
Bewerking (zeven) groenafval	1,218·10 ⁹	83
Opslag verkleind groenafval	3,9·10 ⁶	1.008
Afvoer groen- en houtafval	0,083·10 ⁶	1.500

Een verdere specificatie van deze activiteit met de euralcodes, opslag- en verwerkingscapaciteiten en resulterende geuremissie is opgenomen als bijlage 2.

2.4 Samenvatting geuremissies activiteiten nieuwe situatie

De geuremissie en de emissieduur zijn per activiteit weergegeven in tabel 2.7. Voor een overzicht van de locaties van alle geurbronnen wordt verwezen naar bijlage 1 in dit geurrapport.

Tabel 2.7 Geuremissies per geurbron in de voorgenumen situatie

Activiteit	Nr.	Geurbron	Geuremissie [x 10 ⁶ ou _e /uur]	Emissieduur [uur/jaar]
Nieuwe activiteit				
Scheiding van verpakkingsmaterialen	1	Luchtbehandelingsinstallatie scheidingshal	2,46	5.000
Reeds vergunde activiteiten				
Storten van afval	2	Storten van afval in stortvak B	3,7	3.120
	3	Stortfront stortvak B	136,6	3.120
Opgeslagen afval stortplaats	4	Opgeslagen afval in stortvak B	6,8	8.760
	5	Nieuw opgeslagen afval stortvak B	1,0	8.760
Overslag huishoudelijk afval / bedrijfsafval	6	Totaal overslaghal	19,4	3.120
Bewerken veegvuil en RKG-slib	7	Veegvuil/RKG-slib opslag	5,3	8.760
	8	Veegvuil/RKG-slib verwerking	5,4	2.400
Bewerking groen- en houtafval	9	Bewerking (verkleinen en zeven) groenafval	1.394,0	250
	10	Bewerking (zeven) groenafval	1.218,0	83
	11	Opslag verkleind groenafval	3,9	1.008
	12	Afvoer groen- en houtafval	0,083	1.500

3 BELEIDSKADER GEUR

3.1 Algemene Nederlandse geurbeleid

Het landelijke geurbeleid, welke wordt beschreven in het document “Handleiding geur: bepalen van het aanvaardbaar hinderniveau van industrie en bedrijven (niet veehouderijen)”¹¹, is gericht op het voorkomen van nieuwe geurhinder dan wel het verminderen van bestaande geurhinder. In deze ‘handleiding geur’ is een brief van de toenmalige minister van VROM van 30 juni 1995 opgenomen waarin het beleid nader wordt toegelicht.

In haar brief uit 1995 schrijft de minister (de woordkeuze is aangepast aan de huidige regelgeving):

Het voorkomen van (nieuwe) hinder is het algemene uitgangspunt. Daarvan afgeleid is de volgende beleidslijn gegeven:

- 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 et cetera. 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.

De optredende geursituatie (geurbelasting ter plaatse van geurgevoelige objecten) dient inzichtelijk te worden gemaakt zodat bevoegd gezag de voorgenomen situatie aan bovenstaande beleidslijn kan toetsen. De onderzoeksmethoden voor het uitvoeren van een geuronderzoek zijn opgenomen in de NTA 9065 Meten en rekenen geur.

Voor een aantal activiteiten welke onder het activiteitenbesluit vallen zijn specifieke geureisen ten aanzien van het aanvaardbaar hinderniveau vastgelegd. Daarnaast hebben verschillende lokale overheden (veelal provincies) het landelijke beleid vertaald naar een eigen lokaal geurbeleid.

3.2 Geurbeleid met betrekking tot Avri

De resultaten van de verspreidingsberekeningen kunnen worden getoetst aan het Gelders geurbeleid¹². Hieronder wordt dit beleid kort uiteengezet.

De berekende geurimmissie dient getoetst te worden aan de in de volgende tabel 3.1 gegeven geurimmissiewaarden (streef-, richt- en bovenwaarden) voor de gebiedscategorieën ‘wonen’ en ‘buitengebied’ (A) of voor de gebiedscategorie ‘werken’ (B). De getallen geven geurconcentraties weer (geureenheden per m³) en zijn aangeduid als 98-percentielwaarden.

¹¹ Handleiding geur: bepalen van het aanvaardbaar hinderniveau van industrie en bedrijven (niet veehouderijen), Agentschap NL, d.d. 28 juni 2012

¹² Beleidsregels geur in milieuvergunningen Gelderland 2009, d.d. 27 april 2009

Tabel 3.1 Streef-, richt-, en bovenwaarden in ou_E/m³ als 98-percentiel

Gebiedscategorie	Wonen/buitengebied (A)			Werken (B)		
	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
hinderlijk	0,15	0,5	1,5	0,5	1,5	5
minder hinderlijk	0,5	1,5	5	1,5	5	15
niet hinderlijk	1,5	5	15	5	15	50

De geur wordt daarbij als volgt beoordeeld aan de hand van de hedonische waarde zoals in onderstaande tabel 3.2 aangegeven.

Tabel 3.2 Hedonische waarde

Wanneer proefpersonen aan een geur bij de volgende concentraties een hedonische waarde -2 toekennen (VDI 3882)	wordt de geur beoordeeld als:
< 1,5 ou _E /m ³	zeer hinderlijk
1,5 - 5 ou _E /m ³ (standaard)	hinderlijk
5 - 15 ou _E /m ³	minder hinderlijk
> 15 ou _E /m ³	niet hinderlijk

In het rapport 'geuronderzoek Afvalverwijdering Rivierenland'¹³, wordt aangegeven dat voor de Avri de hedonische waarde -2 tussen de 1,5 en 5 ou_E/m³ ligt. De geur van de afvalbe- en verwerkingsinrichting Avri kan derhalve gekarakteriseerd worden als 'standaard geur' volgens het Gelders geurbeleid.

Bij niet continue geurbronnen, zoals bij Avri het geval, dient ook aan hogere percentielen te worden getoetst. Voor de situatie bij Avri wordt uitgegaan van de 99,5-percentielwaarde (bij 'standaard geur') welke wordt weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3 Streef-, richt-, en bovenwaarden standaard geur in ou_E/m³

Gebiedscategorie	Wonen/buitengebied (A)			Werken (B)		
	streef-waarde	richt-waarde	grens-waarde	streef-waarde	richt-waarde	grens-waarde
Percentielwaarde						
99,5	0,3	1	3	1	3	10

¹³ Geuronderzoek Afvalverwijdering Rivierenland, Tauw, 2 november 2000

4 BEPALING GEURSITUATIE

In onderhavig hoofdstuk wordt de geursituatie ten gevolge van de voorgenomen activiteiten bepaald aan de hand van een berekening uitgevoerd door middel van het Nieuw Nationaal Model.

4.1 Uitgangspunten geurverspreidingsberekening

De optredende geuremissies als gevolg van de voorgenomen situatie van Avri is middels een verspreidingsberekening vertaald naar een geurconcentratie (geurbelasting) in de omgeving. Hiertoe is de verspreiding (dispersie) van de emissie bepaald, onder andere rekening houdend met de emissieduur, de emissiehoogte en de meteorologische omstandigheden. Hiertoe is gebruikt gemaakt van het Nieuwe Nationaal Model, zoals toegepast in het door DNV KEMA vervaardigde Stacks programmapakket (versie 13.1).

Voor de verspreidingsberekening dienen een aantal aannames te worden gemaakt en dienen invoergegevens te worden gehanteerd. In de onderstaande tabel 4.1 zijn de algemene uitgangspunten weergegeven zoals gehanteerd voor de voorgenomen situatie van Avri. In de verspreidingsberekeningen wordt uitgegaan van het jaar 2015 als referentiejaar, aangezien de omgevingsvergunning in dat jaar van kracht moet worden. De gehanteerde invoergegevens voor de emissiepunten zijn weergegeven in tabel 4.2. Het scenariobestand van de verspreidingsberekening is toegevoegd als bijlage 3.

Tabel 4.1 Algemene uitgangspunten verspreidingsberekeningen Avri

Parameter	Aanname
Klimatologie	De klimatologische gegevens van Nederland, vertaald naar locatiespecifieke meteorologische gegevens, zijn representatief voor de omgeving. Gehanteerd zijn de klimatologische gegevens van 1995 – 2004, zoals ook (in analogie met de toetsing aan de 'Wet luchtkwaliteit') gebruikelijk is. Gerekend is met de uur-tot-uur-methode.
Receptorhoogte	Voor de receptorhoogte is 1,5 meter gehanteerd.
Ruwheidslengte	De ruwheidslengte bedraagt: 0,258 meter (berekend aan de hand van rijkdriehoekscoördinaten, middels de PreSRM-tool in Stacks).
Afmetingen grid	De afmetingen van het oppervlak, waarin de verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd, zijn: 6.000 meter bij 6.000 meter (oorsprong 148000,428000).
Receptorpunten	Het aantal receptorpunten waarmee gerekend wordt bedraagt 1.681
Gebouwinvloed	De pluimstijging van het emissiepunt van de luchtbehandelingsunit wordt beïnvloed door de bedrijfshal. Om de invloed van de hal mee te nemen dient de module gebouwinvloed gehanteerd te worden. Voor de berekeningen zijn de volgende modelmatige uitgangspunten gehanteerd: <ul style="list-style-type: none"> Afmetingen scheidingshal: 146,7m x 76,1m x 13m (lxbxh); De lange zijde maakt een hoek van 175° met de horizontale as.

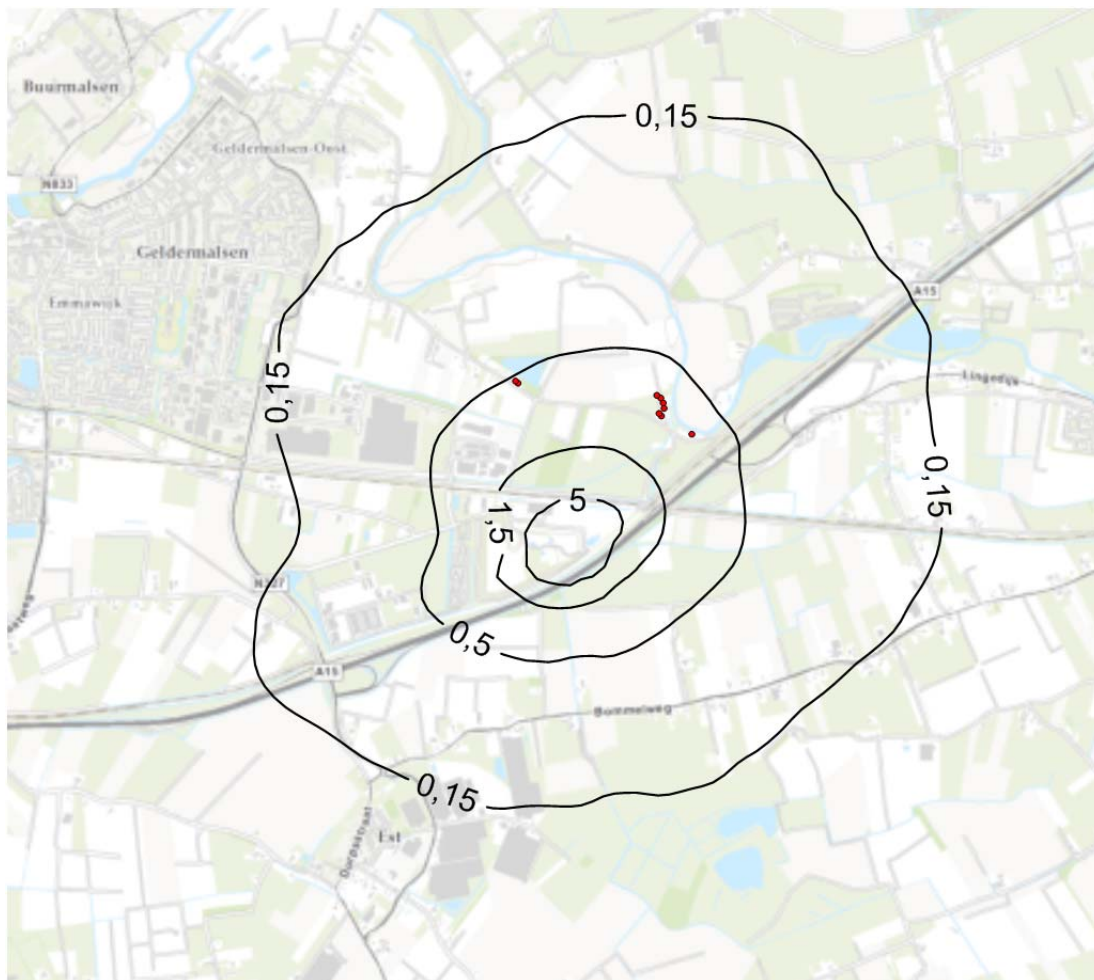
Tabel 4.2 Invoergegevens geurverspreidingsmodel voor de inrichting van Avri

Bron	Rijksdriehoek x, y coördinaten [m, m]	Emissieduur [uur/jaar]	Geurvracht [10 ⁶ ou _E /uur]	Emissie- (binnen) diameter [m]	Emissie- hoogte [m]
Luchtbehandelingsinstallatie scheidingshal	151144, 431181	5.000	2,46	0,7	14,0
Storten van afval in stortvak B	151050, 431010	3.120	3,7	1,0	1,5
Stortfront stortvak B	151065, 430990	3.120	136,6	n.v.t. ¹⁾	1,5
Opgeslagen afval in stortvak B	151006, 431075	8.760	6,8	n.v.t. ²⁾	1,5
Nieuw opgeslagen afval stortvak B	151010, 430984	8.760	1,0	n.v.t. ³⁾	1,5
Overslaghal huishoudelijk, GFT en KWD-afval	150965, 431220	3.120	19,4	1,0	9,0
Veegvuil/RKG-slib opslag	151336, 431185	8.760	5,3	n.v.t. ⁴⁾	1,5
Veegvuil/RKG-slib verwerking	151330, 431154	2.400	5,4	1,0	1,5
Bewerking (verkleinen en zeven) groenafval	151185, 431150	250	1.394,0	1,0	1,5
Bewerking (zeven) groenafval	151185, 431150	83	1.218,0	1,0	1,5
Opslag verkleind groenafval	151270, 431187	1.008	3,9	n.v.t. ⁵⁾	1,5
Afvoer groen- en houtafval	151248, 431145	1.500	0,083	1,0	1,5

- 1) Wordt als oppervlaktebron van 60 bij 50 meter gemodelleerd.
- 2) Wordt als oppervlaktebron van 250 bij 100 meter gemodelleerd.
- 3) Wordt als oppervlaktebron van 100 bij 100 meter gemodelleerd.
- 4) Wordt als oppervlaktebron van 55 bij 55 meter gemodelleerd.
- 5) Wordt als oppervlaktebron van 25 bij 25 meter gemodelleerd.

4.2 Resultaten geurverspreidingsberekeningen

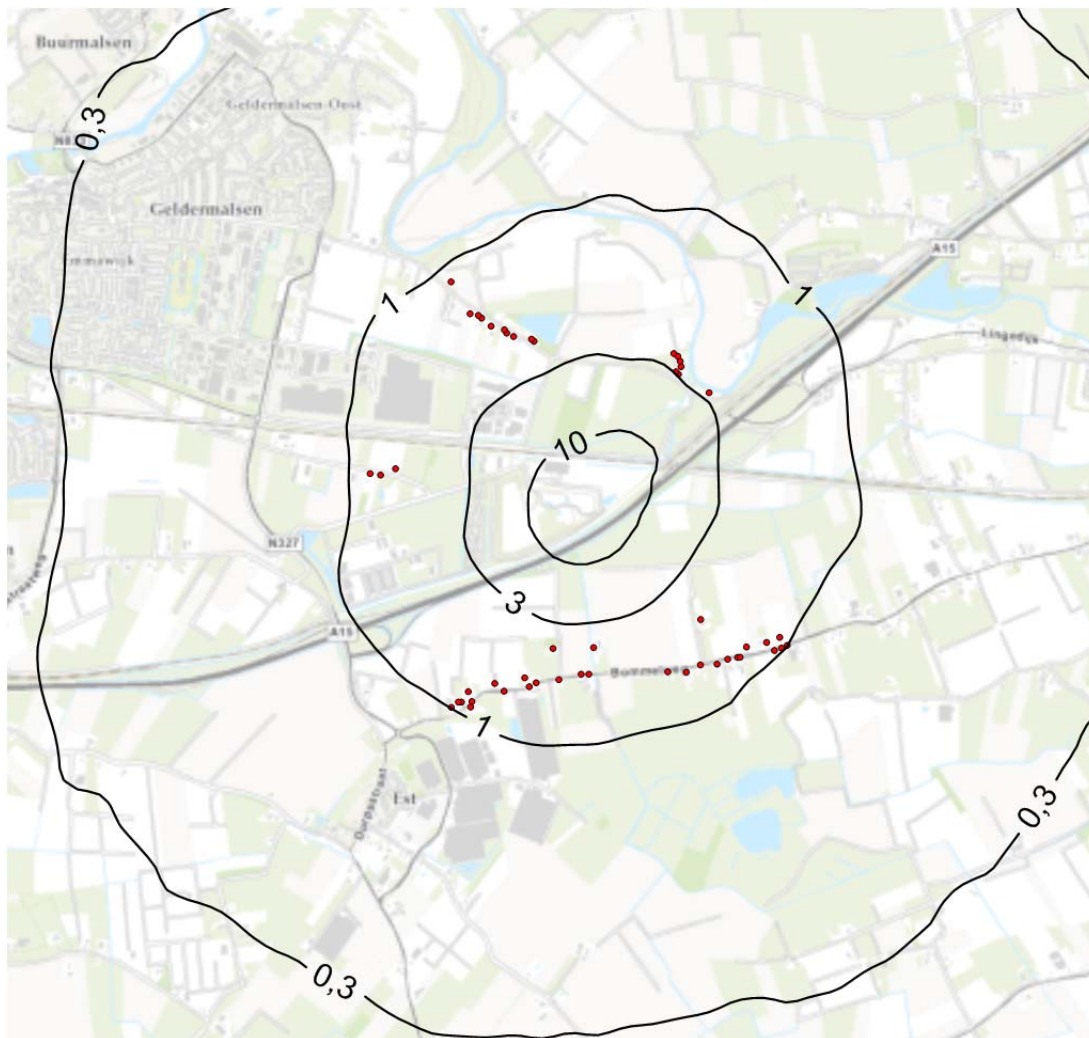
Het resultaat van de geurverspreidingsberekening wordt grafisch gepresenteerd. In figuur 4.1 worden de geurcontouren voor de geursituatie van 98-percentiel weergegeven.



Figuur 4.1 Geurconcentratie in de omgeving als gevolg van de voorgenomen activiteiten van Avri. Gepresenteerd zijn van buiten naar binnen de geurcontouren van 0,15 / 0,5 / 1,5 en 5 ou_E/m^3 als 98-percentiel.

De 98-percentiel geurcontour van $0,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ reikt tot een afstand van maximaal 0,8 kilometer ten noordoosten van Avri. Ten zuidwesten van Avri ligt de 98-percentiel geurcontour van $0,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ op circa 300 meter afstand. De woonbebouwing van Geldermalsen en Est ligt buiten deze contour. Tussen de geurcontouren van 0,5 en $1,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 98-percentiel ligt verspreid gelegen woonbebouwing (weergegeven met rode stippen). De 98-percentiel geurcontour van $1,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ reikt tot een afstand van maximaal circa 300 meter ten noordoosten van Avri. Ten zuidwesten van Avri ligt de 98-percentiel geurcontour van $1,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ ongeveer op de terreingrens van de inrichting. Binnen de geurcontour van $1,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 98-percentiel liggen geen verspreid gelegen woningen.

In onderstaande figuur 4.2 worden de geurcontouren voor de geursituatie van 99,5-percentiel weergegeven.



Figuur 4.2 Geurconcentratie in de omgeving als gevolg van de voorgenomen activiteiten van Avri. Gepresenteerd zijn van buiten naar binnen de geurcontouren van 0,3 / 1 / 3 en 10 ou_E/m^3 als 99,5-percentiel.

De 99,5-percentiel geurcontour van 1 ou_E/m^3 reikt tot een afstand van maximaal 1,3 kilometer ten noordoosten van Avri. Ten zuidwesten van Avri ligt de 99,5-percentiel geurcontour van 1 ou_E/m^3 op circa 0,9 kilometer afstand van de terreingrens. De woonbebouwing van Geldermalsen en Est ligt buiten deze contour. Tussen de geurcontouren van 1 en 3 ou_E/m^3 als 99,5-percentiel ligt verspreid gelegen woonbebouwing (weergegeven met rode stippen). De 99,5-percentiel geurcontour van 3 ou_E/m^3 reikt tot een afstand van maximaal circa 510 meter ten noordoosten van Avri. Ten zuidwesten van Avri reikt de 99,5-percentiel geurcontour tot ongeveer 150 meter van de terreingrens van de inrichting. Binnen de geurcontour van 3 ou_E/m^3 als 99,5-percentiel liggen ten noordoosten van de inrichting liggen geen verspreid gelegen woningen (rode stippen).

4.3 Toetsing

Zoals in paragraaf 3.2 vermeld kan de geur van Avri worden gekarakteriseerd als 'standaard geur' volgens het Gelders geurbeleid. Dit betekent dat de geurconcentratie ter hoogte van woonbebouwing moet voldoen aan de waarden zoals gegeven in onderstaande tabel 4.3.

Tabel 4.3 Relevant toetsingskader Gelders geurbeleid

Gebiedscategorie	Wonen/buitengebied (A)			Werken (B)		
	streef-waarde	richt-waarde	grens-waarde	streef-waarde	richt-waarde	grens-waarde
98	0,15	0,5	1,5	0,5	1,5	5
99,5	0,3	1	3	1	3	10

In tabel 4.4 is de toetsing van de berekende geursituatie aan het Gelders geurbeleid samengevat.

Tabel 4.4 Toetsing geursituatie aan het Gelders geurbeleid

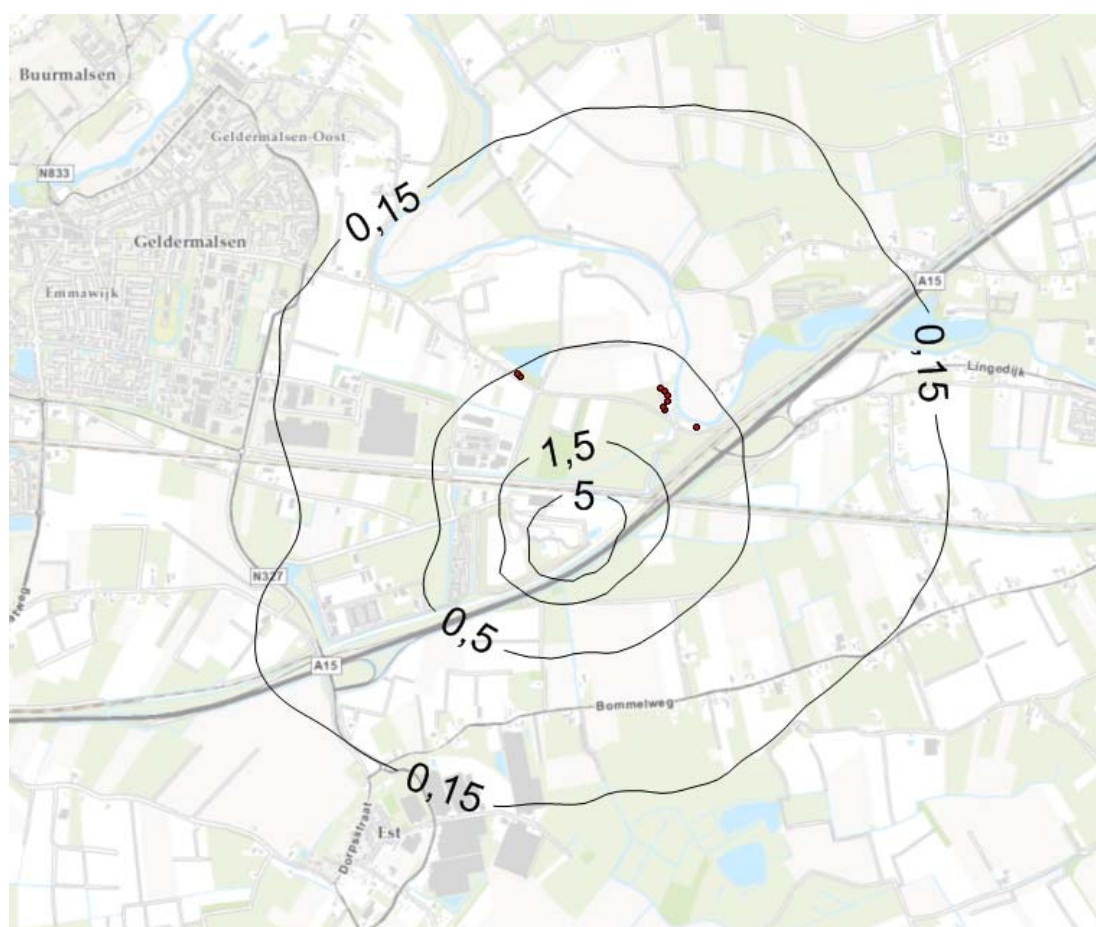
Percentiel	Norm	Aard woonbebouwing	Voldoet [Ja/Nee]
98-percentiel	Richtwaarde [0,5 ou _E /m ³]	Aaneengesloten woonbebouwing	Ja
		Verspreid gelegen woonbebouwing	Nee
	Grenswaarde [1,5 ou _E /m ³]	Aaneengesloten woonbebouwing	Ja
		Verspreid gelegen woonbebouwing	Ja
99,5-percentiel	Richtwaarde [1 ou _E /m ³]	Aaneengesloten woonbebouwing	Ja
		Verspreid gelegen woonbebouwing	Nee
	Grenswaarde [3 ou _E /m ³]	Aaneengesloten woonbebouwing	Ja
		Verspreid gelegen woonbebouwing	Ja

5 BESCHOUWING EN CONCLUSIES

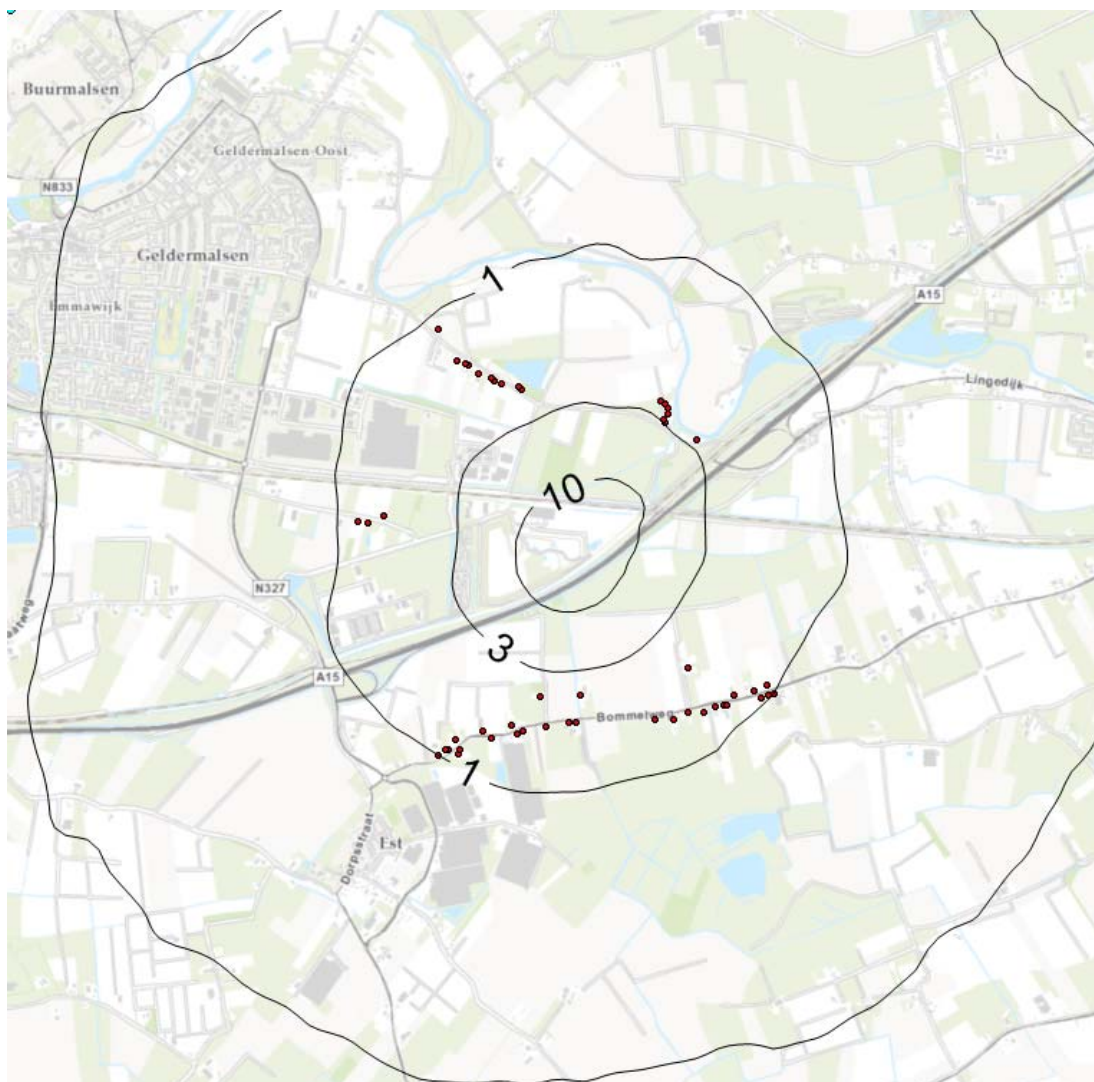
5.1 Beschouwing effect scheidingsinstallatie

De scheidingsinstallatie vormt de enige nieuwe activiteit naast de reeds vergunde activiteiten op de inrichting. Om na te gaan wat de afzonderlijke bijdrage is van deze activiteit zijn een aanvullende verspreidingsberekeningen uitgevoerd. De geurcontouren als 98-percentiel en 99,5-percentiel van de huidige vergunde situatie (op basis van de recente uitgangspunten) zijn weergegeven in onderstaande figuren 5.1 en 5.2. In de figuren 5.3 en 5.4 staan de geurcontouren als 98-percentiel en 99,5-percentiel weergegeven van de afzonderlijke bronbijdrage van de scheidingsinstallatie.

5.1.1 Huidige vergunde situatie



Figuur 5.1 Geurconcentratie in de omgeving als gevolg van de vergunde situatie van Avri. Gepresenteerd zijn van buiten naar binnen de geurcontouren van 0,15 / 0,5 / 1,5 en 5 ouE/m³ als 98-percentiel.

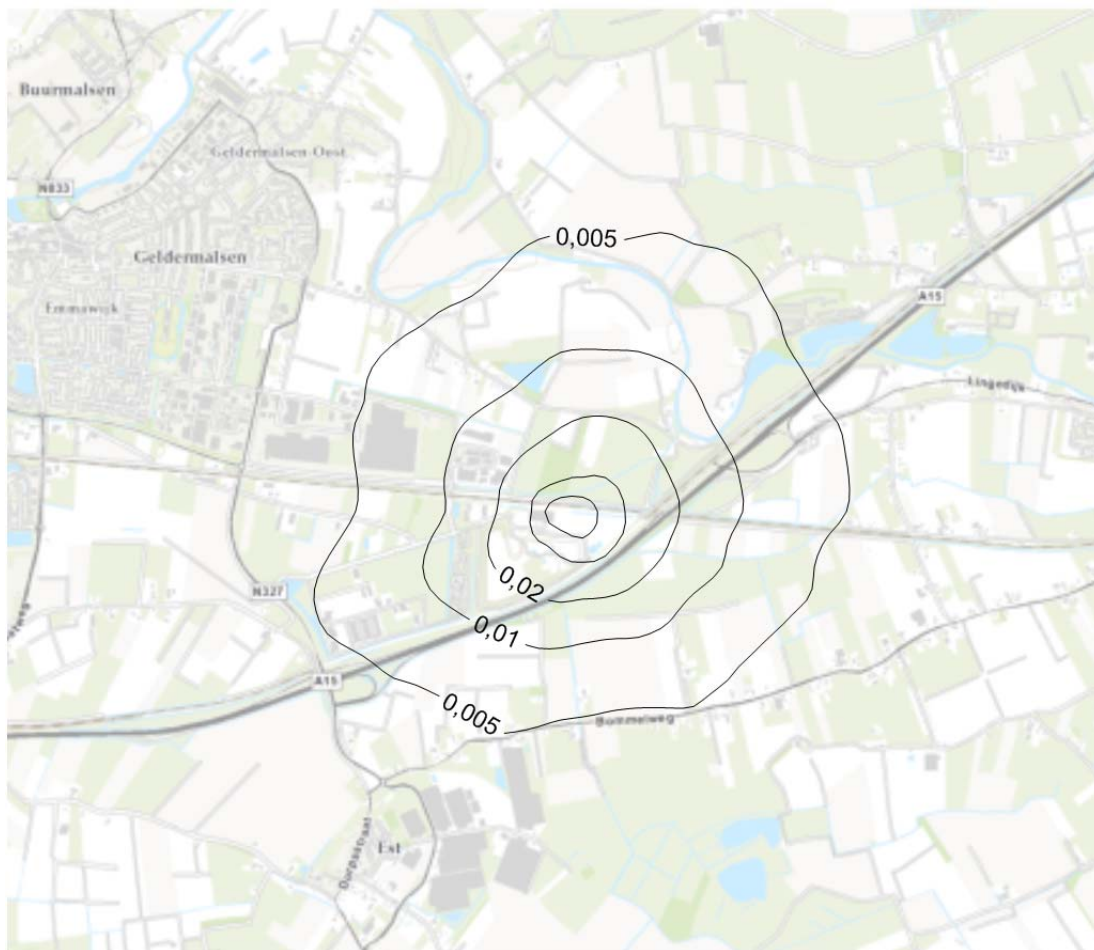


Figuur 5.2 Geurconcentratie in de omgeving als gevolg van de vergunde situatie van Avri.
 Gepresenteerd zijn van buiten naar binnen de geurcontouren van 0,3 / 1 / 3 en 10 ou_E/m^3
 als 99,5-percentiel.

5.1.2 Bijdrage scheidingsinstallatie



Figuur 5.3 Geurconcentratie in de omgeving als gevolg van het bedrijven van de scheidingsinstallatie. Gepresenteerd zijn van buiten naar binnen de geurcontouren van 0,005 / 0,01 / 0,02 en 0,05 ou_E/m³ als 98-percentiel.



Figuur 5.4 Geurconcentratie in de omgeving als gevolg van het bedrijven van de scheidingsinstallatie. Gepresenteerd zijn van buiten naar binnen de geurcontouren van 0,005 / 0,01 / 0,02 / 0,05 en 0,1 oue/m³ als 99,5-percentiel.

Uit de geurcontouren van figuur 5.1 en 5.2 valt op te maken dat de geursituatie in de huidige situatie vrijwel identiek is aan de voorgenomen situatie zoals weergegeven in de figuren 4.1 en 4.2. Uit de figuren 5.3 en 5.4 valt op te maken dat de bijdrage van de scheidingsinstallatie zeer laag is. Gesteld kan daarom worden dat de voorgenomen activiteit van de scheidingsinstallatie niet zal leiden tot een significante verandering van de vergunde geursituatie in de omgeving. Daarmee is het onaannemelijk dat de het bedrijven van de scheidingsinstallatie zal leiden tot (nieuwe) geurhinder conform het uitgangspunt van het algemene Nederlandse beleidskader voor geur.

5.2 Conclusies

Onderhavig geurrapport is opgesteld ten behoeve van een aanvraag voor een Wabo-omgevingsvergunning voor de scheidingsinstallatie en rekening houdend met de reeds vergunde activiteiten op het terrein van Avri voor het jaar 2015.

Voor de voorgenomen situatie zijn de geuremissies gekwantificeerd en is door middel van een verspreidingsberekening nagegaan wat de geurbelasting in de omgeving is. Vervolgens is de geurbelasting getoetst aan het Gelders geurbeleid.

Uit de geurcontouren volgt dat voor de 98-percentielwaarde ter hoogte van woonbebouwing overal wordt voldaan aan de grenswaarde van $1,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ uit het Gelders geurbeleid. Voor de aaneengesloten bebouwing geldt dat ook overal wordt voldaan aan de richtwaarde van $0,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$. Voor circa 9 verspreid gelegen woningen geldt dat de richtwaarde wordt overschreden.

Uit de geurcontouren volgt dat voor de 99,5-percentielwaarde ter hoogte van aaneengesloten bebouwing (woonkernen van Geldermalsen en Est) overal wordt voldaan aan de richtwaarde van $1 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ (en daarmee automatisch ook aan de grenswaarde van $3 \text{ ou}_E/\text{m}^3$) uit het Gelders geurbeleid. Voor circa 50 verspreid gelegen woningen geldt dat de richtwaarde van $1 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ als 99,5-percentiel wordt overschreden. Voor geen enkele woning geldt dat de grenswaarde van $3 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ wordt overschreden.

De bepaalde geurcontouren van 98 en 99,5-percentiel voor de gehele inrichting, welke deels op basis van recente geurmetingen zijn gebaseerd, zijn kleiner dan hetgeen reeds voor de huidige situatie vergund is¹⁴. Tevens kan worden geconcludeerd dat de bijdrage van de scheidingsinstallatie verwaarloosbaar klein is waardoor een significante verandering ten opzichte van de reeds vergunde situatie voor 2015 uitgesloten is.

¹⁴ Voorschriften revisievergunning Avri, MPM1557, paragraaf 2.1.1. ten aanzien van geuremissies, als onderdeel van de beschikking van 26 april 2007

Bijlage 1
Overzichtskaart activiteiten Avri Geldermalsen



Bijlage 2

Specificatie bewerken groenafval

8. Activiteit bewerking groen-/houtafval (uitvoering B&K)									
Intern Avri (weegstelsysteem Pieter Bas)		gerelateerd naar activiteit							
Stam	Avri omschrijving	euralcode	Omschrijving	jaarcap. ton/jr	methodiek verwerking	uurcap. ton/h	opslagcap. ton	opslagduur	geuremissie [* 10 ⁶ ou _E /uur]
63	Gras/Watercultures	20 02 01							
66	Bladafval	20 02 01							
68	houtchips	20 02 01							
70	Verkleind groenafval	20 02 01							
73	Blad	20 02 01							
N13	Verkleind groenafval	20 02 01							
N14	Blad	20 02 01	→	10.000	opslag/afvoer	n.v.t.	1.500	varieert afh. van afvalstroom: week (natte stromen) tot 3 maanden (houtachtig)	0
N15	Gras/Watercultures	20 02 01							
N16	Gras geperst (balen)	20 02 01							
N17	Verkleind gras/Watercultures	20 02 01							
N19	Agrarische reststoffen	02 01 03							
N50	houtchips tbv biobrandstof	20 02 01							
N51	hout shrip tbv biobrandstof	20 02 01							
62	Schoon takhout tb biobrandstof	20 02 01							
64	Boomstobben	20 02 01							
65	Plantsoenafval	20 02 01							
67	Schoon resthout	20 02 01							
N10	Snoeihout/Groenafval	20 02 01							
N11	Stobben/Stammen	20 02 01	→	20.000	verkleinen	80	n.v.t.	ca. 4-5 weken	0
N12	Schoon takhout	20 02 01			verkleinen+zeven	60	n.v.t.	n.v.t.	176
N18	Dakriet	20 02 01			opslag verkleind groenafval	60	n.v.t.	n.v.t.	1.218
N70	Stobben/stammen geknipt	20 02 01			afvoer groen- en houtafval	n.v.t.	560	2 dagen (max)	1.394
						n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	3,9
									0,083
N20	A-hout	17 02 01							
N30	B-hout	17 02 01							
51	Hout A kwaliteit	17 02 01		19.000	opslag verkleinen	60	n.v.t.	max. 2 maanden	0
52	Hout B kwaliteit	17 02 01			opslag verkleind hout	n.v.t.	1.500	n.v.t.	0
N40	C-hout	20 01 37*	→	1.000	opslag	n.v.t.	100	max. 3 maanden	0
49	Hout C kwaliteit	20 01 37*		20.000	(voor vergunning totaal beschouwd vanwege kleine aandeel C-hout)			max. 2 maanden	0
50	Bielzen/palen	19 12 06*			afvoer houtafval	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	zie groenafval
53	Hout C kwaliteit	19 12 06*							
Totaal jaarcap. (ton) :				50.000	Totaal vergunde opslagcap. (ton) :				20.000

Bijlage 3
Scenariobestand geurverspreidingsberekening Avri
Geldermalsen

KEMA STACKS VERSIE 2013.1
Release 2 mei 2013

Stof-identificatie:

GEUR

start datum/tijd: 14-11-2013 16:28:11
datum/tijd journaal bestand: 14-11-2013 17:56:08

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 de nieuwe DEPAC routine voor NH3!
Landgebruik type (voor depositie: grass
Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo
De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 150500
430500
De basis-meteorologie EN afgeleide meteo (u*, L etc) is via de PreSRM verkregen
opgegeven emissie-bestand D:\Stacks\Stacks131\input\emis.dat
Alleen bron(nen)-bijdragen berekend!

Doorgerekende (meteo)periode

Start datum/tijd: 1- 1-1995 1:00 h

Eind datum/tijd: 31-12-2004 24:00 h

Prognostische berekeningen met referentie jaar: 2015

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87672

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-
lokatie

met coördinaten: 150500

430500

gem. windsnelheid, neerslagsom

sektor(van-tot) uren % ws neerslag(mm)

1	(-15- 15):	4304.0	4.9	3.3	291.10
2	(15- 45):	5061.0	5.8	3.5	206.35
3	(45- 75):	7202.0	8.2	4.0	216.50
4	(75-105):	4664.0	5.3	3.4	210.25
5	(105-135):	5383.0	6.1	3.2	363.45
6	(135-165):	6005.0	6.8	3.2	551.20
7	(165-195):	9409.0	10.7	4.0	897.84
8	(195-225):	12874.0	14.7	4.8	1327.54
9	(225-255):	12431.0	14.2	5.2	1514.40
10	(255-285):	9064.0	10.3	4.4	1274.95
11	(285-315):	6216.0	7.1	4.0	801.09
12	(315-345):	5059.0	5.8	3.6	441.35
gemiddeld/som:		0.0		4.1	8096.02

lengtegraad: : 5.0

breedtegraad: : 52.0

Bodemvochtigheids-index: 1.00

Albedo (bodembrekingscoëfficiënt): 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 1681
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.2580

Terreinruwheid [m] op meteolokatie in windgegevens verwerkt
Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ouE/m³]: -0.00306
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 2.66748
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 6987.45557
Coördinaten (x,y): 151150, 431150
Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 1996 6 7 21

Aantal bronnen : 12

***** Brongegevens van bron : 1
** PUNTBRON ** Storten van afval in stortvak B

X-positie van de bron [m]: 151050
Y-positie van de bron [m]: 431010
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top): 1.10
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm³/s) : 0.05001
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.06644
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde
Aantal bedrijfsuren: 31217
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1028
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 366

***** Brongegevens van bron : 2
** OPPERVLAKTEBRON ** Stortfront stortvak B

X-positie van de bron [m]: 151065
Y-positie van de bron [m]: 430990
kortste zijde oppervlaktebron [m] : 50.0
langste zijde oppervlaktebron [m] : 60.0
Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
Orientatie oppervlaktebron [graden]: 85.0
Aantal bedrijfsuren: 31398
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 37944
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 13589

***** Brongegevens van bron : 3
** OPPERVLAKTEBRON ** Opgeslagen afval in sortvak B

X-positie van de bron [m]: 151006
Y-positie van de bron [m]: 431075
kortste zijde oppervlaktebron [m] : 100.0
langste zijde oppervlaktebron [m] : 250.0
Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
Orientatie oppervlaktebron [graden]: 175.0
Aantal bedrijfsuren: 87672
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1889
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 1889

***** Brongegevens van bron : 4
** OPPERVLAKTEBRON ** Nieuw opgeslagen afval sortvak B

X-positie van de bron [m]: 151010
Y-positie van de bron [m]: 430984
kortste zijde oppervlaktebron [m] : 100.0
langste zijde oppervlaktebron [m] : 100.0
Hoogte oppervlaktebron is : 1.5
Orientatie oppervlaktebron [graden]: 175.0
Aantal bedrijfsuren: 87672
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 278
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 278

***** Brongegevens van bron : 5
** PUNTBRON ** Overslaghal huishoudelijk, GFT en KWD-afval


```

X-positie van de bron [m]:          150965
Y-positie van de bron [m]:          431220
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      9.0
Inw. schoorsteendiameter (top):          1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top):          1.10
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s) :      0.05001
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :      0.06644
Temperatuur rookgassen (K)              :      285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) :      0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                    31274
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)          5389
gemiddelde emissie over alle uren:      (ouE/s)          1922

```

```

***** Brongegevens van bron :      6
** OPPEVLAKTEBRON ** Veegvuil/RKG-slib opslag

```

```

X-positie van de bron [m]:          151336
Y-positie van de bron [m]:          431185
kortste zijde oppervlaktebron [m] :      55.0
langste zijde oppervlaktebron [m] :      55.0
Hoogte oppervlaktebron is            :      1.5
Orientatie oppervlaktebron [graden]:      85.0
Aantal bedrijfsuren:                    87672
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)          1472
gemiddelde emissie over alle uren:      (ouE/s)          1472

```

```

***** Brongegevens van bron :      7
** PUNTBRON ** Veegvuil/RKG-slib verwerking

```

```

X-positie van de bron [m]:          151330
Y-positie van de bron [m]:          431154
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      1.5
Inw. schoorsteendiameter (top):          1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top):          1.10
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s) :      0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :      0.06645
Temperatuur rookgassen (K)              :      285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) :      0.000
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren:                    23783
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)          1500
gemiddelde emissie over alle uren:      (ouE/s)          407

```

```

***** Brongegevens van bron :      8
** PUNTBRON ** Bewerking (verkleinen en zeven) groenafval

```

```

X-positie van de bron [m]:          151185
Y-positie van de bron [m]:          431150
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      1.5
Inw. schoorsteendiameter (top):          1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top):          1.10
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s) :      0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :      0.06646
Temperatuur rookgassen (K)              :      285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) :      0.000
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren:                    2508
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)          387222
gemiddelde emissie over alle uren:      (ouE/s)          11077

```

```

***** Brongegevens van bron :      9
** PUNTBRON ** Bewerking (zeven) groenafval

```

```

X-positie van de bron [m]:          151185
Y-positie van de bron [m]:          431150
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:      1.5
Inw. schoorsteendiameter (top):          1.00

```

```

Uitw. schoorsteendiameter (top):          1.10
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s) :    0.05000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.06646
Temperatuur rookgassen (K)              :    285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) :    0.000
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren:                      814
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)          338333
gemiddelde emissie over alle uren:      (ouE/s)          3141

```

```

***** Brongegevens van bron :    10
** OPPEVLAKTEBRON ** Opslag verkleind groenafval

```

```

X-positie van de bron [m]:                151270
Y-positie van de bron [m]:                431187
kortste zijde oppervlaktebron [m] :       25.0
langste zijde oppervlaktebron [m] :       25.0
Hoogte oppervlaktebron is                 :       1.5
Orientatie oppervlaktebron [graden]:      85.0
Aantal bedrijfsuren:                      87672
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)          1083
gemiddelde emissie over alle uren:      (ouE/s)          1083

```

```

***** Brongegevens van bron :    11
** PUNTBRON ** Afvoer verkleind groenafval

```

```

X-positie van de bron [m]:                151248
Y-positie van de bron [m]:                431145
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:     1.5
Inw. schoorsteendiameter (top):           1.00
Uitw. schoorsteendiameter (top):           1.10
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s) :    0.04999
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    0.06647
Temperatuur rookgassen (K)              :    285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) :    0.000
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren:                      14917
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)          23
gemiddelde emissie over alle uren:      (ouE/s)          4

```

```

***** Brongegevens van bron :    12
** BRON PLUS GEBOUW ** Luchtbehandelingsinstallatie kunststofscheidingshal

```

```

X-positie van de bron [m]:                151144
Y-positie van de bron [m]:                431181
langste zijde gebouw [m]:                146.7
kortste zijde gebouw [m]:                76.1
Hoogte van het gebouw [m]:               13.0
Orientatie gebouw [graden] :             175.0
x_coördinaat van gebouw [m]:             151107
y_coördinaat van gebouw [m]:             431188
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:     14.0
Inw. schoorsteendiameter (top):           0.70
Uitw. schoorsteendiameter (top):           0.80
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3/s) :    8.33588
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    22.61390
Temperatuur rookgassen (K)              :    285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) :    0.042
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren:                      50013
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)          683
gemiddelde emissie over alle uren:      (ouE/s)          390

```