

## Notitie

Van : S. van de Bilt / E. Arends (Pondera Consult, namens Royal Haskoning)  
 Datum : 29 augustus 2008  
 Kopie : Commissie voor de m.e.r., gemeente Aalten, BVA  
 Onze referentie : 9S8091/N0012/EARE

HASKONING NEDERLAND B.V.  
 RUIMTELIJKE ONTWIKKELING  
 MILIEU

**Betreft : Aanvulling plan-MER op basis van memo d.d. 3 juni 2008 (kenmerk 1977-43) met opmerkingen van de Commissie voor de m.e.r.**

### Aanleiding

De Commissie voor de m.e.r. heeft het plan-MER Biovergistingsinstallatie Achterhoek (26 maart 2008) voor een biovergistingsinstallatie in de regio Achterhoek bestudeerd en op 3 juni 2008 in de vorm van een memo (kenmerk 1977-43) van een reactie voorzien. In de memo verzoekt de Commissie om een aanvulling op het plan-MER, ten aanzien van de volgende essentiële tekortkomingen:

- beschrijving voornemen;
- uitwerking ammoniak;
- uitwerking geurhinder.

Verder constateert de Commissie nog drie aandachtspunten in het MER.

- afweging alternatieven: explicietere waardering;
- explicietere scheiding milieu- en overige informatie;
- inpasbaarheid in provinciaal en gemeentelijk beleid.

### Werkwijze

In onderhavige aanvulling op het plan-MER is getracht aan de wensen van de Commissie te voldoen, teneinde te komen tot een plan-MER die voldoende informatie geeft om de verdere besluitvorming te ondersteunen. Hierna wordt per onderwerp van de memo van de Commissie voor de m.e.r. het door de Commissie gestelde cursief weergegeven waarna wordt aangegeven welke passages ten opzichte van de oorspronkelijke plan-MER tekst gewijzigd danwel aangevuld zijn (onderstreept) en volgen de wijzigingen en/of aanvullingen (onderstreept met een onderbroken lijn). Achtereenvolgens komt in de verschillende paragrafen aan de orde:

### Inhoudsopgave

1. Beschrijving voornemen en aanpassing transportaantallen
  2. Aanpassing milieubeoordeling voor verkeer en geluid door de wijziging in transportaantallen
  3. Uitwerking ammoniak
  4. Uitwerking geur
  5. Aandachtspunt: meer expliciete waardering van milieueffecten
  6. Aandachtspunt: meer expliciete scheiding tussen milieu-informatie en overige informatie
  7. Aandachtspunt: inpasbaarheid in provinciaal en gemeentelijk beleid
  8. Conclusie en samenvatting
- Bijlagen: 1. Geur- en ammoniakonderzoek;  
 2. Verwachte ecologische effecten ammoniakdepositie

## 1. BESCHRIJVING VOORNEMEN EN AANPASSING TRANSPORTAANTALLEN

De Commissie voor de m.e.r. stelt het volgende:

“Anders dan in de richtlijnen gevraagd is er in het MER geen volledige beschrijving van het proces rond de biovergisting en digestaatbewerking, van de aanvoer van grondstoffen tot de afvoer van producten uit digestaatbewerking. De daadwerkelijke biovergisting is een gesloten proces, maar de voor- en nabewerking en de opslag van grondstoffen, tussen- en eindproducten kan ook leiden tot de nodige milieueffecten. Nu niet bekend is op welke wijze die voor- en nabewerking plaats vindt, welke producten op welke wijze en voor welke termijn worden opgeslagen en welke nabehandelingstechnieken worden toegepast, is het voor de Commissie onmogelijk de in het MER weergegeven aannames te controleren. Zo wordt het de Commissie niet duidelijk hoe de initiatiefnemer bijvoorbeeld komt tot een geurreductie van 90%.

De Commissie verzoekt het transport van en naar de vergistingsinstallatie, gezien de onduidelijkheden rond het aantal transporten danwel vrachtwagenbewegingen en de inzet van vrachtwagens danwel tractoren, in de aanvulling uitvoeriger te beschrijven.

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER het totale proces van biovergisting van aanvoer van mest en bijproducten tot de afvoer van digestaat in het MER te bespreken en daarmee de aannames in het MER te onderbouwen.”

Paragraaf 3.2 'Initiatief' van het plan-MER Biovergistingsinstallatie Achterhoek (26 maart 2008) komt er als volgt uit te zien. Voor de leesbaarheid van deze aanvulling is de oorspronkelijke tekst onderstaand weergegeven en aangevuld of gewijzigd. De aanvullingen en wijzigingen zijn aangegeven door de zinsnedes te onderstrepen met een onderbroken lijn.

### 3.2 Initiatief

#### 3.2.1 Het principe van co-vergisting

In een co-vergistingsinstallatie wordt een mengsel van mest en andere bio-organische producten (zie bijlage "positieve lijst") met behulp van micro-organismen omgezet in biogas. Biogas bestaat uit een mengsel van voornamelijk methaan (55-65%) en kooldioxide (35-45%). Verder is het verzadigd met waterdamp en bevat het sporen van waterstof, zwavelwaterstof en ammoniak. Bij de verbranding van biogas in een warmtekrachtkoppelinginstallatie (WKK) wordt elektriciteit en warmte geproduceerd. De opgewekte elektriciteit kan worden geleverd aan het elektriciteitsnet. Biogas kan ook opgewerkt worden tot aardgaskwaliteit en worden geïnjecteerd in het regionale gasnet of in zuivere vorm aan derden worden geleverd. De bestemming van het biogas is afhankelijk van de voorziene economische en technische condities. In het voorliggende concept wordt vooralsnog uitgegaan van toepassing van WKK en benutting van de warmte voor de verwerking van een of meerdere fracties van het digestaat (droging), teneinde dit digestaat te vermarkten.

### 3.2.2 Beschrijving initiatief

In de co-vergistingsinstallatie die de biogasvereniging Achterhoek wil realiseren wordt jaarlijks 90.000 ton dierlijke mest vermengd met 52.000 ton organische producten, zoals snijmaïs, kuilgras en glycerine en omgezet in energie. Op jaarbasis produceert de co-vergistingsinstallatie 30 miljoen kilowattuur met een generator vermogen van 5 MW op basis van 90% beschikbaarheid. De geproduceerde elektriciteit wordt via het net aan de energieleverancier geleverd en is genoeg voor het jaarlijkse verbruik van ongeveer 9.000 huishoudens (uitgaande van een gemiddeld verbruik van 3.300 kWh per huishouden). De mest en co-producten zijn in eerste instantie afkomstig van de leden van de biogasvereniging Achterhoek. Het proces is flexibel genoeg voor het vergisten van andere organische producten op de positieve lijst, zoals reststoffen uit de voedings- en levensmiddelenindustrie. Deze flexibiliteit is nodig om situaties als een verminderd aanbod van eerder geplande co-producten te kunnen compenseren.

Hierna volgen een procesbeschrijving van de installatie, een beschrijving van de specifieke onderdelen van de installatie, alsmede een aspectgerelateerde beschrijving van het initiatief.

### Procesbeschrijving

#### Aanvoer van mest en co-producten

De mest wordt aangeleverd in tankwagens van 36 ton, de vaste co-producten overwegend in containers of silagewagens. Er zullen ongeveer 5,1 transportbewegingen per werkdag plaatsvinden voor de aanvoer van mest of afvoer van restproducten (Uenk & De Veth, 2006, en de onderbouwing verderop in deze aanvulling bij 'verkeer'). De biomassa wordt in een afgesloten hal gelost, zodat geuremissies naar de omgeving voorkomen kunnen worden. In de hal heerst continu een lichte onderdruk door afzuiging van de in de hal aanwezige lucht en afvoer als verbrandingslucht naar de gasmotoren van de warmtekrachtkoppeling. Hierdoor worden de in de lucht aanwezige componenten die de geuremissies veroorzaken afgebroken (meer dan 99% verwijdering). De mest en co-producten die worden aangeleverd worden opgeslagen in opslagen/bunkers met een beperkte hoeveelheid, in ieder geval genoeg voor 5 dagen biogasproductie. Vervolgens gaan de producten in een bepaalde verhouding het vergistingsproces in. Verdere voorbewerking is niet nodig.

#### Vergistingsproces (zie processchema bijlage 4)

De vloeibare dierlijke mest wordt vanuit de hal middels een aangekoppelde slang en een pijpleiding vanuit de tankwagens in een vooropslag gepompt. De vaste dierlijke mest wordt in de hal in een afgesloten ruimte gelost en opgeslagen op een "walking floor". Vanuit de betreffende opslagen wordt de biomassa met een bepaalde verhouding in de hygiëniseringsbunkers gepompt. In een hygiëniseringsbunker verblijft de mest ten minste 1 uur op 70 graden °C om bacteriën en onkruidzaden te doden. Deze hygiëniseringsbunker is in ieder geval nodig voor exportwaardige eindproducten uit digestaat (EU 1774/2002). Digestaat is de meststof die overblijft bij productie van biogas uit organische producten. De warme mest wordt vervolgens naar de vergistersilo's gepompt waar de biomassa afhankelijk van de verteerbaarheid tussen de 30 en 50 dagen verblijft. De beide hygiëniseringsbunkers staan aan de bovenzijde in contact met de biogastanks om emissies tijdens pompen en verwarmen te voorkomen. Via een warmtewisselaar wordt de warmte van de uitgaande stroom van de hygiëniseringsbunkers benut voor het voorverwarmen van de ingaande stroom. In de vergisters wordt de ingevoerde biomassa anaëroob (zonder zuurstof).

mesofiel (35-39°C) vergist. De ontluchting van de vooropslag wordt evenals de hal afgezogen en gevoerd als verbrandingslucht naar de WKK.

#### Gasopslag en gaskoeler

Het biogas dat gedurende het vergisten ontstaat, wordt in beperkte mate opgevangen in de ruimte boven de vergisters en voor de rest in één of twee externe gasopslagen à 5000m<sup>3</sup>. Het biogas wordt in een gesloten systeem biologisch ontzwaveld en ontdaan van waterdamp in een gaskoeler. Het ontzwavelen en verwijderen van de waterdamp is noodzakelijk om corrosie in de WKK-motoren te voorkomen en het rendement van de WKK-motoren te vergroten.

#### Elektriciteitsproductie

Het biogas dat bij vergisting vrijkomt, wordt verbrand en omgezet in elektriciteit door met de gasmotoren van de warmtekrachtkoppeling (WKK) een generator aan te drijven. De opgewekte elektriciteit wordt vervolgens geleverd aan het elektriciteitsnet. De warmte van de WKK wordt voor maximaal 15% (winterperiode) gebruikt voor het op temperatuur houden van de vergistingstanks en voor de hygiënisatie. De rest wordt (vrijwel) volledig gebruikt voor de droging van het digestaat.

#### Naverwerking restfractie

Na het vergisten wordt de uitgegiste biomassa als digestaat naar een decanter of zeefbandpers gepompt waar het digestaat na toevoeging van polyelectrolyten gescheiden wordt in een dun waterig en een dik, stapelbaar deel. Uit de dunne fractie worden de resterende mestdeeltjes en mineralen gefiltreerd door middel van ultra filtratie en omgekeerde osmose. Het permeaat (schoon water) uit de omgekeerde osmose installatie wordt geloosd op de riolering. De afgescheiden concentraten worden afgezet als kunstmestvervanger. De ultrafiltratie en omgekeerde osmose vindt plaats in een afgesloten procesinstallatie, op plaatsen waar emissies kunnen ontstaan worden deze afgezogen en wordt deze lucht gevoerd naar een biofilter dat geurcomponenten verwijdert (verwijderingrendement meer dan 90%).

De dikke fractie wordt in een beperkte werkhoeveelheid opgeslagen voor verdere behandeling in de nabewerkingshal die op onderdruk gehouden wordt door een luchtafzuiging. Deze lucht wordt gevoerd naar het biofilter dat de geurcomponenten verwijdert. In deze nabewerkingshal wordt de dikke fractie verder gedroogd met de restwarmte uit de biogasinstallatie en gepelletiseerd. Droging vindt plaats in een droger waarbij de afgevoerde drogingslucht voor reiniging naar een gaswasser gaat. Op deze wijze wordt zowel de vrijkomende ammoniak verwijderd als een groot deel van de resterende geurcomponenten.

Vervolgens wordt de gedroogde dikke fractie verwerkt tot mestkorrels in een pelletiseermachine. Ook deze machine wordt afgezogen zodat vrijkomende stof en geurcomponenten verwijderd worden (door een stoffilter en/of gaswasser). De geproduceerde hoogwaardige organische mestkorrels worden in 'big bags' verpakt en opgeslagen in de laadhal (laden van eindproducten) die eveneens door een afzuiging op onderdruk wordt gehouden met afvoer van lucht naar het biofilter of de WKK.

#### Onderdelen van de installatie

De belangrijkste onderdelen van de installatie worden hierna omschreven.

Tabel 3.2.2: Omschrijving onderdelen van de installatie

Onderdeel	Omschrijving
Algemeen: gebouwen en installaties	<p>De biovergistingsinstallatie bestaat uit een aantal gebouwen, tanks, silo's en leidingen die een en ander verbinden. Alle bewerkingen en opslagen vinden inpandig plaats. Hiervoor zal een hal gebouwd worden (met een oppervlak van naar verwachting circa 1500m<sup>2</sup>), waarin alle laad- en loshandelingen, opslag en bewerking plaatsvindt. De ruimten in het gebouw worden afgezogen en hierdoor op onderdruk gehouden. De afgezogen lucht wordt als verbrandingslucht naar de WKK gevoerd of naar een gaswasser en/of biofilter waardoor geur, stof en ammoniakemissies naar de omgeving geminimaliseerd worden. De warmtekrachtkoppeling zal waarschijnlijk in een tweede gebouw opgesteld worden met een optimale geluidsisolatie.</p> <p>Verder is het terrein zo ingericht dat aan- en afvoerbewegingen van vrachtwagens en silagewagens goed mogelijk is. Het terrein kan indien gewenst voor een goede inpassing in de omgeving door middel van beplanting (hogere bomen en struiken) worden omzoomd.</p>
Opslagfaciliteiten aanvoer mest en co-producten	Beperkte opslagfaciliteiten voor aangevoerde biomassa met een losfaciliteit. Afzuiging van de lucht als verbrandingslucht naar de warmtekrachtkoppeling die zorgt voor verwijdering van de in de lucht aanwezige geurcomponenten.
Mestvergistingssilo's	4 of 5 vergistingsilo's met een diameter van ongeveer 23 meter waar het vergistingsproces plaatsvindt. De silo's zijn ongeveer 17 meter hoog en kunnen deels worden ingegraven. Maatvoering (hoogte-breedteverhouding) kan worden aangepast op basis van definitief ontwerp.
Overdrukbeveiliging	Overdruk kan optreden indien de gasopvang volledig gevuld is en het niet mogelijk is al het biogas te benutten in de gasmotor. Als de gasmotor bijvoorbeeld uitvalt, blijft de productie van biogas doorgaan. Ook als de toevoer naar vergister wordt stopgezet, gaat de biogasproductie nog even door. Het is daarom nodig overdrukbeveiliging toe te passen. Dit gebeurt door toepassing van een overdrukventiel gevolgd door een afblaasinrichting en een fakkel.
Gasopslag	Indien haalbaar zal op de locatie een opslag van 2 x 5.000 m <sup>3</sup> biogas worden gerealiseerd. Deze opslagen zijn dubbelwandig en de gasdruk is hooguit 30 mbar boven de buitendruk.
Warmtekrachtinstallatie	In een geluiddichte ruimte zal het biogas in 3 tot 4 warmtekrachtkoppelingmotoren van 1,4 megawatt per stuk worden verbrand en omgezet in elektriciteit (41% rendement). De vrijgekomen warmte wordt deels gebruikt voor het opwarmen van de ingaande biomassa en het op temperatuur houden van de vergisters.
Mestscheider, filter- en drooginstallatie	Een mestscheider heeft als doel het scheiden van de vergiste mest in een dikke fractie en een dunne fractie. De dunne fractie wordt gefiltreerd tot concentraten (kunstmestvervangers) en loosbaar water. De dikke fractie wordt gedroogd en gekorrelt. Voor het droogproces wordt de resterende warmte van de WKK's gebruikt.
Opslagvoorziening en afvoer eindproducten	Het digestaat uit de vergister wordt verwerkt tot mestkorrels, concentraten en loosbaar water. De opslagvoorzieningen zijn daardoor beperkt tot een opslag voor de concentraten en mestkorrels. In de laadhal worden de producten in vrachtwagens geladen en afgevoerd.

In bijlage 4 (Technische specificaties) is meer detailinformatie over het initiatief opgenomen.

#### Aspectgerelateerde beschrijving van het initiatief

Voor de milieubeoordeling is het van belang dat helder is wat het initiatief precies inhoud. Op hoofdlijnen is dit in de voorgaande subparagrafen beschreven. Ten behoeve van de beoordeling per milieuaspect in het volgende hoofdstuk is het initiatief onderstaand ook aan de hand van de te beoordelen milieuaspecten beschreven.

#### Verkeer

De biovergistingsinstallatie zorgt direct rond de installatie zelf voor 41 extra vrachtbewegingen per etmaal (zowel heen- als terugbewegingen). Uitgaande van een werkdag van 8 uur komt dit neer op 5,1 vrachtbewegingen per uur (tankwagens, containers en silagewagens). Deze 41 vrachtbewegingen kunnen als volgt onderbouwd worden.

Aantal transportbewegingen biogasinstallatie 142.000 ton/jaar <sup>3)</sup>

	Hoeveelheid (ton)	Inhoud Transportmiddel (ton)	Transporten (x.2 i.v.m. aan- en afrijden)	Per werkdag (260 dagen)
Dunne mest	90.000	36	5.000	19
Vaste mest	5.000	27	370	1,4
Maïssilage (0,8 ton/m <sup>3</sup> )	36.000	20	3.600	13,8
Graan	5.000	25	400	1,5
Graskuil	6.400	20	640	2,5
Korrels <sup>1)</sup>	9.000	24	750	2,9
N-concentraat <sup>2)</sup>	6.800	36	0	0
Loosbaar water	75.000	nvt	nvt	nvt
			10.760	41,1
				5,1 per uur

1) Op basis van de huidige inzichten zal het digestaat worden verwerkt tot organische mestkorrels, een N-concentraat en loosbaar water

2) Het ligt voor de hand het transport van het N-concentraat naar afnemers in de nabije omgeving te verrichten als heenvracht (en met dunne mest als retourvracht). Daarom zijn voor de afzet van het N-concentraat geen extra transporten nodig.

3) De hoeveelheid ingaande mest is afkomstig van de leden; de aanvullende co-producten zullen vooral afhangen van het geschikte marktaanbod. Dit betekent dat de aard en hoeveelheid co-producten nog wel gewijzigd kunnen worden.

#### Luchtkwaliteit/geur

Wat betreft luchtkwaliteit kan gesteld worden dat er sprake zal zijn van uitstoot van NOx en PM10. Om voor subsidie in aanmerking te komen zijn in de SDE normen opgenomen voor de uitstoot van deze stoffen waaraan de installatie moet voldoen. Omdat subsidie onontbeerlijk is voor de installatie, zal dan ook worden voldaan aan deze normen, eventueel met gebruikmaking van een katalysator.

Doordat met meststoffen gewerkt wordt en vergisting plaatsvindt komen op verschillende geuremissies vrij, bij lossen en opslag, bij het vergistingsproces, bij het drogen en het pelletiseren. Geen enkele geurbron emitteert direct naar de buitenlucht. De werkhallen worden afgezogen (waar opslag en bewerkingen plaatsvinden) en de lucht wordt via een biofilter of via verbranding in de WKK geëmitteerd. Het rendement van een dergelijke filterstap ligt in de orde grootte van >90% (biofilter) en >99% (WKK). Het biofilter werkt als volgt. De vervuilde lucht wordt gemengd met schone lucht door het filter geleid dat bestaat uit een grote betonnen bak waarin vochtig biologisch materiaal aanwezig is waarop zich micro-organismen bevinden die de geurbestanddelen afbreken. De verwijdering in de WKK berust op het feit dat bij de verbranding bij de hoge temperaturen van de gasmotoren geen geurcomponenten in takt blijven. Enkele geurpieken per jaar zijn niet op voorhand uit te sluiten. Dit vanwege bijvoorbeeld onderhoud van de luchtwassers en de WKK. Dit is echter zeer incidenteel en wordt daarom niet in de effectbeoordeling meegenomen. Bovendien zal het niet snel voorkomen dat alle WKK's tegelijkertijd afgeschakeld worden (de vergisting gaat immers door zodat altijd behoefte bestaat aan verbranding in een WKK), zodat altijd een deel van de zuiveringscapaciteit aanwezig is.

Ammoniak komt met name vrij bij de droging van de dikke fractie. Door de vrijkomende drogingslucht naar een gaswasser te voeren wordt deze ammoniak verwijderd.

Bijlage 1 bij deze aanvulling bevat een geur- en ammoniakonderzoek van de co-vergistingsinstallatie (Odournet, 2008); hierin worden de verschillende geur- en ammoniakbronnen, de filterinstallaties en de resterende geur- en ammoniakemissies beschreven en berekend. Op de luchtemissies (geur en ammoniak) wordt verderop in deze aanvulling dieper ingegaan.

#### Energie

Op jaarbasis produceert de co-vergistingsinstallatie 30 miljoen kilowattuur met een generatorvermogen van 5 MW. De geproduceerde elektriciteit wordt via het net aan de energieleverancier geleverd en is genoeg voor het jaarlijkse verbruik van ongeveer 9.000 huishoudens (uitgaande van een gemiddeld verbruik van 3.300 kWh per huishouden).

#### Geluid

De potentiële geluidsbronnen bij een vergistingsinstallatie zijn:

- WKK-motoren.
- Transportbewegingen ten behoeve van de aan en afvoer van mest en co-producten.
- Filtreren, drogen en pelleteren van het digestaat.
- Aanslaan van installaties als pomp- en mixerinstallaties.
- Fakkels.

#### Externe veiligheid

Er zijn twee drukloze gasopslagen gepland van ieder 5000 m<sup>3</sup>.

#### Bodem en water

Het perceel waar de biovergistingsinstallatie wordt geplaatst, wordt voor ongeveer 30% bebouwd/ verhard. De 4 à 5 mestvergistingsilo's kunnen desgewenst 6 meter diep de grond in worden geplaatst, zodat deze niet te hoog boven maaiveld uitsteken. Bij het filtreren ontstaat op jaarbasis circa 75.000 m<sup>3</sup> relatief schoon proceswater dat wordt geloosd op het riool of oppervlaktewater. Ruimtes waar gewerkt wordt met vloeistoffen, zoals mest, olie, percolaten en

reinigingswater worden vloeistofdicht uitgevoerd. Er worden geen bodemvervuilende activiteiten uitgevoerd.

#### Flora en fauna

Mogelijke negatieve effecten voor flora en fauna kunnen bestaan uit het eventueel aantasten van (leefgebieden van) beschermde soorten door verstoring bij de aanleg van de installatie, door verkeer (en het bijbehorende geluid) alsmede door lichtproductie. Ook de emissie van ammoniak kan eventueel van invloed zijn op nabijgelegen natuurgebieden.

#### Cultuurhistorie en landschap

Voornamelijk de 4 á 5 mestvergistingssilo's zijn waarneembaar gezien hun hoogte van ongeveer 17 meter. Optie is om de silo's gedeeltelijk in te graven, zodat de hoogte boven maaiveld kan worden beperkt. De verhouding tussen de hoogte en de breedte van een silo is het meest ideaal voor de energieproductie bij 0,8. Dat wil zeggen dat bij een breedte van 1 meter een hoogte van 0,8 meter wordt bereikt. Indien de hoogte wordt beperkt, dan kost het in werking hebben van het roerwerk in de silo's meer energie en aangezien deze 24 uur per dag in bedrijf dient te zijn, is dit niet wenselijk.

#### Licht

Op het terrein van de vergistinginstallatie zijn de volgende lichtbronnen aanwezig:

- terreinverlichting bij de loshal;
- verlichting in de gebouwen;
- verlichting van de toegang van het terrein.

#### Archeologie

De 4 á 5 mestvergistingssilo's kunnen 6 meter diep de grond in worden geplaatst, zodat deze niet te hoog boven het maaiveld uitsteken. Dit kan de archeologische waarden aantasten.

#### 3.2.3 Betekenis voornemen voor mestmarkt

De biogasinstallatie is van grote betekenis voor de afzet van dierlijke mest uit Aalten en Oost Gelre. De installatie heeft een verwerkingscapaciteit om, op basis van de opgave van de leden van de Biogasvereniging Achterhoek van juni 2007, al eenderde van de hoeveelheid afgevoerde mest in 2005 uit de markt te nemen. De daadwerkelijke verwerkingshoeveelheid is echter sterk afhankelijk van de in voorbereiding zijnde wet- en regelgeving om het digestaat te be- of verwerken. Tot 2015 zal de afzet van dierlijke mest in Nederlandse landbouw steeds verder afnemen door de strengere (fosfaat-)gebruiksnormen. In de periode van 2006 naar 2015 kan de hoeveelheid af te voeren mest van de bedrijven in Aalten en Oost-Gelre met 33% stijgen als gevolg van minder afzetruimte voor dierlijke mest op gras- en bouwland (bij gelijke veestapel, mineralenproductie in de mest en oppervlakte cultuurgrond als in 2005). Voor de komende jaren is het noodzakelijk dat er alternatieven komen voor de afzet van dierlijke mest. De co-vergistinginstallatie voorziet hierin voor de mest van de leden van de Biogasvereniging. Voor de onderbouwing van de genoemde cijfers wordt naar bijlage 7 verwezen.





## 2. AANPASSING MILIEUBEOORDELING VOOR VERKEER EN GELUID DOOR DE WIJZIGING IN TRANSPORTAANTALLEN

De gewijzigde transportaantallen zoals bovenstaand beschreven bij 'Verkeer' ten opzichte van de aantallen in het plan-MER Biovergistingsinstallatie Achterhoek (26 maart 2008) (namelijk 41 transportaantallen per dag in plaats van 27) heeft consequenties voor het aspect geluid waarvan de milieubeoordeling wordt gegeven in paragraaf 4.5. Ook in een aantal andere paragrafen doen zich hierdoor wijzigen voor, Onderstaand zijn de wijzigingen van de aanpassing van de transportaantallen aangegeven.

In paragraaf 4.2.3 is op pagina 44 en 45, paragraaf 4.3.3 op pagina 50 en paragraaf 5.3 op pagina 83 een aantal transportbewegingen gehanteerd van 27 per dag, terwijl dit dus 41 moet zijn. De conclusies die ten aanzien van transport getrokken worden blijven echter ook geldig bij dit hogere transportaantal.

Paragraaf 4.5.3 komt er als gevolg van het gewijzigd transportaantal anders uit te zien en wel als volgt. De oorspronkelijke tekst is gehanteerd en aangevuld of gewijzigd. De aanvullingen en wijzigingen zijn aangegeven door de zinsnedes te onderstrepen met een onderbroken lijn.

De geluidsbronnen bij een vergistingsinstallatie zijn:

- WKK-motoren.
- Transportbewegingen ten behoeve van de aan en afvoer van mest en co-producten.
- Filtreren, drogen en pelletteren van het digestaat.
- Aanslaan van installaties als pomp- en mixerinstallaties en
- Fakkels.

Om een indicatie te krijgen van de door de biovergistingsinstallatie veroorzaakte geluidniveaus in de omgeving, is een modelberekening uitgevoerd. In het model zijn geluidniveaus berekend op basis van de volgende uitgangspunten:

- Grootte van de inrichting is circa 2 ha (vierkant).
- Terrein van de inrichting is geheel verhard (bodemfactor  $B = 0$ ).
- Omgeving bestaat geheel uit grasland ( $B = 1$ ), uit gemengd gebied ( $B = 0.5$ ) of is geheel verhard ( $B = 0$ ).
- Totale geluidemissie overeenkomstig de bestaande biovergistingsinstallatie aan de Wesepeweg 74a te Heeten, verspreid over het terrein van de inrichting. Dat wil zeggen dat dezelfde bronvermogens en de tijd dat de installaties in gebruik zijn, als uitgangspunt zijn gehanteerd. Vervolgens komen er twee verschillende situaties naar voren. De dagperiode waarin de shovel en de vrachtwagens als maatgevende bron naar voren komen, en de avond/nacht periode waar de biogasinstallatie in zijn geheel als maatgevende bron naar voren komt.
  - Voor het spectrum van de dagperiode zijn de kentallen uit 2007 voor een vrachtwagen en een shovel genomen.
  - Voor het spectrum van de avond/nacht periode is het spectrum genomen van de biogasinstallatie te Heeten.
- Enig belangrijk verschil tussen de onderhavige installatie en de installatie in Heeten is dat onderhavige installatie meer verwerkt (142 in plaats van 67,5 duizend ton) en er 41.

vrachtbewegingen per dag zijn in plaats van 10. Derhalve is een toeslagfactor bepaald. Voor het toegenomen aantal vrachtwagens is een reductie van de C<sub>b</sub> (bedrijfsduur correctie) aangepast (10 vrachtwagens op 1.44% -> naar 41 vrachtwagens op 5.9%). Voor het toenemende debiet van 67,5 naar 142 is ongeveer een factor 2 gehanteerd.  $10 \cdot \log(2) = 3\text{dB}$  bij het geluidniveau van de biogasinstallatie.

Op basis van dit rekenmodel is bepaald op welke afstand de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus gelijk zijn aan de richtwaarden. Hierbij is uitgegaan van de etmaalwaarden. Zolang de afstand tot woningen groter blijft dan de berekende afstand, mag verwacht worden dat de geluidniveaus vergunbaar zullen zijn. Wanneer woningen op een kortere afstand liggen, is te verwachten dat aanvullende geluidreducerende maatregelen nodig zijn.

Onderstaande tabellen geven de resultaten:

Tabel 4.5.3a Situatie met een bestraat gebied rondom de inrichting

	40 dB(A)	45 dB(A)	50 dB(A)
Waarneempunt op 1,5m hoogte	445	250	130
Waarneempunt op 5m hoogte	435	230	135

Tabel 4.5.3b Situatie met gras (50%) en wegen (50%) rondom de inrichting

	40 dB(A)	45 dB(A)	50 dB(A)
Waarneempunt op 1,5m hoogte	320	180	105
Waarneempunt op 5m hoogte	350	200	125

Tabel 4.5.3c Situatie met een zachte ondergrond rondom de inrichting

	40 dB(A)	45 dB(A)	50 dB(A)
Waarneempunt op 1,5m hoogte	245	140	90
Waarneempunt op 5m hoogte	285	170	110

Hierbij dient voor elk van de vijf locaties bepaald te worden welke richtwaarde uit tabel 4.5.1 van toepassing is. Dit is afhankelijk van de omgeving (landelijke omgeving; rustige woonwijk, weinig verkeer; woonwijk in stad). Aangezien etmaalwaarden zijn bepaald, kan de norm voor de dagperiode worden aangehouden. Aangezien de locaties allemaal een landelijke omgeving hebben, kan worden gesteld dat getoetst moet worden aan de afstand die wordt genoemd bij 40 dB(A) in één van de tabellen 4.5.3. Daarbij is de situatie nabij de locaties het best te typeren met 'een zachte ondergrond', zodat 245 meter als toetsafstand naar voren komt (zie tabel 4.5.3c).

Op basis van deze indicatieve berekeningen, de ligging nabij gevoelige objecten (zie de afstanden die reeds in tabel 4.2.3 zijn gegeven) en de ligging op mogelijk bedrijventerrein kan worden geconcludeerd dat:

- Locatie 5 het best scoort, vanwege de grootste afstand tussen de perceelsgrens en het dichtstbijzijnde geluidgevoelige object (namelijk circa 200 meter) en het feit dat het in de toekomst zal gaan om een industrieterrein waarvoor krachtens de Wet geluidhinder een geluidzone wordt vastgesteld. Locatie 5 scoort derhalve 0.



- De locaties 1 en 3 scoren minder goed, daar de dichtstbijzijnde geluidgevoelige bestemmingen op ongeveer 30 meter liggen vanaf de perceelsgrens. Gezien de afstanden kleiner zijn dan 245 meter scoren deze locatie --.
- Bij locatie 2 is sprake van 30 meter ten opzichte van het dichtstbijzijnde geluidgevoelige object, maar ook hier zal in de toekomst sprake zijn van een industrieterrein waarvoor krachtens de Wet geluidhinder een geluidzone wordt vastgesteld. Deze locatie scoort derhalve een -. Ook locatie 4 scoort -, aangezien hier de geluidbelasting van de aangrenzende N313 al dermate hoog is, dat waarschijnlijk de biogasininstallatie onder die geluidbelasting blijft.

Hierbij dient wel vermeld te worden dat de genoemde afstanden in de tabellen 4.5.3 als een worst-case scenario zijn aan te merken, aangezien er vanuit is gegaan dat de geluidsbronnen zich bevinden op de hoekpunten van het perceel waar de vergistingsinstallatie komt. In de praktijk kunnen de geluidsbronnen verder van de perceelsgrens worden gesitueerd, zodat een grotere afstand tot geluidgevoelige objecten kan worden aangehouden.

### 3. UITWERKING AMMONIAK

De Commissie voor de m.e.r. stelt het volgende:

*“Gezien de onvolledige beschrijving van het voornemen is in het MER onvoldoende duidelijk in welke mate de Natura 2000-gebieden en de EHS door het initiatief worden belast. Dit milieuaspect is van wezenlijk belang aangezien de ammoniakemissie van de inrichting kan bijdragen aan een toename in belasting van genoemde gebieden. Met het oog op de te maken locatiekeuze is van belang dat in het MER duidelijk wordt welke deposities de installatie op de diverse locaties heeft op de Natura 2000-gebieden en de EHS. Aansluitend daarop dient, wanneer significante negatieve effecten niet uit te sluiten zijn, een passende beoordeling te worden uitgevoerd.*

*De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER een uitgebreide kwantitatieve uitwerking op te nemen waaruit duidelijk wordt wat het effect van de biovergistingsinstallatie op de diverse locaties heeft op de Natura 2000-gebieden en de EHS.”*

Om bovenstaande invulling te geven is een geur- en ammoniakonderzoek uitgevoerd door Odournet BV en zijn de resultaten daarvan geïnterpreteerd door ecologen van Royal Haskoning. Dit leidt tot onderstaande aanvulling op het plan-MER.

#### **Aanpassing van het plan-MER ten aanzien van ammoniak**

Het onderzoek naar en de interpretatie van de ammoniakuitstoot is onderstaand verwerkt als aanvulling op het MER. Het gaat om een toevoeging aan paragraaf 4.3. De oorspronkelijke tekst wordt in dit geval aangevuld met het aspect ammoniakuitstoot. De aanvullingen zijn onderstaand in afwijking van de voorgaande paragraaf *niet* aangegeven door de zinsnedes te onderstrepen met een onderbroken lijn, omdat dit zou betekenen dat (vrijwel) de gehele tekst onderstreept zou worden hetgeen de leesbaarheid niet ten goede komt. (Het onderdeel ‘geur’ wordt verderop in deze notitie besproken)

#### 4.3.1 Beoordelingskader

De locaties zullen worden beoordeeld op het milieuaspect lucht en geur op basis van onderstaande criteria.

**Tabel 4.2.1a: Beoordelingskader luchtkwaliteit/geur**

Milieuaspect	Beoordelingscriteria
Luchtkwaliteit/Geur	De concentratie NO <sub>2</sub> en PM <sub>10</sub> ter plaatse van de locatie
	De concentratie NO <sub>2</sub> en PM <sub>10</sub> ter plaatse van de aan- en afvoerroute
	Geurhinder
	Effecten van de ammoniakuitstoot op Natura 2000 gebieden en EHS

#### 4.3.3 Effecten

##### **Ammoniak**

In bijlage 1 bij deze aanvulling is het onderzoeksrapport “Geur- en ammoniakonderzoek co-vergistingsinstallatie” opgenomen (Odournet, 2008). In bijlage 2 is tevens de notitie “Verwachte ecologische effecten ammoniakdepositie co-vergistingsinstallatie” (Royal Haskoning, 2008)

opgenomen waarin op basis van dit onderzoek de gevolgen van de ammoniakemissie voor Natura 2000 gebieden en EHS geïnterpreteerd worden.

De resultaten van het geur- en ammoniakonderzoek (Odournet, 2008) zijn ten aanzien van ammoniak als volgt samen te vatten:

1. De afgezogen lucht van de drogingsruimte, de opslag van het gedroogd product en de pelletiseerruimte wordt behandeld door het biofilter, terwijl de afgassen van de droger en pelletiseerder zelf naar de gaswasser worden geleid. De afgezogen lucht van de overige processen en opslagruimtes worden gezuiverd door de WKK's. Dit resulteert in de volgende emissiepunten:
  - 4 WKK's
  - Biofilter
  - Gaswasser
2. De emissie van ammoniak is voor de verschillende procesonderdelen berekend. Hierbij is uitgegaan van een worst case scenario voor wat betreft de belangrijkste emissiebron zijnde de droging van het digestaat. Hierbij is er namelijk vanuit gegaan dat alle aanwezige minerale stikstof in het digestaat bij het drogen vrijkomt. De drogingslucht wordt door een gaswasser gevoerd (rendement 99%; zie ook bijlage E bij onderzoeksrapport Odournet) die de ammoniak grotendeels verwijdert. De overige ammoniakemissie vindt plaats vanuit de afgezogen ruimtes en overige procesonderdelen via de WKK's en het biofilter. De volgende jaarlijkse emissies worden berekend:

**Ammoniakemissie (Odournet, 2008)**

<b>Emissiepunt</b>	<b>Emissie (mg/uur)</b>	<b>Emissieduur (uur/jaar)</b>
4 WKK's	51,96	8.592
Biofilter	99,1	8.592
Gaswasser	28.050	8.592
Noodsituatie*	619	168

\* Emissie door biofilter, droger is dan uitgeschakeld dus geen emissie door de gaswasser.

3. Toetsingskader ammoniak: Voor toetsing van ammoniakemissie stelt de NeR een waarde van  $30 \text{ mg/m}^3$  als uitgaande ammoniakconcentratie. Omdat de emissie van de inrichting ver onder deze waarde ligt, voldoet het bedrijf aan deze emissienorm. Daarnaast dient men bij beschouwing van de ammoniakdepositie rekening te houden met Natura-2000 gebieden en de ecologische hoofdstructuur (EHS).
4. Ammoniakbelasting van de omgeving: voor het nagaan van de effecten op Natura2000 gebieden en EHS is een berekening uitgevoerd die de verspreiding in de directe omgeving weergeeft (relevant voor de EHS die dicht bij een aantal locaties ligt) en is voor elke locatie de verspreiding in een gebied van 6 bij 6 km berekend (relevant voor de Natura 2000 gebieden die op meer dan 3,5 km afstand liggen). Hieruit blijkt dat globaal de volgende waarden worden gevonden:

**Afstanden (m) tot de vergistingsinstallatie en de daarbij verwachte depositiewaarden**

Afstand (m)	Depositie (mol/ha/jaar)
150	50
250	20
400	10
600	5
>3300	< 0,33

In de notitie “Verwachte ecologische effecten ammoniakdepositie co-vergistingsinstallatie” (Royal Haskoning, 2008) worden de effecten van de ammoniakemissie voor Natura 2000 gebieden en EHS behandeld. De volgende conclusies worden daarin getrokken:

1. Er zijn vier natuurgebieden in de omgeving die als Natura 2000 gebied aangewezen zijn, namelijk Bekendelle, Korenburgerveen, Willinks Weust en Wooldseveen. De kortste afstand tussen de vergistingsinstallatie en een van deze gebieden is 3,5 km. Dit is de afstand tot het Korenburgerveen wanneer de installatie op locatie 4 wordt gebouwd. De vijf locaties liggen ook in de nabijheid van de EHS. De afstanden variëren van 50 tot 700 meter.
2. Ammoniakgas (NH<sub>3</sub>) heeft een korte verblijftijd in de atmosfeer, waardoor de effecten van ammoniakemissie vooral in de directe omgeving van de bron zullen plaatsvinden. De berekeningen van Odournet (‘Geur- en ammoniakonderzoek co-vergistingsinstallatie’, Odournet, 2008) laten zien dat de ammoniakdepositie op 3,5 km ongeveer 0,33 mol per hectare per jaar bedraagt.
3. De Natura 2000-gebieden in de Achterhoek hebben tot doel om enkele in Nederland bedreigde Habitattypen waaronder hoogvenen te beschermen; al deze habitats zijn gevoelig tot zeer gevoelig voor stikstofdepositie. Hoogvenen zijn de meest gevoelige Habitattypen voor stikstofdepositie en de kritische depositiewaarde is door Van Dobben & Van Hinsberg (2008) vastgesteld op 400 mol/ha/jr. Deze waarde wordt ruim overschreden door de huidige deposities; in 2004 was de totale depositie in het Korenburgerveen 2650 mol/ha (Gies & Bleeker 2007). De verwachting is dat dit af zal nemen tot 1700-1800 mol/ha/jr in 2010 – 2020, wat nog steeds ruim vier keer de kritische waarde is.
4. Uit de studie van Odournet blijkt dat de ammoniakdepositie op 3,5 km ongeveer 0,33 mol per hectare per jaar bedraagt, ofwel 0,083% van de kritische waarde voor hoogvenen. Zelfs bij de kortst mogelijke afstand (3,5 km) tot een Natura 2000 gebied is de bijdrage van de vergistingsinstallatie dus zeer gering. Alhoewel gezien de huidige depositieniveaus iedere toename als significant aangemerkt moet worden, is het niet waarschijnlijk dat bij de bijdrage van de vergistingsinstallatie een meetbaar effect zal hebben; met andere woorden de bijdrage kan waarschijnlijk als verwaarloosbaar beschouwd worden.
5. De afstand van de vergistingsinstallatie tot de EHS is aanzienlijk korter dan tot een van de Natura 2000 gebieden, namelijk 50 – 700 meter. De ammoniakdepositie op deze afstand als gevolg van de vergistingsinstallatie is relatief hoog in vergelijking met die in de Natura 2000-gebieden.
6. Het effect van ammoniakdepositie op de EHS hangt af van het aanwezige Natuurdoeltype. Sommige Natuurdoeltypen zoals heide en hoogveen zijn namelijk kwetsbaarder dan andere types. Alhoewel sommige locaties dicht bij de EHS liggen is de kortste afstand tot een als (zeer) kwetsbaar aangeduid EHS gebied circa 2,5 km. Op deze afstand is de

stikstofdepositie veroorzaakt door de vergistingsinstallatie dermate laag (circa 1 mol/ha/jr) dat de effecten op de beschermde waarden van de EHS waarschijnlijk verwaarloosbaar zijn. De dichterbij gelegen EHS gebieden en verbindingzones worden niet als kwetsbaar aangeduid.

De bevindingen uit het onderzoek van Odournet (2008) en de bovenbeschreven inschatting van de effecten op Natura 2000 en EHS (Royal Haskoning, 2008) leiden tot de verwachting dat de effecten van de ammoniakuitstoot voor elke locatie waarschijnlijk verwaarloosbaar zijn.

#### 4.3.4 Conclusie

Tabel 4.2.4: Conclusie luchtkwaliteit/geur

Milieuaspect	Beoordelingscriteria	Loc 1 Vierde Broekdijk	Loc 2 Bedrijven- terrein Hofskamp Oost 2 <sup>de</sup> Fase	Loc 3 Vrij- komende agrarisce bebouwing	Loc 4 Vragen- derweg	Loc 5 De Laarberg
Luchtkwaliteit/ Geur	De concentratie NO <sub>2</sub> en PM <sub>10</sub> ter plaatse van de locatie	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	De concentratie NO <sub>2</sub> en PM <sub>10</sub> ter plaatse van de aan- en afvoeroute	0	0/-	0/-	0	0/-
	<u>Geurhinder</u>	<i>PM. Wordt in de volgende paragraaf uitgewerkt</i>				
	Effecten van de ammoniakuitstoot op Natura 2000 gebieden en EHS	0	0	0	0	0

De ammoniakuitstoot van de vergistingsinstallatie zal naar verwachting niet leiden tot enig significant effect op Natura 2000-gebieden of EHS.

#### 4. UITWERKING GEURHINDER

De Commissie voor de m.e.r. stelt het volgende:

*“Bij de uitwerking van geurhinder in het MER mist de Commissie de vaststelling van de individuele en cumulatieve geurhinder<sup>1</sup> bij de diverse locaties. Gezien de woningen in de directe nabijheid van de installatie bij vier van de vijf locaties is het ten behoeve van de locatiekeuze van wezenlijk belang dat duidelijk wordt of de geurhinder op de betreffende locaties kan voldoen aan de wettelijke vereisten<sup>2</sup>. In de richtlijnen is gevraagd deze informatie op te nemen in het MER.*

*Uit de praktijk blijkt dat een biovergistingsinstallatie op zichzelf niet leidt tot veel geuroverlast, maar dat er bij de verwerking van de grondstoffen en het digestaat wel geuren vrijkomen. Bij dit laatste moet onder meer worden gedacht aan het hygiëniseren van het digestaat, het drogen van de dikke fractie en het UF-concentraat en het persen van de korreltjes.*

*De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER de te verwachten geurproductie beter in beeld te brengen en de individuele en cumulatieve geurbelasting op omringende geurgevoelige objecten vast te stellen.”*

Om bovenstaande invulling te geven is een geuronderzoek uitgevoerd door Odournet BV en zijn de resultaten daarvan nader uitgewerkt door na te gaan welke objecten en overige geurbronnen in de nabijheid van de locaties aanwezig zijn. Dit leidt tot onderstaande aanvulling op het plan-MER.

##### **Aanpassing van het plan-MER ten aanzien van geur**

De resultaten van het geuronderzoek en de interpretatie ervan is onderstaand verwerkt als aanvulling op het MER. Het gaat om een toevoeging aan en wijziging van paragraaf 4.3. Aangezien het hier een integrale toevoeging betreft is hier afgezien van het onderstrepen met een onderbroken lijn - (vrijwel) alles zou dan onderstreept dienen te worden.

##### 4.3.1 Beoordelingskader

De locaties zullen worden beoordeeld op het milieuaspect lucht en geur op basis van onderstaande criteria.

**Tabel 4.2.1a: Beoordelingskader luchtkwaliteit/geur**

Milieuaspect	Beoordelingscriteria
Luchtkwaliteit/Geur	De concentratie NO <sub>2</sub> en PM <sub>10</sub> ter plaatse van de locatie
	De concentratie NO <sub>2</sub> en PM <sub>10</sub> ter plaatse van de aan- en afvoerroute
	Geurhinder
	Effecten van de ammoniakuitstoot op Natura 2000 gebieden en EHS

<sup>1</sup> De cumulatieve geurhinder hoeft alleen te worden bepaald als blijkt dat de individuele geurbelasting van het initiatief op geurgevoelige objecten significant is.

<sup>2</sup> Voor de installatie gelden de geurnormen zoals ze zijn opgenomen in de N.E.R..



#### 4.3.3 Effecten

##### Geur

##### 1. Onderzoeksrapport “Geur- en ammoniakonderzoek co-vergistingsinstallatie”

In bijlage 1 bij deze aanvulling is het onderzoeksrapport “Geur- en ammoniakonderzoek co-vergistingsinstallatie” opgenomen (Odournet, 2008). De resultaten van het geur- en ammoniakonderzoek (Odournet, 2008) zijn ten aanzien van geur als volgt samen te vatten:

- Op basis van de procesgegevens en kengetallen zijn geur – en ammoniakemissies bepaald voor de relevante geurbronnen. Vervolgens is de geurbelasting in de omgeving van het bedrijf bepaald door middel van verspreidingsberekeningen uitgevoerd met het Nieuw Nationaal Model (KEMA Stacks versie 2008), waarbij deze berekeningen voor alle vijf locaties zijn uitgevoerd. De resultaten van de berekeningen zijn getoetst aan geurnormen volgend uit het Gelders geurbeleid.
- De afgezogen lucht van de drogingsruimte, de opslag van het gedroogd product en de pelletiseerruimte wordt behandeld door het biofilter, terwijl de afgassen van de droger en pelletiseerder zelf naar de gaswasser worden geleid. De afgezogen lucht van de overige processen en opslagruimtes worden gezuiverd door de WKK's. Dit resulteert in de volgende emissiepunten:
  - 4 WKK's
  - Biofilter
  - Gaswasser
- De geurverwijderingsrendementen van de filters bedragen voor de WKK-installatie 99%, voor het biofilter 90% en voor de gaswasser 50%. De geuremissie door de installatie is als volgt berekend:

##### Geuremissie (Odournet, 2008)

Bron	Emissie (10 <sup>6</sup> ou <sub>E</sub> /uur)	Emissie (ou <sub>E</sub> /sec.)	Emissieduur (uur/jaar)
4 WKK's	2,63	731	8.592
Biofilter	0,12	34	8.592
Gaswasser	18,5	5.128	8.592
<i>Totaal</i>	<i>21,25</i>	<i>5.893</i>	<i>8.592</i>
Noodsituatie	26,43	7.342	168

De mogelijke locaties voor de vergistingsinstallatie zijn gelegen in de Provincie Gelderland, zodat het geurbeleid van deze provincie van kracht is. Voor de geuren van de co-vergistingsinstallatie wordt er vanuit gegaan dat deze vallen in de categorie hinderlijk en dat derhalve het standaard toetsingskader van toepassing is. Aangezien het een nieuwe bron betreft, wordt het acceptabel hinderniveau vastgesteld op de streefwaarde, of zoveel lager als mogelijk is. Het is mogelijk hiervan gemotiveerd af te wijken tot ten hoogste de richtwaarde, conform de BBT. Omdat er bij de nieuwe inrichting sprake is van continue bronnen wordt getoetst aan de 98-percentielwaarden. Deze zijn conform het Gelders geurbeleid als volgt:

#### Normering Gelders geurbeleid (provincie Gelderland, 2002)

Percentiel- waarde	Wonen/buitengebied			Werken		
	streefwaarde	richtwaarde	grenswaarde	streefwaarde	richtwaarde	grenswaarde
98	0,15	0,5	1,5	0,5	1,5	5

- Voor de verschillende locaties is berekend wat de verspreiding is van de geur. Hierbij is het emissiepunt centraal op het perceel gesitueerd. Uit de verspreidingsberekeningen blijkt voor alle 5 locaties dat er binnen de contour die hoort bij de streefwaarde van 0,15 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> als 98-percentielwaarde boerderijen gelegen zijn. Omdat de boerderijen ook als woning gezien moeten worden, wordt hiermee niet voldaan aan de streefwaarde uit het voorgestelde toetsingskader. Wel moet worden opgemerkt dat in alle locaties zich geen geurgevoelige objecten bevinden binnen de contour van de richtwaarde van 0,5 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> als 98-percentielwaarde. Daarmee wordt wel voldaan aan de richtwaarde uit het voorgestelde toetsingskader. Aangezien het een nieuwe bron betreft, wordt het acceptabel hinderniveau vastgesteld op de streefwaarde, of zoveel lager als mogelijk is. Het is mogelijk hiervan gemotiveerd af te wijken tot ten hoogste de richtwaarde, conform de BBT.
2. Beoordeling van de geurbron op basis van het rapport van Odournet (2008)

#### *Aard van de geur en hinderlijkheid*

Geur kan meer of minder hinderlijk zijn. De hedonische waarde (de (on)aangenaamheid van de geur) is in dit geval niet te meten omdat de installatie niet in bedrijf is. Ook vergelijkbare installaties voor wat betreft de omvang van de droging en nageschakelde gaswasser zijn nog niet in bedrijf in Nederland. Wel kan verwacht worden dat de installatie een vergelijkbare geur verspreidt als die van een agrarisch bedrijf, immers de geur is afkomstig van de opslag, vergisting en vooral het drogen van de dikke fractie van de vergiste meststoffen (digestaat). De aard van de geur zal hierdoor naar verwachting vergelijkbaar zijn met de geur van agrarische bedrijven, al vormt de installatie op zich een industriële inrichting. Deze geur is uiteraard in het buitengebied al frequent aanwezig met name als in de buurt van de locatie ook intensieve veehouderijbedrijven aanwezig zijn. Dit kan een motivatie vormen om in afwijking van hetgeen in het rapport van Odournet gesteld wordt de bron meer als agrarisch te beschouwen dan als industrieel voor wat betreft het aspect geur. In dat geval kan er in een agrarisch gebied (in het geval er uitsluitend of hoofdzakelijk agrarische inrichtingen rond de installatie liggen) wellicht een andere streefwaarde uit het beleid aangehouden worden, bijvoorbeeld een die past bij de categorie 'werken' (0,5 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> als 98-percentielwaarde), of een waarde die voor agrarische inrichtingen door de gemeente wordt gehanteerd (en die vaak veel hoger ligt). Voor alle duidelijkheid, agrarische bedrijven waar ook gewoond wordt blijven daarbij wel geurgevoelige objecten, alleen een andere streefwaarde zou mogelijk gehanteerd kunnen worden.

Uitgangspunt bij de berekeningen en toetsing in het onderzoeksrapport van Odournet (Odournet, 2008) is dat de geur als 'hinderlijk' te classificeren valt (standaard geur). Er zijn echter ook argumenten om de geur als 'minder hinderlijk' te kwalificeren. Bijvoorbeeld omdat het een geur is die algemeen voorkomt in het buitengebied, en op basis van de voorbeelden die de provincie Gelderland noemt voor dergelijke geuren, zoals 'afvalverwerking natuurlijke grondstoffen,

bijvoorbeeld groencompostering' (Industriële geur & Ruimtelijke Ordening in Gelderland, 13 september 2007). En kwalificatie als minder hinderlijk betekent een aanzienlijk hogere aan te houden streefwaarde.

#### *Grootte van de geurbron*

De uitstoot van de installatie bedraagt min of meer continue  $21,25 \cdot 10^6$  ou<sub>E</sub>/uur (=  $42,5 \cdot 10^6$  Geureenheden/uur; 5.893 ou<sub>E</sub>/sec), tot maximaal kortdurend  $26,43 \cdot 10^6$  ou<sub>E</sub>/uur (=  $52,86 \cdot 10^6$  geureenheden/uur; 7.342 ou<sub>E</sub>/sec). Uit de indicatieve indeling van het RIVM (GGD Richtlijn, 2002) volgt dat dit beschouwd kan worden als een kleine geurbron ((tussen de 10 tot  $100 \cdot 10^6$  Ge/uur).

Ook als de bron vergeleken wordt met de intensieve veehouderij in de gebieden rond de locaties blijkt de uitstoot gering te zijn, namelijk: door de co-vergistingsinstallatie 5.893 continu tot 7.342 ou<sub>E</sub>/sec kortstondig, in vergelijking met de uitstoot vanuit de intensieve veehouderij in het gebied van 18.000 tot meer dan 70.000 ou<sub>E</sub>/sec.

#### *Geurbeleid en verspreiding*

De mogelijke locaties voor de vergistingsinstallatie zijn gelegen in de Provincie Gelderland, zodat het geurbeleid van deze provincie van kracht is (Gelders geurbeleid voor milieuvergunningen, 15 augustus 2002). Voor de geuren van de co-vergistingsinstallatie wordt er vanuit gegaan dat deze vallen in de categorie 'hinderlijk' en dat derhalve het standaard toetsingskader van toepassing is. Aangezien het een nieuwe bron betreft, wordt het acceptabel hinderniveau vastgesteld op de streefwaarde, of zoveel lager als mogelijk is. Het is mogelijk hiervan gemotiveerd af te wijken tot ten hoogste de richtwaarde, conform de BBT. Omdat er bij de nieuwe inrichting sprake is van continue bronnen wordt getoetst aan de 98-percentielwaarden. Deze zijn conform het Gelders geurbeleid als volgt:

#### **Normstelling Gelders geurbeleid (provincie Gelderland, 2002)\***

Percentiel-waarde	Wonen/buitengebied			Werken		
	streefwaarde	richtwaarde	grenswaarde	streefwaarde	richtwaarde	grenswaarde
98	0,15	0,5	1,5	0,5	1,5	5

\* waarden in ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>

Voor de verschillende locaties is berekend wat ten aanzien van de bovenstaande concentraties de verspreiding is van de geur. Hierbij is het emissiepunt centraal op het perceel gesitueerd. De volgende verspreiding treedt op:

- De contour die hoort bij de grenswaarde van 1,5 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> blijft grotendeels binnen de perceelsgrens.
- De contour die hoort bij de richtwaarde van 0,5 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> als 98-percentielwaarde strekt zich maximaal ongeveer 250 tot 300 meter uit vanaf het emissiepunt, en valt enigszins buiten de perceelsgrens.
- De contour die hoort bij de streefwaarde van 0,15 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> als 98-percentielwaarde strekt zich ongeveer 500 meter uit vanaf het emissiepunt, en valt ruim buiten de perceelsgrens.

#### *Achtergrondconcentratie en cumulatie*

De mate waarin de geurbron bijdraagt aan de reeds aanwezige geur in een gebied wordt bepaald door de omvang van de eventueel reeds aanwezige bronnen in het gebied. De aanwezigheid van bijvoorbeeld intensieve veehouderij kan resulteren in een dermate hoge achtergrondbelasting dat de relatief kleine geurbron van de co-vergistingsinstallatie niet significant bijdraagt. Gezien de geringe geurutstoot van de installatie wordt er vanuit gegaan dat de installatie zelf niet snel zal leiden tot het ontoelaatbaar doen toenemen van een eventueel al verhoogde achtergrondconcentratie.

Het RIVM hanteert voor haar milieुरapportages en -toekomstverkenningen voor het aspect geurhinder onderstaande 'milieukwaliteitscriteria' (bron: Handleiding Wet geurhinder en Veehouderij, Infomil, 2007).

#### **Achtergrondbelasting en geurhinder (RIVM; InfoMil, 2007)**

achtergrond-belasting (ou)	kans op geurhinder	beoordeling leefklimaat
0 - 3.0	< 5 %	zeer goed
3.1 - 7.4	5 - 10 %	goed
7.5 - 13.1	10 - 15 %	redelijk goed
13.2 - 20.0	15 - 20 %	matig
20.1 - 28.3	20 - 25 %	tamelijk slecht
28.4 - 38.5	25 - 30 %	slecht
38.6 - 50.7	30 - 35 %	zeer slecht
>50.7	>35 %	extreem slecht

Deze tabel geeft aan welk percentage van de mensen een bepaalde achtergrondbelasting als hinderlijk ervaart (kans op geurhinder); deze getallen zijn op wetenschappelijke wijze bepaald.

Een zeer goed leefklimaat is aan de orde bij een achtergrondbelasting van minder dan 3 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>. Als in dit licht de geurcontouren van de installatie worden gezien waarbinnen objecten aanwezig zijn, tussen de contouren van 0,5 en 0,15 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>, kan gesteld worden dat de geuremissie van de installatie slechts in geringe mate bijdraagt aan een verslechtering van het leefklimaat.

Voor geurhinder en veehouderij geldt landelijk als grenswaarden de standaard geurnorm van 8 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> voor het buitengebied en 2 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> voor de bebouwde kom (voor concentratiegebieden respectievelijk: 14 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> en 3 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>). Lokale overheden hebben de mogelijkheid om afwijkend strengere normen te stellen.

Uit de verspreidingsberekeningen blijkt voor alle 5 locaties dat er binnen de contour die hoort bij de streefwaarde van 0,15 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> als 98-percentielwaarde objecten (meest boerderijen) gelegen zijn. Boerderijen dienen gezien te worden als behorende tot de categorie 'wonen', hierdoor wordt niet voldaan aan de streefwaarde uit het voorgestelde toetsingskader. Voorgesteld wordt om zoals hierboven onder 'Aard van de geur en hinderlijkheid' gemotiveerd, een onderscheid te maken tussen agrarische bedrijven en 'burgerwoningen'. Overheerst de aanwezigheid van



boerderijen in het gebied rond de installatie, dan zou men kunnen redeneren dat gezien de aard van de geurbron een verruiming van de streefwaarde passend is in de richting van de geurbelasting die wordt toegestaan aan agrarische bedrijven.

Agrarische bedrijven die zelf ook veelal een geurbron zijn van een vergelijkbare geur, vaak zelfs van veel grotere omvang dan de co-vergistingsinstallatie, zou men kunnen ebschouwen als minder gevoelig en bijvoorbeeld voor wat betreft de normstelling van het geurbeleid kunnen laten vallen onder de norm voor 'werken'. Deze normstelling voor werken is hoger en kent een streefwaarde van  $0,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ . Binnen de contour behorende bij deze waarde zijn op geen van de locaties objecten gelegen. Deze benadering kan meer recht doen aan de typische 'agrarische' geuremissie van de co-vergistingsinstallatie; bewust wordt hierbij voor wat betreft het aspect geur aldus voorbijgegaan aan het feit dat het gaat om een industriële installatie en niet om een agrarisch bedrijf. Het is aan de provincie, in overleg met de gemeente, of zij inderdaad een uitzondering op haar geurbeleid in deze richting zou willen maken, waarbij ook andere overwegingen ten aanzien van de ruimtelijke ordening betrokken zullen dienen te worden.

Om de mate waarin de co-vergistingsinstallatie geurhinder veroorzaakt te bepalen, dient aldus nagegaan te worden:

- welke soort objecten binnen de contour van de streefwaarde van  $0,15 \text{ ou}_E/\text{m}^3$  liggen (vallen deze onder de categorie wonen/buitengebied dan zijn deze relevant);
- wat de achtergrondconcentratie in het gebied is (zodat nagegaan kan worden of de co-vergistingsinstallatie een relevante bijdrage levert aan de geurhinder).

Voor zover er zich wel gevoelige objecten bevinden binnen de contour van de richtwaarde van  $0,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$  als 98-percentielwaarde geldt dat daarmee wordt voldaan aan de *richtwaarde* uit het voorgestelde toetsingskader. Aangezien het een nieuwe bron betreft, wordt het acceptabel hinderniveau vastgesteld op de *streefwaarde*, of zoveel lager als mogelijk is. Het is mogelijk hiervan gemotiveerd af te wijken tot ten hoogste de richtwaarde, conform de BBT. Indien de geur overigens als minder hinderlijk wordt geclassificeerd (zie ook hierboven) dan gelden als streefwaarden voor wonen en werken respectievelijk  $0,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$  en  $1,5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ ; hieraan wordt bij alle locaties voldaan.

### 3. Beoordeling locaties

Het aantal en de aard van de objecten in de omgeving van de installatie verschilt per locatie. Zoals aangegeven liggen er geen objecten binnen de grens- en richtwaarde, wel binnen de streefwaarde die geldt voor nieuw te vestigen bedrijven. Voor elke locatie is nagegaan welke objecten binnen deze contour aanwezig zijn. Dit is gebeurd op basis van de bij de verschillende gemeenten beschikbare informatie, die nogal verschilt. De gemeente Oost Gelre heeft als enige kaarten ter beschikking waarin de geurbronnen zijn afgebeeld en de achtergrondconcentraties zijn aangegeven. De andere gemeenten konden wel gegevens aanleveren van verschillende objecten en bronnen in de omgeving, maar het was niet mogelijk om deze binnen een kort tijdsbestek te actualiseren en samen met de geuremissies van de co-vergistingsinstallatie door te rekenen. Daarom is gekozen voor een meer beschrijvende benadering die ook passend is voor het abstractieniveau van een plan-m.e.r. Daarbij is aandacht besteed aan:

- de aard en het aantal van de binnen de contour en direct daarbuiten aanwezige objecten;

- de achtergrondconcentratie, indien beschikbaar, of de aanwezige intensieve veehouderijbedrijven in de omgeving en de daaruit te verwachten cumulatie met de geuremissie van de co-vergistingsinstallatie.

Op basis hiervan is de geurhinder veroorzaakt door de co-vergistingsinstallatie beoordeeld. Onderstaand wordt dit voor de verschillende locaties weergegeven.

#### Locatie 1. Vierde broekdijk te Aalten

Deze locatie ligt in de buurt van de Vierde Broekdijk in de uitbreidingszone van het bedrijventerrein.

#### *Aanwezige objecten (opgave gemeente Aalten)*

Objecten binnen de contour van de streefwaarde van 0,15 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> als 98-percentielwaarde:

- 4 burgerwoningen
- 3 agrarische bedrijven
- 2 gebouwen van het zuiveringsschap (RWZI)
- 8 overige bedrijfsgebouwen (waarvan een aantal bedrijfsverzamelgebouwen)

Geurgevoelige objecten in de directe omgeving (buiten de 0,15 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> contour):

- Geen, wel ligt de bebouwde kom van Aalten dichtbij (op circa 1 kilometer)

#### *Achtergrondconcentratie en cumulatie*

Significante geurbronnen binnen 3 kilometer van de locatie:

- agrarische IPPC-bedrijven:
  - op 1,7 km ten zuidwesten, geuruitstoot 48.839 ou<sub>E</sub>/sec
  - op 2,2 km ten zuidwesten, 20.450 ou<sub>E</sub>/seconde
  - op 1,2 km ten noordnoordwesten, 48.348 ou<sub>E</sub>/seconde
  - op 1,8 km ten noordwesten, 18.000 ou<sub>E</sub>/seconde.
- RWZI op circa 265 meter.

Als de co-vergistingsinstallatie vergeleken wordt met de intensieve veehouderij rond deze locatie blijkt de uitstoot gering te zijn, namelijk: door de co-vergistingsinstallatie 5.893 continu tot 7.342 ou<sub>E</sub>/sec kortstondig in vergelijking tot een uitstoot vanuit de intensieve veehouderij in het gebied van 18.000 tot 48.839 ou<sub>E</sub>/sec.

#### *Beoordeling geurhinder*

Binnen streefwaarde contour van 0,15 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> ligt een viertal burgerwoningen en 3 agrarische bedrijven. Dit zorgt voor een overschrijding van de streefwaarde uit het Gelderse geurbeleid. Daarnaast zijn tien bedrijfsgebouwen aanwezig waarvoor mogelijk een hogere streefwaarde aangehouden zou kunnen worden, namelijk 0,5 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>, waaraan voldaan wordt. Op de twee gebouwen van de RWZI zijn mogelijk niet of nauwelijks personen aanwezig zodat deze objecten wellicht niet relevant zijn.

In de omgeving is een aantal grotere agrarische geurbronnen aanwezig op een afstand van 1,2 tot 2,2 kilometer, waarvan een tweetal (op 1,7 en 2,2 km) in de overheersende windrichting; ook ligt vlakbij een RWZI die een geuremissie heeft. De emissie van de co-vergistingsinstallatie is

gering, maar zal naar verwachting wel een kleine bijdrage leveren, dat wil zeggen niet geheel onmerkbaar opgaan in de overige geuremissies die op meer dan een kilometer afstand liggen. De locatie wordt ten aanzien van het aspect geurhinder beoordeeld met een -.

#### Locatie 2 en 3. Bedrijventerrein Hofskampweg Oost tweede fase en vrijkomende agrarische bebouwing tegen de uitbreiding Hofskamp Oost te Varsseveld

Locatie 2 ligt op het bedrijventerrein de "Hofskamp Oost tweede fase" in Varsseveld gemeente Oude-IJsselstreek. Locatie 3 ligt enkele honderden meters ten oosten van locatie 2 tegen de uitbreiding van het bedrijventerrein Hofskamp Oost 2e fase aan.

#### Locatie 2

Voor locatie 2 geldt dat een aantal objecten die binnen de contour aanwezig was reeds gesloopt is ten behoeve van de aanleg van het bedrijventerrein, op termijn zal naar verwachting dit aantal te slopen objecten verder toenemen.

#### *Aanwezige objecten (opgave gemeente Oude IJsselstreek)*

Objecten binnen de contour van de streefwaarde van  $0,15 \text{ ou}_E/\text{m}^3$  als 98-percentielwaarde:

- 6 burgerwoningen (waaronder een aantal voormalige agrarische bedrijven). (Van de 6 woningen blijven er 4 na de uitvoering van plan bedrijventrein Hofkamp-oost 2e fase staan (locatie 2), maar in de toekomst als Hofskamp-Oost 3e fase (waarop ook locatie 3 ligt) van de grond komt zullen deze panden aangekocht worden en daarna gesloopt.)
- 1 klein agrarisch bedrijf (ook hiervoor geldt dit bedrijf bij de uitvoering van plan bedrijventrein Hofskamp-Oost 2e fase blijft bestaan, maar in de toekomst als Hofskamp-Oost 3e fase van de grond komt zal dit pand aangekocht worden en daarna gesloopt.)

Geurgevoelige objecten in de directe omgeving (buiten de  $0,15 \text{ ou}_E/\text{m}^3$  contour):

- Het gebied in de directe omgeving is vooral bedrijventerrein en agrarisch gebied; ten zuiden en ten noorden ligt een aantal woningen en (intensieve) veehouderijen.

#### *Achtergrondconcentratie en cumulatie*

In de wat ruimere omgeving (binnen 3 km) ligt een tiental intensieve veehouderijen waarvan een tweetal in de directe omgeving (circa 500 meter ten zuidenwesten en zuidoosten). De geuruitstoot van deze bedrijven zal naar verwachting zorgen voor een verhoogde achtergrondwaarde ter plaatse van locatie 2. Doordat de co-vergistingsinstallatie een relatief geringe uitstoot heeft ten opzichte van deze grotere intensieve veehouderijen valt te verwachten dat deze nauwelijks merkbaar zal bijdragen aan de geurhinder in het gebied.

#### *Beoordeling geurhinder*

Binnen de contour is een aantal burgerwoningen aanwezig die op of aan de rand van het nieuwe bedrijventerrein liggen. Dit zorgt voor een overschrijding van de streefwaarde uit het Gelderse geurbeleid. De verwachting is dat op termijn het grootste aantal van deze woningen plaats zal dienen te maken voor de verdere uitbreiding van het bedrijventerrein. De aanwezigheid van een aantal intensieve veehouderijen zorgt ervoor dat naar verwachting een verhoogde achtergrondconcentratie aan de orde is waaraan de geringe uitstoot van de co-vergistingsinstallatie vermoedelijk nauwelijks merkbaar zal bijdragen.

De locatie wordt ten aanzien van het aspect geurhinder beoordeeld met een 0/-.

### Locatie 3

Locatie 3 ligt tegen de rand van de uitbreiding fase 2 Hofskamp-Oost aan, op termijn zal mogelijk de locatie in of tegen de uitbreiding van het bedrijventerrein fase 3 van Hofskamp-Oost aan liggen.

#### *Aanwezige objecten (opgave gemeente Oude IJsselstreek)*

Objecten binnen de contour van de streefwaarde van 0,15 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> als 98-percentielwaarde:

- 6 burgerwoningen (waaronder een aantal voormalige agrarische bedrijven)
- 3 (kleine) agrarische bedrijven.

Geurgevoelige objecten in de directe omgeving (buiten de 0,15 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> contour):

- Het gebied in de directe omgeving is ten westen vooral bedrijventerrein, en verder agrarisch gebied waarin een aantal woningen en (intensieve) veehouderijen liggen.

#### *Achtergrondconcentratie en cumulatie*

In de wat ruimere omgeving (binnen 3 km) ligt een tiental intensieve veehouderijen waarvan een drietal in de directe omgeving (circa 500 meter ten zuidenwesten, zuidoosten en oosten). De geuruitstoot van deze bedrijven zal naar verwachting zorgen voor een verhoogde achtergrondwaarde ter plaatse van locatie 3. Doordat de co-vergistingsinstallatie een relatief geringe uitstoot heeft ten opzichte van deze grotere intensieve veehouderijen valt te verwachten dat deze niet significant zal bijdragen aan de geurhinder in het gebied.

#### *Beoordeling geurhinder*

Binnen de contour is een aantal woningen aanwezig. Dit zorgt voor een overschrijding van de streefwaarde uit het Gelderse geurbeleid. De aanwezigheid van een aantal intensieve veehouderijen zorgt ervoor dat naar verwachting een verhoogde achtergrondconcentratie aan de orde is waaraan de geringe uitstoot van de co-vergistingsinstallatie vermoedelijk nauwelijks merkbaar zal bijdragen.

De locatie wordt ten aanzien van het aspect geurhinder beoordeeld met een 0/-.

### Locatie 4. Locatie aan de Vragenderweg te Aalten

Deze locatie ligt aan de Hamelandroute (N313) naast een klein bosgebied.

#### *Aanwezige objecten (opgave gemeente Aalten)*

Objecten binnen de contour van de streefwaarde van 0,15 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> als 98-percentielwaarde:

- 4 burgerwoningen
- 2 agrarische bedrijven
- 1 overig bedrijfsgebouw

Geurgevoelige objecten in de directe omgeving (buiten de 0,15 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> contour):

- circa 5 woningen.

#### *Achtergrondconcentratie en cumulatie*

Significante geurbronnen binnen 3 kilometer van de locatie:

- agrarisch IPPC-bedrijf op circa 450 meter afstand ten noordoosten, geuruitstoot 47.360 ou<sub>E</sub>/sec.



Als de co-vergistingsinstallatie vergeleken wordt met de intensieve veehouderij in de buurt van deze locatie dan blijkt de uitstoot gering te zijn, namelijk: door de co-vergistingsinstallatie 5.893 continu tot 7.342 ou<sub>E</sub>/sec kortstondig in vergelijking tot een uitstoot vanuit de intensieve veehouderij in het gebied van 47.360 ou<sub>E</sub>/sec; deze bron ligt ten opzichte van de installatie echter wel van de overheersende windrichting af.

#### *Beoordeling geurhinder*

Binnen de streefwaarde contour van 0,15 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> ligt een viertal burgerwoningen en een tweetal bewoonde agrarische bedrijven. Dit zorgt voor een overschrijding van de streefwaarde uit het Gelderse geurbeleid. In de directe omgeving van de locatie zijn nog een vijftal burgerwoningen aanwezig, maar slechts een klein aantal in de overheersende windrichting.

In de omgeving is één grotere agrarische geurbronnen aanwezig op een geringe afstand van 450 meter, maar wel noordoostelijk georiënteerd (van de overheersende windrichting af). De emissie van de co-vergistingsinstallatie is relatief gering en levert ten opzichte van de uitstoot van deze vlakbij gelegen agrarische geurbron een kleine bijdrage aan de geurhinder, maar zal gezien de situering naar verwachting daarin niet voor alle woningen geheel onmerkbaar opgaan. De locatie wordt ten aanzien van het aspect geurhinder beoordeeld met een -.

#### Locatie 5. Bedrijvenpark “De Laarberg Fase II” te Groenlo (gemeente Oost Gelre)

Het bedrijventerrein ligt aan de Twenteroute (N18) op een geplande uitbreiding van het regionale bedrijventerrein De Laarberg.

#### *Aanwezige objecten (Opgave gemeente Oost Gelre)*

Objecten binnen de contour van de streefwaarde van 0,15 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> als 98-percentielwaarde:

- geen burgerwoningen
- 1 agrarisch bedrijf

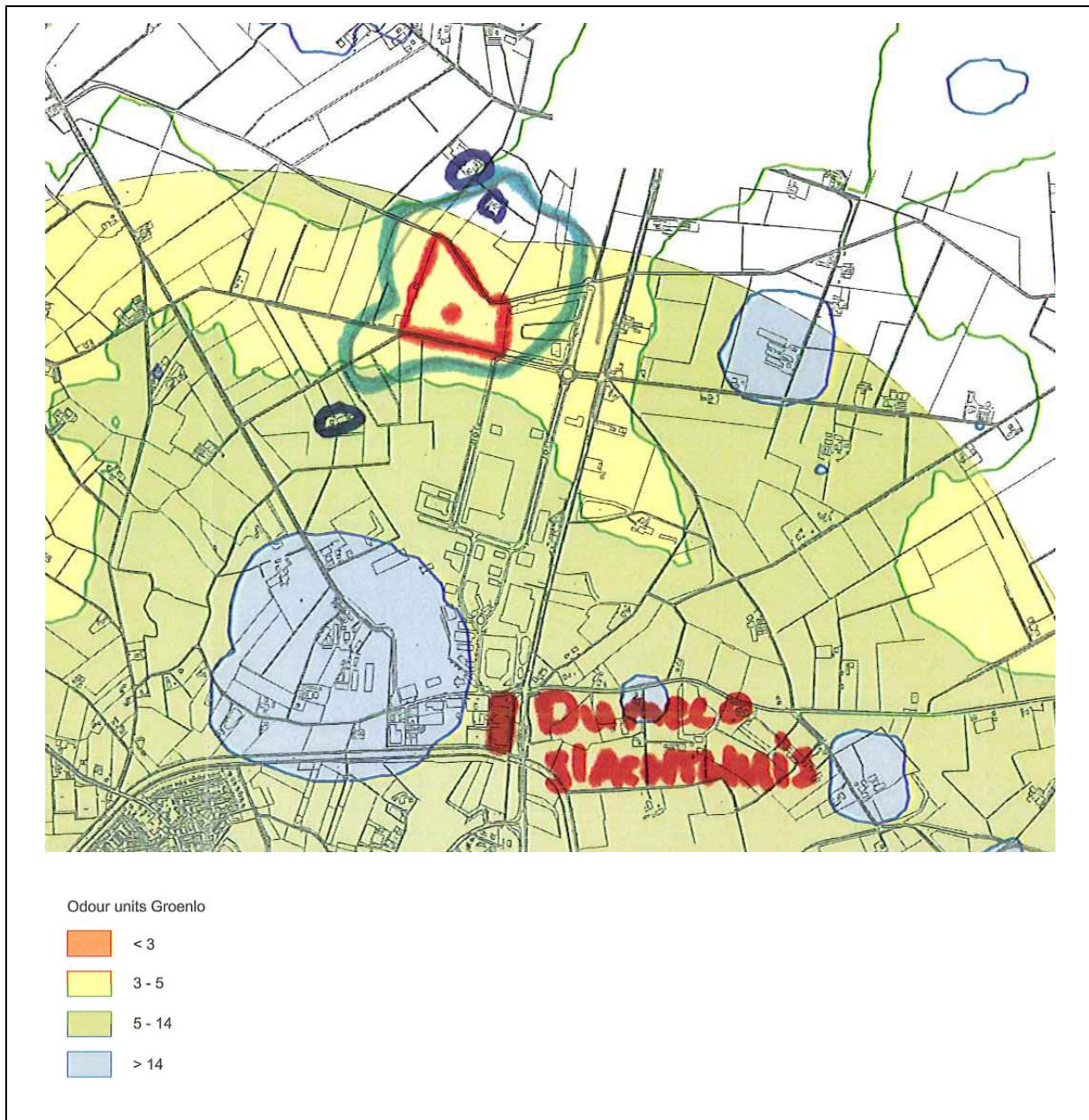
Geurgevoelige objecten in de directe omgeving (buiten de 0,15 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> contour):

- 1 woning.

#### *Achtergrondconcentratie en cumulatie*

Onderstaande figuur geeft de geurbronnen en achtergrondconcentratie weer in de gemeente Oost Gelre rond locatie 5. Ook de contouren vanuit naastgelegen Berkelland zijn (net) zichtbaar. In de kaart is de locatie ingetekend alsmede de contour van 0,15 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>. Enkele grote emissiebronnen op circa 1,3 kilometer ten zuiden (intensieve veehouderijen met een omvang van onder andere meer dan 76.000 en 67.000 ou<sub>E</sub>/sec), ten oosten (53.357 ou<sub>E</sub>/sec) en ten noorden, zichtbaar aan de blauwgrijze vlakken, beïnvloeden duidelijk de achtergrondconcentratie die bij locatie 5 tussen de 3 en 5 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> bedraagt.

Ten opzichte van deze concentratie zal de geuremissie van de co-vergistingsinstallatie ter hoogte van de dichtstbijzijnde bebouwing nauwelijks merkbaar bijdragen (de concentratie ten gevolge van de installatie ligt daar immers tussen de 0,5 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> en 0,15 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup>, hetgeen gemiddeld slechts circa 8% van de achtergrondconcentratie is).



**Figuur. Achtergrondconcentratie geur en geurbronnen in Groenlo (de rode stip geeft het emissiepunt op locatie 5 aan) (Bron: gemeente Oost Gelre)**

*Beoordeling geurhinder*

Ten opzichte van de achtergrondconcentratie die bij locatie 5 tussen de 3 en 5  $ou_E/m^3$  bedraagt zal de emissie van de installatie naar verwachting niet of nauwelijks merkbaar bijdragen.

Bovendien is slechts één agrarisch bedrijf binnen de 0,15  $ou_E/m^3$  contour gelegen.

In de directe omgeving van de grens van de streefwaarde contour van 0,15  $ou_E/m^3$  is slechts één burgerwoning aanwezig. De locatie wordt ten aanzien van het aspect geurhinder beoordeeld met een 0.

#### 4.3.4 Conclusie

Tabel 4.2.4: Conclusie luchtkwaliteit/geur

Milieuaspect	Beoordelingscriteria	Loc 1 Vierde Broekdijk	Loc 2 Bedrijven- terrein Hofskamp Oost 2 <sup>de</sup> Fase	Loc 3 Vrij- komende agrarisce bebouwing	Loc 4 Vragen- derweg	Loc 5 De Laarberg
Luchtkwaliteit/ Geur	De concentratie NO <sub>2</sub> en PM <sub>10</sub> ter plaatse van de locatie	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	De concentratie NO <sub>2</sub> en PM <sub>10</sub> ter plaatse van de aan- en afvoerroute	0	0/-	0/-	0	0/-
	Geurhinder	-	0/-	0/-	-	0
	Effecten van de ammoniakuitstoot op Natura 2000 gebieden en EHS	0	0	0	0	0

Uit de beoordeling van de diverse locaties komt naar voren dat het zeer waarschijnlijk is dat elke locatie kan voldoen aan de wettelijke normen voor de concentratie NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>. De verschillen tussen de locaties zijn klein als het gaat om de concentratie van fijn stof en NO<sub>2</sub> ter plaatse van de locatie. Ter plaatse van de aan- en afvoerroute scoren locatie 2,3 en 5 minder dan locatie 1 en 4 vanwege de grotere verkeersaantallen.

De ammoniakuitstoot van de vergistingsinstallatie zal naar verwachting niet leiden tot enig significant effect op Natura 2000-gebieden of EHS.

Wat betreft het aspect geur komt naar voren dat locatie 5 het beste scoort vooral omdat er slechts één agrarisch bedrijf en geen burgerwoningen binnen de streefwaarde contour liggen, er in de omgeving weinig bewoning is en er een verhoogde achtergrondconcentratie is ten gevolge van een aantal zeer grote bronnen op circa 1,3 kilometer ten zuiden. Locatie 1 en 4 scoren slechter omdat hier meer geurgevoelige objecten binnen de streefwaarde contour aanwezig zijn en minder grote agrarische bronnen in de nabijheid. Locaties 2 en 3 scoren hier tussenin, weliswaar ligt ook hier een vergelijkbaar aantal geurgevoelige objecten binnen de streefwaarde contour, maar de aanwezigheid van een aantal intensieve veehouderijen op circa 550 meter afstand zorgt voor een verhoogde achtergrondwaarde waardoor de op zich geringe geuremissie van de vergistingsinstallatie naar verwachting minder merkbaar zal zijn.

De co-vergistingsinstallatie dient nog verder in detail ontworpen te worden. Ruimte voor het treffen van aanvullende technische maatregelen is dus aanwezig. Een aanvullende nageschakelde techniek bijvoorbeeld achter de droger van het digestaat, kan wellicht de geuruitstoot verder omlaag brengen. Op dit moment kan de omvang van de geurreductie van een dergelijke maatregel echter niet bepaald worden.

Ook het gunstig op het perceel positioneren van de emissiepunten kan enkele objecten in de omgeving net buiten de geurcontour doen vallen. Omdat dit echter in deze fase van ontwerp van de installatie lastig uit te werken valt, kan deze maatregel eveneens niet beoordeeld worden.

Verder kan opgemerkt worden dat de wijze waarop de geurbron geïnterpreteerd wordt van belang is: gaat het om een 'hinderlijke' of 'minder hinderlijke geur'; in het laatste geval kan goed voldaan worden aan het Gelderse geurbeleid.

Ook heeft de provincie Gelderland de mogelijkheid om onderbouwd af te wijken van haar geurbeleid. Daarbij kunnen overwegingen betrokken worden ten aanzien van bijvoorbeeld de aard van de bron (agrarische geur, toelevering vanuit agrarische bedrijven etc.) en de ruimtelijke ordening (bijvoorbeeld gunstige situering in de nabijheid van andere agrarische bedrijven). Het is raadzaam dat de gemeente en de provincie overleg voeren over de wijze waarop deze geurbron beschouwd dient te worden in het Gelderse geurbeleid.

Indien gekozen wordt voor een locatie is het raadzaam een meer gedetailleerde berekening uit te voeren en eveneens de cumulatieve geurbelasting door alle omgevingsbronnen en de uitstoot van de vergistingsinstallatie aan de hand van modelberekeningen in kaart te brengen. Dit zal meer zekerheid verschaffen over de in dit plan-MER uitgesproken verwachtingen ten aanzien van de geurhinder.

## 5. AANDACHTSPUNT: MEER EXPLICIETE WAARDERING VAN MILIEUEFFECTEN

De Commissie voor de m.e.r. stelt het volgende:

*“In hoofdstuk 4 worden de milieueffecten beschreven en in hoofdstuk 5 worden de milieueffecten op de diverse locaties gewaardeerd. In hoofdstuk 4 wordt een duidelijke omschrijving gegeven van de onderzochte locaties. De uitwerking van de effecten voor de omgeving krijgt echter minder aandacht<sup>3</sup>. Zoals besproken op dinsdag 27 mei 2008 pleit de Commissie voor explicieter waardering van de milieueffecten, zodat de verschillen in milieueffecten duidelijker voor het voetlicht komen.”*

*Voetnoot: <sup>3</sup> “Zie ook opmerkingen bij uitwerking ammoniak en geurhinder.”*

In feite geeft de Commissie voor de milieueffectrapportage hier twee punten aan:

1. De wens om een meer expliciete waardering van de milieueffecten op de omgeving met name ten aanzien van de uitwerking ammoniak en geurhinder.
2. De wens in meer algemene zin om een meer expliciete waardering van de milieueffecten op de omgeving.

Ad1. De wens om een meer expliciete waardering van de milieueffecten op de omgeving waarbij conform de bespreking van dinsdag 27 mei 2008 (met voetnoot 3) gerefereerd wordt aan de opmerkingen ten aanzien van de uitwerking ammoniak en geurhinder. Dat aspect is hierboven nader uitgewerkt waarbij de ammoniak- en geuremissies van de droger hoger zijn dan eerder ingeschat, en voor wat betreft geurhinder sterker onderscheidend per locatie. Dit heeft zijn weerslag op de conclusies ten aanzien van dit aspect en leidt tot een aanpassing van de overzichtstabel.

Ad2. Ten aanzien van de wens in meer algemene zin om een meer expliciete waardering van de milieueffecten op de omgeving, kan het volgende worden gesteld. In het plan-MER is gewerkt met een schaal van – tot ++. Het plan-MER levert zo inzicht op in de milieueffecten per locatie en locaties kunnen onderling met elkaar vergeleken worden. Echter wanneer de waardering explicieter gemaakt wordt, dus wanneer een + meer een ++ wordt en een - meer een --, dan is de onderlinge vergelijking van de locaties wellicht makkelijker te maken, maar is de waardering van een enkele locatie op zichzelf niet meer reëel. Onderstaand is een voorbeeld van een meer expliciete waardering uitgewerkt:



Voorbeeld meer expliciete waardering effecten

Stel locatie 2 scoort voor wat betreft geluid negatief, maar locatie 1 en 3 nog wat negatiever. Locatie 4 scoort iets beter dan locatie 2, maar slechter dan locatie 5. Locatie 5 scoort niet negatief. Een waardering kan er dan als volgt uitzien, conform de waardering die nu in het plan-MER is opgenomen:

Locatie 1: --  
Locatie 2: -  
Locatie 3: --  
Locatie 4: 0/-  
Locatie 5: 0

Wil je de waardering explicieter maken, dat wil zeggen de verschillen meer verduidelijken in de scores, dan kan de waardering er als volgt uitzien:

Locatie 1: --  
Locatie 2: 0/-  
Locatie 3: --  
Locatie 4: 0/+  
Locatie 5: ++

De onderlinge vergelijking van de locaties is in bovenstaand voorbeeld weliswaar makkelijker te maken. Echter hierbij wordt voorbij gegaan aan de absolute waardering van elke locatie. De + voor locatie 5 geeft de indruk dat het milieu wordt verbeterd, terwijl alleen is geconstateerd dat het bij locatie 5 niet verslechterd. Bij locatie 4 ontstaat nu de indruk dat het milieu licht verbeterd, terwijl er wel degelijk een verslechtering optreedt. Kortom de waardering in absolute zin verdwijnt hiermee uit beeld, terwijl dat ook een functie is van het plan-MER. Immers, niet alleen moet vastgesteld worden wat de verschillen tussen de locaties zijn, ook dient bepaald te worden of het initiatief op een locatie tot ernstige wellicht zelfs onaanvaardbare negatieve effecten leidt. Voor dit laatste dient vastgehouden te worden aan het systeem waarbij een + uitsluitend voor een verbetering wordt gebruikt en de range 0/- tot - - voor negatieve effecten. De tabel met scores is bovendien alleen een hulpmiddel, de beschouwing in de tekst met alle nuances dient niet uit beeld te verdwijnen!

Vanwege bovenstaande redenering is er voor gekozen de meer expliciete waardering naast de absolute waardering op te nemen. Zo wordt toch aan de wens van de Commissie tegemoet gekomen, en kan ten behoeve van uitsluitend het onderling vergelijken van de locaties wel een explicietere waardering worden gegeven. Hierbij dient dus met klem te worden aangetekend dat het om *relatieve* scores gaat en niet om absolute. Onderstaande tabel geeft deze uitvergroete relatieve score ten opzichte van elkaar.



Paragraaf 5.3 (beoordeling na mitigatie) kan vanuit het bovenstaande worden aangevuld met onderstaande tabel en begeleidende tekst.

In de eerder weergegeven tabel is de absolute waardering opgenomen. Als de locaties onderling worden vergeleken, kan het handig zijn om de waardering explicieter te maken, dat wil zeggen: meer onderscheidend van elkaar. Let op: een + betekent dan niet automatisch dat het milieu verbetert en een - niet meer dat het milieu verslechtert. De scores geven alleen de relatieve verhouding aan van de locaties onderling. Een - wordt dan eerder een -- en een 0 eerder een +, afhankelijk van de scores van de andere locaties.

**Tabel 5.3a: Relatieve beoordeling met een meer explicietere waardering ná mitigatie**

Milieuaspect	Beoordelingscriteria	Loc. 1 Vierde Broekdijk	Loc. 2 Bedrijven- terrein Hofskamp Oost 2 <sup>de</sup> Fase	Loc. 3 Vrij- komende agrarische bebouwing	Loc. 4 Vragen- derweg	Loc. 5 De Laarberg
Verkeer	Verkeersaantallen in relatie tot capaciteit	0	0	0	0	0
	Mate van verstoring door verkeer	--	±	--	--	±
Luchtkwaliteit/ Geur	De concentratie NO <sub>x</sub> en PM <sub>10</sub> ter plaatse van de locatie	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	De concentratie NO <sub>x</sub> en PM <sub>10</sub> ter plaatse van de aan- en afvoeroute	±	--	--	±	--
	Effecten van de ammoniakuitstoot op Natura 2000 gebieden en EHS	0	0	0	0	0
	Geurhinder	--	-	-	--	±
Energie	Energie tgv transport	±	--	--	±	--
	Energieopbrengst in kWh	++	++	++	++	++
	Vermeden emissies	±	±	±	±	±
Geluid	Gevoeligheid voor geluid nabij locatie	--	0	--	0	±
Externe veiligheid	Potentiële externe veiligheidsrisico's van de locatie in relatie tot de omgeving	0	0	0	0	0
Bodem en water	Mate van vervuiling bodem/grondwater	0	0	0	0	0
	Mate van vernatting van de locatie	0	0	0	0	0
	Mate van verdroging van de locatie	0	0	0	0	0



<b>Milieuaspect</b>	<b>Beoordelingscriteria</b>	<b>Loc. 1 Vierde Broekdijk</b>	<b>Loc. 2 Bedrijven- terrein Hofskamp Oost 2<sup>de</sup> Fase</b>	<b>Loc. 3 Vrij- komende agrarische bebouwing</b>	<b>Loc. 4 Vragen- derweg</b>	<b>Loc. 5 De Laarberg</b>
Flora en fauna	Significatie van de effecten op natuurbeschermings-wetgebieden	0	0	0	0	0
	Mate waarin ecologische verbindingen worden aangetast	0	0	0	0	0
	Mate waarin leefgebieden van beschermde soorten worden aangetast	::	±	::	::	±
	Mate waarin beschermde soorten worden aangetast	0	0	0	0	0
Cultuurhistorie /landschap	Mate van aantasting van cultuurhistorie en kernkwaliteiten van het (nationaal of waardevol) landschap	±	±	::	::	±
Licht	Mate van (toename van) lichthinder	±	±	±	::	±
Archeologie <sup>3</sup>	Archeologische verwachtingswaarde van de locatie	±	±	±	±	::

<sup>3</sup> N.B. In het gesprek van dinsdag 27 mei 2008 met de Commissie m.e.r. maakte zij ons ook attent op een inconsistentie in tabel 5.3 en de tekst daarvoor met betrekking tot de beoordeling van locatie 5 op het aspect archeologie. Ten onrechte is hier de score 0 toegekend; dit moet - zijn. Archeologische begeleiding en dergelijke zullen als mitigerende maatregel wel enig effect hebben, maar het lijkt niet goed denkbaar dat de installatie geen enkel effect zal hebben op de aanwezige archeologische waarden.



## **6. AANDACHTSPUNT: MEER EXPLICIETE SCHEIDING TUSSEN MILIEU-INFORMATIE EN OVERIGE INFORMATIE**

De Commissie voor de m.e.r. stelt het volgende:

*“De Commissie pleit tevens voor een explicieter scheiding in het MER tussen de milieu-informatie en de conclusies die daarover zijn vast te stellen en de overige informatie die een rol speelt bij de locatiekeuze.”*

Bij de wens tot een meer expliciete scheiding in het MER tussen de milieu-informatie en de conclusies die daarover zijn vast te stellen en de overige informatie die een rol speelt bij de locatiekeuze, gaat het vooral om de positionering van de beoordeling van de haalbaarheid in paragraaf 3.5. Deze haalbaarheidsbeoordeling is bedoeld als achtergrondinformatie en heeft geen relatie met de in hoofdstuk 4 uitgevoerde milieubeoordeling. De reden dan naast milieu-informatief ook deze informatie is opgenomen, is om zo het realiteitgehalte van de locaties aan te geven. Als een locatie bijvoorbeeld financieel niet haalbaar blijkt, dan is het weinig zinvol om de locatie te beoordelen op milieu-effecten. Immers, te onderscheiden alternatieven dienen ook realistische alternatieven te zijn. Omdat deze paragraaf voorafgaat aan hoofdstuk 4 roept het kennelijk wel een beeld op van beïnvloeding. Daarom dient paragraaf 3.5 beschouwd te worden als zijnde opgenomen in Bijlage 4 Technische specificaties, en behorende bij een verdieping in de uitleg over het initiatief, los van de milieubeoordeling.

## **7. AANDACHTSPUNT: INPASBAARHEID IN PROVINCIAAL EN GEMEENTELIJK BELEID**

De Commissie voor de m.e.r. stelt het volgende:

“Uit het MER wordt niet duidelijk of het initiatief op de diverse locaties past binnen het gemeentelijk en provinciaal beleid. De Commissie verzoekt om nader uit te werken of de co-vergistingsinstallatie op de diverse locaties kan voldoen aan het gemeentelijke en provinciale beleid.”

In hoofdstuk 2 van het plan-MER wordt ingegaan op beleid en wet- en regelgeving, In de paragraaf 3.5 wordt de haalbaarheid besproken (zoals hierboven besproken dient dit verplaats te worden naar bijlage 4). Het onderstaande kan aan paragraaf 5.3 worden toegevoegd , en verwerkt in tabel 3.5.4.

Kijkend naar de 5 locaties die in dit plan-MER centraal staan (zie hoofdstuk 3), kan het volgende worden gesteld voor wat betreft de inpasbaarheid in het provinciale beleid (zie paragraaf 2.2). Als de locatiekeuzesystematiek uit het streekplan en de handreiking co-vergisting van mest wordt gevolgd, dan kan worden gesteld dat locaties 2 en 5 vanwege ligging op het bedrijventerrein het best passen binnen het beleid van de provincie, gevolgd door locatie 1 (waterzuivering in de nabijheid), locatie 3 (vrijgekomen agrarische bebouwing) en als laatste locatie 4 (landelijk gebied). Dit leidt tot de volgende scores: Locatie 1 ligt in de nabijheid van een rioolwaterzuivering (+), locatie 2 ligt op een bedrijventerrein (++) , locatie 3 ligt tegen een bedrijventerrein aan op agrarisch vrijkomende grond (0), locatie 4 ligt in landelijk gebied (-) en locatie 5 ligt op een bedrijventerrein (++) . Verwacht wordt overigens dat de voorkeursvolgorde die in het streekplan is opgenomen genuanceerd gaat worden; definitief uitsluitel daarover is er echter nog niet zodat bovengenoemde volgorde nog als vigerend beleid gezien dient te worden.

Paragraaf 2.3.3 over gemeentelijk beleid kan als volgt worden afgesloten.

Locatie 1 past binnen het gemeentelijk beleid van Aalten. Er is een uitbreiding van activiteiten voorzien op die plek, echter dit is nog niet exact vastgelegd in het bestemmingsplan (++) . Locatie 2 past gedeeltelijk in het beleid van de gemeente Oude IJsselstreek. Het betreft een bedrijventerrein, de gemeente heeft echter een aantal eisen ten aanzien van vestiging van bedrijven op het bedrijventerrein, zoals het maximaal uit te geven terrein van 1 hectare (+) . De biovergistingsinstallatie voldoet daar niet aan. Locatie 3 is voor 'agrarische doeleinden' bestemd zodat een vergistingsinstallatie niet binnen het huidige bestemmingsplan past op deze locatie; wel gaat het om vrijkomende agrarische bebouwing (-) . Ook voor locatie 4 aan de Vragenderweg in Aalten zou het bestemmingsplan aangepast dienen te worden. Het gaat namelijk ook om in gebruik zijnde agrarisch gebied (-) . Locatie 5 past binnen het beleid van de gemeente Groenlo, het terrein is al deels bestemd voor een industrieterrein. Maar nog niet als zodanig opgenomen in het bestemmingsplan (++) . Voor het mogelijk maken van de vestiging van een vergistingsinstallatie zal bij elke locatie wel een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk zijn.

Bovenstaande kan ook toegevoegd worden aan tabel 3.5.4 (Conclusie Haalbaarheid) die samen met de tekst in paragraaf 3.5 (zoals hierboven aangegeven), verhuisd naar bijlage 4. De onderstreepte rijen worden aan deze tabel toegevoegd. Ook de conclusie wijzigt.

Tabel 3.5.4: Conclusie haalbaarheid

Milieuaspect	Beoordelingscriteria	Loc 1 Vierde Broekdijk	Loc 2 Bedrijven- terrein Hofskamp Oost 2 <sup>de</sup> Fase	Loc 3 Vrij- komende agrarisce bebouwing	Loc 4 Vragen- derweg	Loc 5 De Laarberg
Haalbaarheid	Afstand tot dichtstbijzijnde aansluitpunt op het elektriciteitsnetwerk	+	-	0	++	--
	Afstand tot aanbod van mest en co-vergistingmateriaal	+	0	0	++	--
	Verwervingskosten locatie	-	+	-	+	-
	Mogelijkheid tot lozing effluent	+	--	--	+	+
	Uitbreidingsmogelijkheden	+	+	+	+	++
	<u>Mate van voldoen aan provinciale beleid</u>	<u>±</u>	<u>++</u>	<u>0</u>	<u>--</u>	<u>++</u>
	<u>Mate van voldoen aan gemeentelijke beleid</u>	<u>++</u>	<u>±</u>	<u>-</u>	<u>--</u>	<u>++</u>

Uit tabel 3.5.4 is te concluderen dat wat betreft de haalbaarheid, als afgezien wordt van een verschil in wegging van de verschillende aspecten, locatie 1 het beste lijkt te scoren (6 maal positief).

## 8. SAMENVATTING EN CONCLUSIE

De Commissie voor de m.e.r. heeft het plan-MER 'Biovergistingsinstallatie Achterhoek' (d.d. 26 maart 2008) beoordeeld en verzocht om een aanvulling ten aanzien van enkele essentiële tekortkomingen (memo d.d. 3 juni 2008, kenmerk 1977-43). Deze betreffen een nadere beschrijving van het voornemen, en het geven van een uitwerking van de ammoniak- en geuremissies. Verder constateert de Commissie nog drie aandachtspunten in het MER, namelijk: een explicietere waardering van de effecten bij de afweging van de alternatieven, een explicietere scheiding van milieu- en overige informatie, en meer aandacht voor de inpasbaarheid in provinciaal en gemeentelijk beleid.

Onderstaand wordt samengevat wat ten opzichte van het plan-MER (van 28 maart 2008) is gewijzigd.

### **Beschrijving voornemen**

De beschrijving van het voornemen is enigszins uitgebreid en toegankelijker gemaakt. Dieper wordt ingegaan op het transport van en naar de installatie toe, op de wijze waarop de producten worden gelost en geladen en de mate waarin opslag plaatsvindt. Ook wordt uitgebreid ingegaan op de processtappen van drogen en pelletiseren; aanvullende technische informatie daarover is ook opgenomen in het onderdeel 'geur' en het geuronderzoek van Odournet (Bijlage 1 van deze notitie).

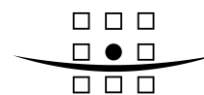
Het nader beschouwen van de transportbewegingen heeft ook tot een aanpassing in de transportfrequentie geleid, namelijk van 3,4 (eerdere opgave in het plan-MER van 26 maart 2008) naar 5,1 vrachtbewegingen per uur. De vrachtbewegingen zijn nader gespecificeerd. Het grotere aantal transportbewegingen heeft ook geleid tot een aanpassing in de effectbeoordeling ten aanzien van geluid. De enigszins hogere geluidsniveaus leiden tot een enigszins grotere aan te houden afstanden. In de uiteindelijk score voor de effecten per locatie treedt echter geen verandering op ten opzichte van het eerder plan-MER.

### **Uitwerking ammoniak**

Met name ten aanzien van ammoniak en geurhinder heeft een uitbreiding plaatsgevonden. De te verwachten ammoniakemissie van de vergistingsinstallatie is berekend (Odournet, 2008; bijlage 1 bij deze notitie) evenals de verspreiding van de ammoniak in de omgeving. Uit de berekeningen wordt duidelijk dat de ammoniakemissie groter is dan eerder werd aangenomen. De uitkomsten van de verspreidingsberekeningen zijn beoordeeld voor wat betreft de effecten van de ammoniakemissie op Natura2000 gebieden en EHS. Uit deze beoordeling volgt dat naar verwachting deze effecten verwaarloosbaar zijn.

### **Uitwerking geur**

De geuremissie van de installatie is berekend, evenals de verspreiding van deze emissie in de omgeving. De geuremissie is groter dan eerder werd aangenomen. Op basis van de normstelling uit het geurbeleid van de provincie Gelderland zijn verspreidingsberekeningen gemaakt en geurcontouren getekend. Vervolgens is nagegaan welke objecten binnen deze contour aanwezig zijn. Hieruit volgt dat binnen de 0,15 ou<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> contour (behorende bij nieuwe installaties en een



standaardgeur (categorie 'hinderlijk') in het buitengebied/wonen) geurgevoelige objecten gelegen zijn bij elk van de locaties, en dat derhalve niet aan het geurbeleid wordt voldaan.

Hierbij zijn wel enkele kanttekeningen te plaatsen, zoals de notie dat het een geur betreft die vergelijkbaar is met die van agrarische bronnen in het buitengebied zoals veehouderijen. Het ligt daarom voor de hand om de normstelling uit het Gelderse geurbeleid dat voor industriële bronnen geldt, in dit licht te bezien. De provincie heeft de mogelijkheid om gemotiveerd van het beleid af te wijken. Een overleg tussen de provincie en de gemeente over de wijze waarop het geurbeleid gehanteerd dient te worden voor deze specifieke installatie in relatie tot de beoogde locatie, kan duidelijkheid geven ten aanzien van de afwijkingsmogelijkheden.

De verschillen in scores tussen de locaties wordt naast aanwezige objecten binnen de contour, verder vooral bepaald door de eventueel aanwezige grote agrarische geurbronnen in de nabijheid waardoor een dermate verhoogde geurconcentratie in de omgeving aanwezig is (of verwacht wordt) dat de co-vergiftingsinstallatie hierdoor naar verwachting minder hinderlijk zal zijn. Indien voor een locatie gekozen wordt is het raadzaam om specifiek voor die locatie een aanvullend geuronderzoek uit te voeren dat meer gedetailleerd is en waarin ook de invloed van alle belangrijke omgevingsbronnen doorgerekend worden.

#### **Afweging alternatieven: explicietere waardering**

Bij elk van de aspecten die beoordeeld worden wordt uitgegaan van een absolute score, dat wil zeggen dat de scores '--', '- ' en '0/-' betekenen dat er een negatief effect optreedt, '0' betekent geen (significant) effect en '0/+', '+ ' en '++' dat een positief effect optreedt. Dit leidt er bij relatief kleine effecten toe dat er weinig verschil tussen de locaties zichtbaar wordt. Daarom is in deze notitie eveneens een meer expliciete, relatieve waardering toegevoegd. In paragraaf 5 van deze notitie is een dergelijke tabel opgenomen. Opgemerkt moet worden dat deze tabel alleen bruikbaar is om de locaties ten opzichte van elkaar te vergelijken, en niet om er een waardering per aspect uit te halen.

#### **Explicietere scheiding milieu- en overige informatie en inpasbaarheid in provinciaal en gemeentelijk beleid**

Bij het onderwerp 'haalbaarheid' is de inpasbaarheid in provinciaal en gemeentelijk beleid toegevoegd. Hierbij wordt uitgegaan van de voorkeursvolgorde zoals opgenomen in het provinciale beleid en de bestemming van de gebieden zoals de gemeenten deze voor ogen hebben. Uit de scores in de tabel in paragraaf 7 van deze notitie is te concluderen dat wat betreft de haalbaarheid, als afgezien wordt van een verschil in weging van de verschillende aspecten, locatie 1 het beste lijkt te scoren (6 maal positief).

Deze haalbaarheidsbeoordeling is bedoeld als achtergrondinformatie en heeft geen relatie met de in het plan-MER uitgevoerde milieubeoordeling. Het onderwerp 'haalbaarheid' dient dan ook gescheiden gezien te worden van de milieubeoordeling, en maakt niet langer onderdeel uit van de hoofdttekst maar vormt een bijlage bij en verdere aanvulling op de beschrijving van het initiatief.

### Samenvattende beoordelingstabel

Onderstaand is de uitkomst van de milieubeoordeling opgenomen in een samenvattende beoordelingstabel. Hierbij is de situatie na mitigatie afgebeeld (de aanvullingen en wijzigingen in deze notitie geven geen aanvullende mitigerende maatregelen).

Deze tabel treedt in de plaats van de eerdere tabel 5.3 op bladzijde 86 in het plan-MER (van 26 maart 2008); de verschillen zijn onderlijnd met een onderbroken lijn aangegeven.

**Tabel 5.3: Samenvattende beoordelingstabel ná mitigatie**

Milieuaspect	Beoordelingscriteria	Loc 1 Vierde Broekdijk	Loc 2 Bedrijven- terrein Hofskamp Oost 2 <sup>de</sup> Fase	Loc 3 Vrij- komende agrarisce bebouwing	Loc 4 Vragen- derweg	Loc 5 De Laarberg
Verkeer	Verkeersaantallen in relatie tot capaciteit	0	0	0	0	0
	Mate van verstoring door verkeer	0/-	0	0/-	0/-	0
Luchtkwaliteit/ Geur	De concentratie NO <sub>x</sub> en PM <sub>10</sub> ter plaatse van de locatie	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
	De concentratie NO <sub>x</sub> en PM <sub>10</sub> ter plaatse van de aan- en afvoerroute	0	0/-	0/-	0	0/-
	<u>Effecten van de ammoniakuitstoot op Natura 2000 gebieden en EHS</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
	<u>Geurhinder</u>	-	<u>0/-</u>	<u>0/-</u>	-	<u>0</u>
Energie	Energie tgv transport	0	0/-	0/-	0	-
	Energieopbrengst in kWh	++	++	++	++	++
	Vermeden emissies	+	+	+	+	+
Geluid	Gevoeligheid voor geluid nabij locatie	-	0/-	-	0/-	0
Externe veiligheid	Potentiële externe veiligheidsrisico's van de locatie in relatie tot de omgeving	0	0	0	0	0
Bodem en water	Mate van vervuiling bodem/grondwater	0	0	0	0	0
	Mate van vernatting van de locatie	0	0	0	0	0
	Mate van verdroging van de locatie	0	0	0	0	0



Milieuaspect	Beoordelingscriteria	Loc 1 Vierde Broekdijk	Loc 2 Bedrijven- terrein Hofskamp Oost 2 <sup>de</sup> Fase	Loc 3 Vrij- komende agrarisce bebouwing	Loc 4 Vragen- derweg	Loc 5 De Laarberg
Flora en fauna	Significatie van de effecten op natuurbeschermings-wetgebieden	0	0	0	0	0
	Mate waarin ecologische verbindingen worden aangetast	0	0	0	0	0
	Mate waarin leefgebieden van beschermde soorten worden aangetast	0/-	0	0/-	0/-	0
	Mate waarin beschermde soorten worden aangetast	0	0	0	0	0
Cultuurhistorie /landschap	Mate van aantasting van cultuurhistorie en kernkwaliteiten van het (nationaal of waardevol) landschap	0	0	0/-	0/-	0
Licht	Mate van (toename van) lichthinder	0	0	0	0/-	0
Archeologie <sup>4</sup>	Archeologische verwachtingswaarde van de locatie	0	0	0	0	-

#### 5.4 Conclusies milieubeoordeling

De meeste negatieve effecten kunnen goed gemitigeerd worden. Vergelijk hiervoor tabel 5.2 vóór mitigatie met tabel 5.3 ná mitigatie. Een aantal resteert echter. Ten opzichte van de eerdere tabel met effecten na mitigatie is een aantal scores veranderd. Per locatie ontstaat het volgende beeld op basis van de aangepaste milieubeoordeling na mitigatie.

#### Locatie 1: Vierde Broekdijk Aalten

Voor locatie 1 is er een aantal licht negatieve effecten die overblijven ná mitigatie. Het gaat dan om:

- Verstoring door verkeer.
- De concentratie fijn stof en NO<sub>2</sub> ter plaatse van de installatie.
- Aantasting van leefgebieden van beschermde soorten.

De geluidsbelasting en geurhinder zullen na mitigatie nog aanzienlijk negatief blijven.

<sup>4</sup> N.B. In het gesprek van dinsdag 27 mei 2008 met de Commissie m.e.r. maakte zij ons ook attent op een inconsistentie in tabel 5.3 en de tekst daarvoor met betrekking tot de beoordeling van locatie 5 op het aspect archeologie. Ten onrechte is hier de score 0 toegekend; dit moet - zijn. Archeologische begeleiding en dergelijke zullen als mitigerende maatregel wel enig effect hebben, maar het lijkt niet goed denkbaar dat de installatie geen enkel effect zal hebben op de aanwezige archeologische waarden.

### **Locatie 2: Bedrijventerrein Hofskampweg Oost 2de fase Varsseveld**

Voor locatie 2 is er een aantal licht negatieve effecten die overblijven ná mitigatie. Het gaat dan om:

- De concentratie fijn stof en NO<sub>2</sub> ter plaatse van de installatie.
- De concentratie fijn stof en NO<sub>2</sub> ter plaatse van de aan- en afvoerroute.
- Energie ten gevolge van transport.
- Geluid.
- Geurhinder

Er resteren geen sterkere negatieve effecten.

### **Locatie 3: Vrijkomende agrarische bebouwing**

Voor locatie 3 is er een aantal licht negatieve effecten die overblijven ná mitigatie. Het gaat dan om:

- Verstoring door verkeer.
- De concentratie fijn stof en NO<sub>2</sub> ter plaatse van de installatie.
- De concentratie fijn stof en NO<sub>2</sub> ter plaatse van de aan- en afvoerroute.
- Energie ten gevolge van transport.
- Aantasting van leefgebieden van beschermde soorten.
- Cultuurhistorie en landschap.
- Geurhinder

De geluidsbelasting zal na mitigatie nog aanzienlijk negatief blijven.

### **Locatie 4: Vragenderweg te Aalten**

Voor locatie 4 is er een aantal licht negatieve effecten die overblijven ná mitigatie. Het gaat dan om:

- Verstoring door verkeer.
- De concentratie fijn stof en NO<sub>2</sub> ter plaatse van de installatie.
- Geluid.
- Aantasting van leefgebieden van beschermde soorten.
- Effect op cultuurhistorie en landschap.
- Lichthinder.

De geurhinder zal na mitigatie nog aanzienlijk negatief blijven.

### **Locatie 5: Regionaal Bedrijvenpark “De Laarberg” te Groenlo**

Voor locatie 5 is er een aantal licht negatieve effecten die overblijven ná mitigatie. Het gaat dan om:

- De concentratie fijn stof en NO<sub>2</sub> ter plaatse van de installatie.
- De concentratie fijn stof en NO<sub>2</sub> ter plaatse van de aan- en afvoerroute.

De effecten voor archeologische waarden en het energieverbruik<sup>5</sup> ten gevolge van transport zullen na mitigatie nog aanzienlijk negatief blijven.

### **Eindconclusie**

Door het treffen van mitigerende maatregelen kan het aantal en de ernst van de negatieve effecten sterk teruggedrongen worden. Op elk van de vijf onderzochte locaties resteren lichte negatieve effecten, op vier locaties resteren eveneens meer aanzienlijke negatieve effecten.

---

<sup>5</sup> In de tabel in het plan-MER van 26 maart 2008 stond energieverbruik ten onrechte bij 'licht negatieve effecten' terwijl een – werd gescoord.





Locatie 1 en 3 hebben een aanzienlijk negatief effect bij het aspect geluid, door de nabijheid van enkele woningen. De nabijheid van woningen speelt ook bij de andere locaties, zij het in mindere mate. Er zal, indien voor één van de locaties gekozen wordt, middels een meer gedetailleerd akoestisch onderzoek duidelijk gemaakt moeten worden of aan de geluidsnormen kan worden voldaan, en zo niet, welke aanvullende maatregelen mogelijk zijn om toch te voldoen. Ook voor de aspecten ecologie en luchtkwaliteit waarop in veel gevallen een beperkte negatieve score wordt behaald zal voor het realiseren van de installatie een nader onderzoek gewenst zijn.

Een vergelijkbare situatie doet zich ten aanzien van geurhinder. Locaties 1 en 4 scoren daarop aanzienlijk negatief, maar ook de andere locaties voldoen niet zomaar aan het Gelderse geurbeleid. Overleg over de wijze van interpreteren van het beleid voor deze geurbron is nodig; gemotiveerd kan eventueel afgeweken worden van het beleid. Overleg tussen de provincie en de gemeente is op dit punt aan te bevelen. Indien voor een locatie gekozen wordt is het raadzaam om specifiek voor die locatie een aanvullend geuronderzoek uit te voeren dat meer gedetailleerd is en waarin ook de invloed van alle belangrijke omgevingsbronnen doorgerekend worden.

Locatie 5 tenslotte scoort ten aanzien van effecten op archeologische waarden en energieverbruik voor transport aanzienlijk negatief. Nader onderzoek naar de archeologische waarden en de wijze waarop deze bescherming behoeven, is nodig indien voor deze locatie wordt gekozen.

Als alleen gekeken wordt naar de milieuaspecten waarop de locaties onderling verschillen te zien geven dan resteren 9 van de 21 beschouwde aspecten. Onderstaande tabel geeft de aantallen negatieve scores per locatie weer. Hieruit kan niet direct een locatie aangewezen worden die op alle fronten het beste scoort. Bovendien kunnen scores op aspecten niet gesommeerd of tegen elkaar weggestreept worden omdat zij op totaal verschillende zaken betrekking hebben.

Tabel 5.3.1 Aantallen negatieve scores op onderscheidende aspecten

	Loc 1 Vierde Broekdijk	Loc 2 Bedrijven- terrein Hofskamp Oost 2 <sup>de</sup> Fase	Loc 3 Vrij- komende agrarische bebouwing	Loc 4 Vragen- derweg	Loc 5 De Laarberg
Aantal beperkt negatieve scores (0/-)	3	5	7	6	2
Aantal aanzienlijk negatieve scores (-)	2	0	1	1	2

Eén locatie, namelijk locatie 2, springt er uit omdat deze geen aanzienlijke negatieve effecten kent, maar alleen beperkte negatieve effecten. Locatie 5 heeft op het minste aantal onderscheidende aspecten een negatieve score.

De eindconclusie die getrokken kan worden is dat geen van de locaties onmogelijk lijkt te zijn als geurhinder geen onoverkomelijk obstakel zal blijken te vormen. Om dit te kunnen bepalen is overleg tussen gemeente en provincie op dit punt nodig, en wellicht een specifiek aanvullend geuronderzoek voor de geselecteerde locatie. Verder zou geluid bij een aantal locaties (met name 1 en 3) voor enige problemen kunnen zorgen. Tevens geldt dat vanuit milieuoogpunt geen van de locaties op alle



**ROYAL HASKONING**

aspecten beter scoort, al zijn er duidelijke verschillen te zien in het aantal negatieve effecten en de mate waarin deze negatieve effecten optreden.

**Bijlage 1**  
**“Geur- en ammoniakonderzoek co-vergistingsinstallatie”**  
**(Odournet, 2008)**

**Bijlage 2**  
**“Verwachte ecologische effecten ammoniakdepositie**  
**co-vergistingsinstallatie”**  
**(Royal Haskoning, 2008)**