

# Milieueffectrapportage

## Varkenshouderij

INGEKOMEN

- 1 NOV 2005

GEM. LIESVELD

Zaaknr.: 04-0452

Locatie:

Achterland 36  
2964 LA Groot-Ammers

Initiatiefnemers:

Gebr. Straathof Groot-Ammers B.V.  
Achterland 36  
2964 LA Groot-Ammers

Postadres:

Gebr. Straathof Groot-Ammers B.V.  
Kerkweg 6  
4214 KN Vuren  
tel: 0345-632632

by Afwezigheid

*Rutger*

Handtekening aanvrager

Projectleider : R.J.H. van Herk  
Datum : 20 oktober 2005  
Wijzigingsdatum :

Status:

Concept Definitief Vervallen

☐ ☒ ☐

Hendrix UTD b.v.  
Pa/ Roonsestraat 20a  
5076 PM Haaren

R.J.H. van Herk  
tel 06-51422347  
e-mail: [rud.van.herk@nutreco.com](mailto:rud.van.herk@nutreco.com)

HENDRIX



UTD

## **INHOUD**

|                                                                                   |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>SAMENVATTING</b>                                                               | <b>4</b>  |
| <b>PROJECTGEGEVENS</b>                                                            | <b>9</b>  |
| <b>1 INLEIDING</b>                                                                | <b>10</b> |
| 1.1 M.e.r.-procedure                                                              | 10        |
| 1.2 Indeling van het MER                                                          | 11        |
| <b>2 PROBLEMATIEK EN DOELSTELLING</b>                                             | <b>12</b> |
| 2.1 Problematiek en ontwikkelingen in de intensieve veehouderij                   | 12        |
| 2.2 Doelstelling van de voorgenomen activiteit                                    | 12        |
| 2.3 Functies en activiteiten in de toekomst met betrekking tot de varkenshouderij | 12        |
| 2.4 Doel van de milieueffectrapportage                                            | 12        |
| <b>3 BELEIDSASPECTEN EN BESLUITEN PROCEDURE EN<br/>BESLUITVORMING</b>             | <b>14</b> |
| 3.1 Beleidsaspecten                                                               | 14        |
| 3.2 m.e.r. -procedure                                                             | 18        |
| 3.3 Te nemen besluiten                                                            | 18        |
| <b>4 HET VOORNEMEN</b>                                                            | <b>19</b> |
| 4.1 Referentiesituatie                                                            | 20        |
| 4.2 De voorgenomen activiteit                                                     | 20        |
| 4.3 Technische uitvoeringsvarianten                                               | 25        |
| 4.4 Haalbaarheid van de alternatieven en varianten.                               | 30        |
| <b>5 BESTAANDE TOESTAND VAN HET MILIEU EN AUTONOME<br/>ONTWIKKELING</b>           | <b>31</b> |
| 5.1 Huidige situatie van het milieu en landschap, en de autonome ontwikkeling     | 31        |
| 5.2 Beschrijving van de relevante milieuaspecten                                  | 32        |
| <b>6 DE GEVOLGEN VOOR HET MILIEU</b>                                              | <b>38</b> |

|          |                                                                                                                            |           |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 6.1      | Effecten van de voorgenomen activiteit                                                                                     | 38        |
| 6.2      | Effecten van het toepassen van een combinatie van een biologische wasser voor stank en een chemische wasser voor ammoniak. | 44        |
| 6.3      | Effecten van het verhogen van het emissiepunt naar 11 of 15 meter boven het maaiveld.                                      | 46        |
| 6.4      | Effecten van het verleggen van het emissiepunt in zuidoostelijke richting.                                                 | 49        |
| 6.5      | Effecten van het toepassen van een gesloten opslag voor vochtrijke diervoeders                                             | 52        |
| <b>7</b> | <b>VERGELIJKING VAN DE ALTERNATIEVEN</b>                                                                                   | <b>54</b> |
| 7.1      | Algemeen                                                                                                                   | 54        |
| 7.2      | Vergelijking van alternatieven (inclusief uitgewerkte varianten)                                                           | 54        |
| 7.3      | Meest milieuvriendelijk alternatief                                                                                        | 56        |
| 7.4      | Keuze Gebroeders Straathof B.V. voor de milieuvergunning aanvraag.                                                         | 57        |
| 7.5      | Leemten in kennis                                                                                                          | 58        |
| <b>8</b> | <b>LITERATUURLIJST</b>                                                                                                     | <b>59</b> |
|          | <b>BIJLAGEN</b>                                                                                                            | <b>60</b> |

## Samenvatting

Voor de aanvraag van de milieuvergunning moet er voldaan worden aan de eisen van de Wet milieubeheer. Eén van de eisen bij het aanvragen van de milieuvergunning is het opstellen van een milieueffectrapport (MER), indien de voorgenomen activiteit m.e.r.-plichtig is. Een agrarisch bedrijf is m.e.r.-plichtig als de uitbreiding / wijziging meer dan 900 fokzeugenplaatsen betreft. De aanvraag van de Gebroeders Straathof B.V. betreft 3156 vleesvarkenplaatsen en is daarmee m.e.r.-plichtig. Deze samenvatting is als een op zichzelf staand document te lezen en te begrijpen, maar bevat uiteraard niet alle details en nuances van de volledige MER.

### Referentiesituatie,

Voor de referentiesituatie geldt dat het milieu op de betreffende locatie zich zal ontwikkelen volgens de bestaande toestand, 1118 fokvarkens, 204 opfokzeugen, 3663 biggen en 9 dekberen traditioneel gehouden, en de autonome ontwikkeling.

### Voor genomen activiteit

De voorgenomen activiteit bestaat uit het renoveren van de bestaande varkensstallen en de nieuwbouw voor het huisvesten van 1334 dragende zeugen en 680 kraamzeugen. Een gedeelte van de stallen wordt ingericht voor het houden van opfokzeugen of voor het houden van biggen. Hiervoor wordt een en / of milieuvergunning aangevraagd. De dieren zijn gehuisvest in het volgende systeem:

|                                                              | RAV- code  | Groen Label systeem |                          |
|--------------------------------------------------------------|------------|---------------------|--------------------------|
| kraamzeugen                                                  | D 1.2.16   | Franc system        |                          |
| gu./dr. zeugen                                               | D 1.3.7    | BWL 2004.2          | chemische luchtwater 70% |
| dragende zeugen                                              | D 1.3.11   | BB 00.02.084        | chemische luchtwater 95% |
| dekberen                                                     | D 2.2      | BWL 2004.2          | chemische luchtwater 70% |
| biggen                                                       | D 1.1.10.1 | BWL 2004.2          | chemische luchtwater 70% |
| biggen                                                       | D 1.1.14.2 | BB 00.02.084        | chemische luchtwater 95% |
| of in de plaats van de biggen worden er opfokzeugen gehouden |            |                     |                          |
| opfokzeugen                                                  | D 3.2.9.2  | BWL 2004.2          | chemische luchtwater 70% |
| opfokzeugen                                                  | D 3.2.14.2 | BB 00.02.084        | chemische luchtwater 95% |

Voor de fokvarkens worden op het bedrijf diverse voeders vermengd tot een afgestemd rantsoen voor elk dier. Daarnaast vindt er opslag plaats van 400 m<sup>3</sup> vochtrijke diervoeders, 112 m<sup>3</sup> mengvoeders, 8510 m<sup>3</sup> mest in kelders, 950 liter zwavelzuur en 40 m<sup>3</sup> spuiwater.

### Technische uitvoeringsvarianten

In de MER wordt een aantal technische uitvoeringsvarianten behandeld. Het betreft een aantal varianten ten aanzien van de ammoniakemissie en geuremissie. De varianten met milieuhygiënische voordelen (op basis van een integrale afweging) worden opgenomen in het meest milieuvriendelijk alternatief.



Indien blijkt, dat bepaalde varianten op grond van milieuhygiënische, bedrijfsvoeringstechnische en / of financiële overwegingen de voorkeur verdienen, zullen deze in de vergunningaanvraag worden opgenomen, die daarmee dan afwijkt van de voorgenomen activiteit. Hiervoor zijn de volgende uitvoeringsvarianten beschouwd:

- Een combinatie van een biologische luchtwasser en een 95% chemische luchtwasser
- Het verhogen van het emissiepunt naar 11 of 15 meter boven het maaiveld
- Het verleggen van het emissiepunt in zuidoostelijke richting
- Een gesloten opslag voor vochtrijke diervoeders

#### De gevolgen voor het milieu

Bij de vergelijking van de verschillende varianten in tabel A is de bestaande situatie als referentiesituatie genomen (standaardwaardering: +/-).

De opgenomen beoordelingen zijn gebaseerd op de in hoofdstuk 6 aangegeven waarderingen van de diverse alternatieven en varianten.:

- Referentiesituatie 1118 fokvarkens, 204 opfokzeugen, 3663 biggen en 9 dekberen  
traditioneel gehuisvest
- De voorgenomen activiteit 3156 fokvarkens, 5 dekberen en 2000 biggen of 127 opfokzeugen  
emissie arm gehuisvest
- Variant 1 : Een combinatie van een biologische luchtwasser en een 95% chemische luchtwasser
- Variant 2 : Het verhogen van het emissiepunt naar 11 of 15 meter boven het maaiveld
- Variant 3 : Het verleggen van het emissiepunt in zuidoostelijke richting
- Variant 4 : Een gesloten opslag voor vochtrijke diervoeders

**Tabel A** Vergelijking van de effecten op het milieu van de alternatieven / varianten met de referentiesituatie.

| Beoordelingsaspect     | Referentiesituatie<br>bestaande situatie | Voorgenomen<br>activiteit | Variant 1 | Variant 2 | Variant 3 | Variant 4 |
|------------------------|------------------------------------------|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Ammoniak               | +/-                                      | ++                        | +++       | ++        | ++        | ++        |
| Geur (toetsingskader)* | +/-                                      | +/-                       | +/-       | +/-       | +/-       | +/-       |
| Geur (geuronderzoek)*  | +/-                                      | --                        | -         | +         | -         | --        |
| Energie                | +/-                                      | -                         | --        | -         | -         | -         |
| Natuur en archeologie  | +/-                                      | +                         | ++        | +         | +         | +         |
| Geluidemissie          | +/-                                      | +                         | +/-       | ++        | ++        | +         |

+++ = zeer sterk positief effect ++ = zeer positief effect + = positief effect +/- geen effect

- = negatief effect -- = zeer negatief effect --- = zeer sterk negatief effect

\* Het huidige wettelijk toetsingskader is de richtlijn "Veehouderij en Stankhinder 1996" en de brochure "Veehouderij en Hinderwet". In het kader van deze MER is een geuronderzoek uitgevoerd door PRA OdourNet bv om de geurbelasting verder in beeld te brengen.

Toelichting op de beoordelingsaspecten:

- Ammoniak: In de voorgenomen activiteit en in alle varianten wordt voldaan aan de toekomstige AMvB Huisvesting, tevens treden in alle situaties een verbetering op ten opzichte van de referentie situatie. Variant 1 reduceert de meeste ammoniak.

- **Geur:** Volgens de huidige wetgeving is er geen verschil in stank- / geurhinder tussen de referentie situatie, de voorgenomen activiteit en de varianten. In alle gevallen blijven de woningen in een overbelaste situatie. In variant 3 wordt de afstand vergroot van 110 meter naar 130 meter, maar wordt niet voldaan aan de vereiste afstand van 135 meter.  
In het geuronderzoek zijn wel verschillen gevonden voor de vergunde situatie, de voorgenomen activiteit en de varianten. In onderstaande tabel is een samenvatting weergegeven van de uitgangspunten en resultaten van de immissieberekeningen.

**Tabel B** Samenvatting uitgangspunten en resultaten van de immissieberekeningen Gebr. Straathof te Groot-Ammers.

|                                                                        | Emissie<br>[.10 <sup>6</sup> ge/h] | Immissie bij meest geurbelaste woning<br>(categorie III)<br>[ge/m <sup>3</sup> als 98-percentielwaarde] |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vergunde situatie                                                      | 415                                | 55                                                                                                      |
| Voorgenomen activiteit                                                 | 468                                | 83                                                                                                      |
| Voorgenomen activiteit en biologische wasser                           | 337                                | 60                                                                                                      |
| Voorgenomen activiteit en verhogen van de emissiepunten naar 11 m      | 468                                | 65                                                                                                      |
| Voorgenomen activiteit en verhogen van de emissiepunten naar 15 m      | 468                                | 48                                                                                                      |
| Voorgenomen activiteit en verleggen van de emissiepunten naar achteren | 468                                | 63                                                                                                      |

(Bongers, 2005)

De voorgenomen activiteit geeft de grootste immissie bij een woning van derde, categorie III. Variant 1 (voorgenomen activiteit en biologische wasser) en variant 3 (verleggen van de emissiepunten naar achteren) hebben een negatievere beoordeling gekregen ten opzichte van de vergunde situatie / referentie situatie. Variant 2 (het verhogen van de emissiepunten) heeft een positievere beoordeling gekregen, omdat het verhogen van de emissiepunten naar 15 meter boven het maaiveld een verbetering is ten opzichte van de vergunde situatie / referentie situatie.

- **Energie:** In alle gevallen is er een toename van energie ten opzichte van de referentie situatie. In variant 1 stijgt de weerstand in het ventilatiesysteem en daarmee ook het energieverbruik, door het gebruik van zowel een chemische als een biologische luchtwasser.
- **Natuur en archeologie:** De erfbeplanting en het aanleggen van een poel zorgt voor compensatie voor de flora en fauna in de omgeving van het bedrijf. Hierdoor is er geen verschil in effect op de natuur tussen de verschillende alternatieven en varianten.

De ammoniakdepositie neemt in de voorgenomen activiteit en in de verschillende varianten met meer dan 50 procent af ten opzichten van de referentie situatie, in variant 1 zelfs met bijna 80 procent. In alle gevallen treedt een significante verbetering op ten zichten van de referentie situatie.

Het perceel ligt op de grens van een verwachte structuur met een zeer grote kans op archeologische sporen en een complex met een redelijke kans op archeologische sporen. Dit geldt voor het perceel en staat los van de verschillende varianten. Op het moment dat de bouwput wordt afgegraven wordt steekproefsgewijs bodemonsters genomen en onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden.

- Geluidemissie: Door het plaatsen van een geluidswal tussen de oprit en de woning, Achterland 35, treedt er een verbetering op ten op zichten van de referentie situatie. Dit geldt ook voor allen varianten.

Het aantal verkeersbewegingen neemt toe ten op zichten van de referentie situatie. De verschillen tussen de voorgenomen activiteit en de varianten zijn echter minimaal. Er zijn kleine verschillen onderling door meer of minder spuiwater productie en zuurverbruik. Dit is echter niet significant ten aanzien van het totaal aantal vrachten. Daarnaast zijn er kleine verschillen in de benodigde ventilatiecapaciteit, wat resulteert in meer of minder ventilatoren. Ook deze verschillen zijn niet significant ten opzichte van de totale geluidsproductie. Echter door de extra te overbruggen weerstand bij de combinatie van een biologische en een chemische luchtwasser neemt het aantal ventilatoren toe. Deze toename leidt tot een hogere geluidsproductie. Het verhogen of verleggen van het emissiepunt, varianten 2 en 3, zorgen voor een grotere afstand van de geluidemissie van de ventilatoren naar de woningen van derden. Het geluidsniveau neemt hierdoor verder af ten opzichte van de voorgenomen activiteit.

### **Meest milieuvriendelijk alternatief**

Voor het bepalen van het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA) dient een wegingsfactor gegeven te worden aan de verschillende milieuaspecten.

- Ammoniak: De ammoniakemissie van het bedrijf neemt af ten opzichte van de referentie situatie. Tussen de verschillende alternatieven en varianten zit echter wel een grote verschil in de afname ten opzichte van de referentie situatie.
- Geur: De reeds aanwezig overbelaste situatie wordt niet opgeheven. Het uitgevoerde geuronderzoek laat echter grote verschillen zien tussen de voorgenomen activiteit en de verschillende varianten. De verschillen zijn zowel negatief als positief ten opzichte van de vergunde situatie.
- Energie: Tussen de verschillende alternatieven en varianten zitten grote verschillen in energieverbruik.
- Natuur en archeologie: De depositie van ammoniak op de natuur / voor verzuringgevoelige gebieden neemt af ten opzichte van de referentie situatie. Tussen de verschillende alternatieven en varianten zit echter wel een grote verschil in de afname ten opzichte van de referentie situatie.
- Geluidemissies: er zijn geen significante verschillen in het aantal verkeersaantrekkende bewegingen tussen de alternatieven en varianten.

Het milieuaspect geluidemissie heeft nauwelijks effect. Ammoniak, energie en natuur en archeologie daarentegen zijn belangrijk aspecten. Het meest belangrijke aspect is geur.

Op basis van de resultaten van de vergelijking van varianten zoals weergegeven in tabel 7.1 en bovenstaande wegingsfactoren, wordt geconcludeerd dat de verschillen tussen de voorgenomen activiteit en variant 4 minimaal zijn. Gelijke score. Variant 1 en 3 scoren nagenoeg gelijk. Variant 1 scoort op het gebied van energie slechter dan variant 3 en op de gebied van ammoniak, natuur en archeologie is dit omgekeerd. Op het aspect geur scoren ze nagenoeg gelijk. Variant 2 scoort op het aspect geur het beste, op de andere gebieden het zelfde als de voorgenomen activiteit en varianten 3 en 4 met uitzondering van het aspect geluidemissie. Dit aspect is echter niet significant. Variant 2 scoort op de punten natuur en archeologie, en ammoniak mindere dan variant 1. Daar staat echter tegenover dat het systeem met zowel een biologische als een chemische luchtwasser uitermate slecht scoort op het onderdeel energie. Daarnaast is de geluidemissie bij variant 1 hoger en neemt bij variant 1 de productie van afvalstoffen toe ten opzichte van variant 2, deze aspecten zijn echter niet significant. Rekeninghoudend met bovenstaande wegingsfactoren wordt geconcludeerd dat het meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) overeenkomt met de voorgenomen activiteit aangevuld met variant 2, het verhogen van het emissiepunt naar 15 meter boven het maaiveld.

#### **Keuze Gebroeders Straathof B.V. voor de milieuvergunning aanvraag.**

Voor de afweging ten aanzien van de te realiseren varkenshouderij is daarnaast nog een aantal aanvullende niet milieugerelateerde aspecten van belang, zoals:

- Bedrijfsvoering (de praktische bedrijfszekerheid van een alternatief of uitvoeringsvariant)
- Jaarkosten / investering (de te verwachten financiële gevolgen van een alternatief of variant.)

**Tabel C** Vergelijking van de niet milieugerelateerde aspecten van de alternatieven / varianten met de referentiesituatie.

| Beoordelingsaspect       | Referentiesituatie | Voorgenomen activiteit | Variant 1 | Variant 2 | Variant 3 | Variant 4 |
|--------------------------|--------------------|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Bedrijfsvoering          | +/-                | +                      | -         | +         | -         | +         |
| Jaarkosten / investering | +/-                | +                      | -         | +         | +         | +         |

+ = positief effect +/- geen effect - = negatief effect -- = zeer negatief effect

Toelichting op de beoordelingsaspecten:

- **Bedrijfsvoering:** Door het toepassen van zowel een chemische als een biologische luchtwasser in variant 2 komen er extra controles en handelingen bij voor de veehouder. Deze controles en handelingen dienen opgenomen te worden in de bedrijfsvoering. De bedrijfsvoering van de voorgenomen activiteit, variant 2, verhogen van de emissiepunten, en variant 4, gesloten opslag van vochtrijke diervoeders, komen met elkaar overeen. Voor variant 3 is de haalbaarheid de vraag, aangezien de lucht door beperkte luchtkanalen naar achter moet worden getransporteerd. Door de beperkt bemeten luchtkanalen neemt de luchtsnelheid toe, wat een nadelig invloed heeft op het binnen klimaat.
- **Jaarkosten / investering:** De investering voor variant 1, een combinatie van een biologische en een chemische luchtwasser, ligt € 125,- per fokvarkenplaats hoger en de jaarkosten zullen met € 36,- per fokvarkenplaats stijgen voor het plaatsen van de biologische luchtwasser. Daarnaast stijgen bij de kraamzeugen de jaarkosten met € 23,-, aangezien de jaarkosten van een chemische luchtwasser hoger zijn dan voor een gescheiden mest- en waterkanaal. Variant 2, 3 en 4 vragen een meer investering van € 40.000 tot € 60.000,- oftewel een investering van € 13-19,- fokvarkenplaats.

Op basis van de resultaten van het MER en de jaarkosten / investeringen in de verschillende alternatieven en varianten, vragen Gebroeders Straathof B.V. een milieuvergunning aan voor een inrichting volgens de voorgenomen activiteit aangevuld met variant 2 het verhogen van de emissiepunten naar 15 meter boven het maaiveld.



# PROJECTGEGEVENS

**Activiteit:**

Uitbreiding van een Fokzeugenhouderij.

**Initiatiefnemer:**

Gebr. Straathof Groot-Ammers B.V.

Achterland 36

2964 LA Groot Ammers

**Locatie:**

Gebr. Straathof Groot-Ammers B.V.

Achterland 36

2964 LA Groot Ammers

**Postadres:**

Gebr. Straathof Groot-Ammers B.V.

Kerkweg 6

4214 KN Vuren

tel: 0345-632632

**Bevoegd gezag:**

Gemeente Liesveld

Voorstraat 88

Postbus 1

2964 ZG Groot Ammers

**Te nemen besluit:**

Het verlenen van een milieuvergunning.

# 1 Inleiding

Met het uitbrengen van deze MER wordt bekend gemaakt de uitbreiding en ombouw van een fokzeugenbedrijf met de opslag van vochtrijke enkelvoudige veevoeders gelegen aan Achterland 36, te Groot-Ammerz. Voor de ombouw is een milieuvergunning nodig. De milieuvergunning is m.e.r. beoordelingsplichtig omdat er meer dan 900 fokzeugenplaatsen zijn na de ombouw en uitbreiding. (Zie bijlagen milieuvergunning aanvraag) Het huidige bouwperceel is niet toereikend om de gewenste uitbreiding te realiseren. Hiervoor wordt een artikel 19 lid 1 WRO-procedure opgestart. De artikel 19 procedure en de m.e.r. procedure zijn gelijktijdig opgestart. In het bestemmingsplan heeft de gemeente Liesveld opgenomen dat het gaat om de bestemming agrarische doeleinden met subbestemming intensieve veeteelt.

## 1.1 M.e.r.-procedure

Voor de aanvraag van de milieuvergunning moet er voldaan worden aan de eisen van de Wet milieubeheer. Één van de eisen bij het aanvragen van de milieuvergunning is het opstellen van een milieueffectrapport (MER). De m.e.r.-procedure is van start gegaan op 18 oktober 2004 met het indienen van de opgestelde startnotitie voor het milieu-effectenrapport (MER) door de Gebr. Straathof Groot Ammerz B.V. Deze startnotitie is gepubliceerd op 20 januari 2005 in het lokale huis aan huis blad "Het Kontakt" van 20 januari 2005 en heeft ter inzage gelegen van 20 januari tot 17 februari 2005. Gedurende deze vier weken heeft een ieder de gelegenheid gehad om opmerkingen te maken over de gewenste inhoud van het MER. Tevens is een aantal adviseurs, waaronder de Commissie voor de milieueffectrapportage, gevraagd om te adviseren over de inhoud van het op te stellen MER. Naar aanleiding van de bekendmaking is een inspraakreacties en adviezen ontvangen, namelijk van mevrouw J.M. Ernst te Groot Ammerz.

Burgemeester en Wethouders van de gemeente Liesveld zijn bevoegd gezag in deze m.e.r.-procedure. Zij hebben op 18 april 2005 de richtlijnen vastgesteld, waarin wordt aangegeven welke inhoud het op te stellen MER moet hebben. Deze richtlijnen en de wettelijke inhoudseisen dienen bij de beoordeling van de aanvaardbaarheid van het MER als toetsingskader. Voor het opstellen van de richtlijnen is het advies van de Commissie voor de milieueffectrapportage overgenomen.

In het MER wordt onder meer worden ingegaan op de achtergrond van de uitbreidingsplannen, de plaats, aard en omvang van de uitbreiding, de te verwachte milieu effecten en alternatieven. Door het opstellen van het MER wordt er een beter beeld gegeven wat de gevolgen voor het milieu zullen zijn.

De te nemen stappen in de procedure worden in een schema in het MER aangegeven. Dit bevat tevens een tijdsplanning voor een m.e.r.. (zie bijlage 1)

Initiatiefnemer in deze m.e.r. is A. Straathof in samenwerking met Hendrix UTD b.v.



## 1.2 Indeling van het MER

Dit MER is ingedeeld in achtereenvolgens de volgende hoofdstukken:

- De doelstelling van het voornemen (hoofdstuk 2).
- Een overzicht van de beleidsaspecten, de milieueffectrapportageprocedure en de overige besluiten die een rol spelen bij de verdere totstandkoming van het project (hoofdstuk 3);
- Een beschrijving van de voorgenomen activiteit en de alternatieven (hoofdstuk 4). Daarbij wordt eerst kort ingegaan op de referentiesituatie. Vervolgens komen de te behandelen alternatieven en varianten aan de orde (voorgenomen activiteit, technische uitvoeringsvarianten en het meest milieuvriendelijke alternatief);
- De bestaande toestand van het milieu (voor zover relevant voor een beoordeling van de milieueffecten) en de autonome ontwikkelingen (hoofdstuk 5);
- De te verwachten gevolgen voor het milieu van de voorgenomen activiteit en de in hoofdstuk 4 aangegeven alternatieven en varianten (hoofdstuk 6). Dit hoofdstuk vormt als het ware het hart van de MER omdat hierin staat aangegeven welke milieueffecten op de omgeving verwacht kunnen worden;
- Een overzichtelijke vergelijking van de milieugevolgen van voorgenomen activiteit met de alternatieven en varianten en de geconstateerde leemten in kennis (hoofdstuk 7);

## 2 Problematiek en doelstelling

### 2.1 Problematiek en ontwikkelingen in de intensieve veehouderij

In de ontwikkeling rondom de intensieve veehouderij is de laatste jaren veel veranderd. Voor het welzijn van de varkens zijn strenge regels opgesteld. De huisvesting moet aan de eisen voldoen die opgesteld zijn in de nieuwe richtlijnen van het Varkensbesluit, 7 juli 1994 laatst gewijzigd bij besluit van 28 april 2003. Naast de Wet milieubeheer en de Wet ammoniak en Veehouderij met de bijbehorende richtlijn ammoniak en veehouderij zijn er richtlijnen voor geurbinder en daarbij afstandscriteria waar je aan moet voldoen om een milieuvergunning te verkrijgen. Verder zijn er Europese regels zoals de Vogel- en Habitatrichtlijn en IPPC richtlijn waaraan de aanvraag moet worden getoetst.

### 2.2 Doelstelling van de voorgenomen activiteit

Het huidige bedrijf voldoet aan de eisen van de milieuvergunning uit 1992. Met de uitbreiding en ombouw van het fokzeugenbedrijf moet er een nieuwe milieuvergunning komen dus moet er aan de nieuwe richtlijnen en wetten worden voldaan. Als er naar de uitbreiding en ombouw voldaan wordt aan de nieuwe wetgeving en regels is het varkensbedrijf klaar voor de toekomst. Om de ombouw te realiseren wordt naast de bestaande stal een nieuwe stal gebouwd waarbij alle emissiearme systemen voldoen aan de drempelwaarden zoals deze gesteld zijn in bijlage 2 van de richtlijn "Ammoniak en Veehouderij" en de toekomstige AMvB huisvesting.

### 2.3 Functies en activiteiten in de toekomst met betrekking tot de varkenshouderij

Met dit nieuwe bedrijf zal het mogelijk zijn om in de toekomst de concurrentie met de omliggende landen aan te kunnen en hierdoor een inkomen uit het produceren van varkensvlees te halen. Door verantwoord aan schaalvergroting te doen is het mogelijk de concurrentie voor te blijven. Een ander punt is om aan de vraag van varkensvlees over de hele wereld te kunnen voldoen.

#### Vleesconsumptie

- Inspelen op de nieuwe richtlijnen die er worden gesteld voor het produceren van vlees, dit moet gedaan worden op een milieu- en diervriendelijke manier vindt de consument.
- Door nu al vlees te produceren op een milieuverantwoorde manier, de concurrentie voor te blijven.
- Door schaalvergroting de kostprijs te kunnen laten dalen (economische effect).

### 2.4 Doel van de milieueffectrapportage

De doelstelling van het MER betreft het verkrijgen van inzicht in de milieugevolgen van de voorgenomen ombouw van het bedrijf. Met het opstellen van een MER is het de bedoeling om de negatieve milieugevolgen in beeld te brengen en te voorkomen en hier alternatieven voor aan te reiken. Van de positieve milieueffecten moet juist gebruik worden gemaakt om hierdoor het milieu te ontlasten. De economische belangen van de nieuwbouw worden niet besproken in een MER, dit heeft geen invloed op de milieugevolgen, er zal wel rekening mee worden gehouden bij het bedenken van de alternatieven. De aandacht zal vooral uitgaan naar het zo milieuvriendelijk bouwen van de nieuwe stal en welke alternatieven hier aan bij kunnen dragen.

Het MER dient vooral duidelijkheid te geven op de volgende vragen:

1. Hoe is de toestand van het milieu en de leefbaarheid in de huidige vorm rondom het bedrijf.  
Dit is de huidige situatie, dus de bestaande gebouwen met traditionele huisvesting voor de biggen en fokvarkens, inclusief de autonome ontwikkelingen in het gebied.
2. Welke gevolgen heeft de nieuwe situatie voor het milieu en de leefomgeving rondom het fokbedrijf.
  - uitwerking van het referentiesituatie
  - de voorgenomen activiteit (de voorgenomen activiteit)
  - het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA)
3. Wat voor mogelijkheden zijn er om de negatieve milieugevolgen door de nieuwbouw te kunnen minimaliseren of zelfs zo aan te passen dat het beter is dan de huidige situatie.

In bijlage 1 is opgenomen de procedure rondom de m.e.r..

### 3 Beleidsaspecten en besluiten Procedure en besluitvorming

Het doel van de m.e.r.-procedure is om, waar keuzemogelijkheden bestaan, de voorgenomen keuzes te (her)overwegen, met name op grond van milieuaspecten. Het international en nationale beleid op dit gebied en eerder genomen besluiten beperken die mogelijkheden. Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de relevante beleidsaspecten, inclusief de relevante wet- en regelgeving, de procedurele aspecten van het MER en de reeds genomen en nog te nemen besluiten.

#### 3.1 Beleidsaspecten

##### **mer-plicht**

In geval van het oprichten van een inrichting voor het fokken, mesten of houden van varkens geldt er, conform het vermeld in Besluit milieueffectrapportages 1994 categorie 14 onder 1, een mer-plicht bij een bedrijfsomvang van meer dan 900 plaatsen voor fokzeugen en/of opfokzeugen. Gezien het feit dat deze grenswaarde overschreden wordt moet er een MER opgesteld worden.

##### **De IPPC-richtlijn**

Integrated en Pollution Prevention and Control (IPPC). In deze richtlijn is bepaald dat emissies naar bodem, water en lucht moeten worden voorkomen en, wanneer dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk worden beperkt. Alle passende maatregelen tegen verontreinigingen moeten worden getroffen door toepassing van de best beschikbare technieken (BAT). Daarnaast mag de nieuwe situatie geen "belangrijke toename aan ammoniakverontreiniging" veroorzaken. De richtlijn is van toepassing omdat meer dan 750 plaatsen voor fokzeugen en/of opfokzeugen zijn voorzien.

##### **De Vogel- en Habitatrichtlijn**

De Vogelrichtlijn beoogt de instandhouding van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het Europees grondgebied. De Habitatrichtlijn heeft tot doel bij te dragen aan het waarborgen van de biologische diversiteit door het instandhouden van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna op het Europees grondgebied.

##### **Natuurbeschermingswet (Nb-wet)**

Doel van de Nb-wet is het geven van wettelijke bescherming aan terreinen en wateren met bijzondere en/of kwetsbare natuur- en landschapswaarden. De Nb-wet voorziet daarmee derhalve in de wettelijke basis voor implementatie van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijnen voor zover het betreft de daarin opgenomen aanwijzing van gebieden. Op grond van de Nb-wet zijn inmiddels tientallen terreinen en wateren die van algemeen belang zijn vanwege hun natuurwetenschappelijke betekenis of natuurschoon door de Minister van LNV als beschermd natuurmonument of als staatsnatuurmonument aangewezen.

Een aanwijzing als natuurmonument heeft tot gevolg dat het verboden is zonder vergunning (in de zin van de Nb-wet) van de Minister van LNV of in strijd met bij zodanige vergunning gestelde voorwaarden handelingen te verrichten, te doen verrichten of te gedogen, die schadelijk zijn voor het natuurschoon of de natuurwetenschappelijke betekenis van een beschermd natuurmonument ontsieren.

### **Flora- en Faunawet (FF-wet)**

Per 1 april 2002 is het soortenbeschermingsonderdeel van de Natuurbeschermingswet 1967 vervallen en is de Flora- en faunawet (Stb. 1998, 402) in werking getreden. In de Flora- en faunawet zijn de Europese Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn verwerkt. In de Flora- en faunawet heeft de overheid planten- en diersoorten aangewezen die beschermd moeten worden. De Flora- en faunawet is bedoeld om soorten te beschermen, niet individuele planten of dieren. Het gaat erom dat het voortbestaan van de soort niet in gevaar komt. De basis van het beschermingsregime in de wet wordt gevormd door een aantal algemene verbodsbepalingen. Op 23 februari 2005 is de zogenaamde Algemene maatregelen van bestuur (AmvB) in verband met wijziging van artikel 75 van de Flora- en faunawet (Stb. 2004, 501) in werking getreden. Dit besluit geregeld dat voor veel reguliere werkzaamheden die schadelijk kunnen zijn voor beschermde planten- en diersoorten geen ontheffing aangevraagd hoeft te worden. De Flora- en faunawet gaat uit van het "nee tenzij"-beginsel. Beschermen staat voorop, ingrijpen is een uitzondering.

### **Wet ammoniak en veehouderij en de bijbehorende regeling "Ammoniak en Veehouderij"**

De Wet ammoniak en veehouderij (Wav) bevat bijzondere regels aangaande de gevolgen van ammoniakemissie van veehouderijen bij de verlening van milieuvergunningen. Samen met de (nog te stellen) emissie-eisen die op grond van de Wet milieubeheer aan de huisvesting van dieren worden gesteld (AMvB Huisvesting), vormt de Wav het wettelijke instrumentarium voor het aspect ammoniak. De Wav is een op emissie gerichte benadering van de ammoniakproblematiek. De periode tussen het in werking treden van de WAV en de AMvB Huisvesting is ondervangen door de Regeling Ammoniak en Veehouderij ofwel de RAV, waarin tijdelijke maximale emissie normen opgenomen staan. Op het moment dat de AMvB Huisvesting van kracht wordt, worden de tijdelijke maximale emissiewaarden vervangen door definitieve maximale emissiewaarden.

### **Het conceptbesluit AMvB Huisvesting**

In het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij worden algemene regels gesteld voor de ammoniakuitstoot per dierplaats waaraan veehouderijen moeten voldoen. Deze regels zijn gesteld als invulling van het ALARA-beginsel, dat niet door de Wet Ammoniak en Veehouderij wordt geregeld, maar door de Wet Milieubeheer zelf.

### **De brochure "Veehouderij en Hinderwet"**

Deze Brochure omschrijft hoe in het kader van de Hinderwet, momenteel de Wet milieubeheer, moet worden omgegaan met vestiging en uitbreiding van veehouderijbedrijven in relatie met stank, met name intensieve veehouderijen.

### **De richtlijn "Veehouderij en Stankhinder 1996"**

Deze richtlijn beoogt op een zo objectief mogelijke wijze inzicht te geven in de te verwachten geuroverlast rondom een veehouderij, door enerzijds rekening te houden met het soort vee en de bedrijfsgrootte en anderzijds rekening te houden met de hindergevoeligheid van de omliggende woonbebouwing door een gebiedsindeling in vier gevoeligheids categorieën. Met behulp van omrekeningsfactoren wordt voor bepaalde diercategorieën het aantal dierplaatsen omgerekend naar "mestvarkeneenheden". De richtlijn geeft afhankelijk van het aantal mestvarkeneenheden en de omgevingscategorie aan welke afstand ten minste moet worden aangehouden tussen het emissiepunt van de stallen van de inrichting en het dichtstbijzijnde "stankgevoelige object".



Naast de individuele stankhinderbeoordeling moet ook gekeken worden of er een te grote cumulatie van stankhinder kan optreden als rekening wordt gehouden met de reeds aanwezige veehouderijen in de omgeving.

#### **Publicatie Lucht 46**

Bij de beoordeling van de stankhinder van een bedrijf moet ook de hinder van de al aanwezige bedrijven worden betrokken. Voor de berekening van de cumulatieve hinder die meerdere agrarische bedrijven op een hindergevoelig object veroorzaken, wordt de Publicatiereeks Lucht 46 gebruikt.

#### **Het Varkensbesluit van 7 juli 1994, gewijzigd bij besluit van 28 april 2003**

AMvB behorende bij de gezondheids- en welzijnswet voor dieren.

#### **Besluiten over aangewezen natuurgebieden (EHS)**

Het ruimtelijke beleid voor de Ecologische Hoofdstructuur is gericht op het instandhouden van de voor behoud, herstel en ontwikkeling wezenlijke kenmerken en waarden. In de aanvulling op de Structuurschema Groene Ruimte I (1995) is het robuuster maken van de EHS opgenomen om zo een verhoging van de biodiversiteit mogelijk te maken. Dit kan door het realiseren van robuuste verbindingen op zwakke plekken in de EHS. Het beleid uit het Structuurschema Groene Ruimte is vertaald in provinciaal natuurbeleid.

De provincie Zuid Holland heeft binnen de EHS kerngebieden, dit zijn grote aaneengesloten natuurgebieden met een hoge kwaliteit, aangewezen. Deze kerngebieden worden onderling verbonden door verbindingzones. Langs deze verbindingzones kunnen planten en dieren andere leefgebieden bereiken. Voor de EHS worden op tal van plaatsen in de provincie nieuwe natuur gemaakt.

#### **Wet Geluidhinder**

Het geluid veroorzaakt door de activiteiten binnen de inrichting mag in de omgeving het referentieniveau van het omgevingsgeluid niet overschrijden.

#### **Provinciale milieuverordening**

In dit plan is het provinciale milieubeleid opgenomen. Er zijn twee hoofdcategorieën van specifieke gebieden onderscheiden, te weten grondwaterbeschermingsgebieden met als functie bescherming van grondwaterwinning voor de openbare drinkwatervoorziening en milieustimuleringsgebieden. De gebiedsbescherming in de milieustimuleringsgebieden vindt vanuit diverse invalshoeken plaats en is niet voor ieder gebied dat onderdeel uitmaakt van deze hoofdcategorie hetzelfde. Bij de aanwijzing van specifieke gebieden speelt met name:

- het belang van de bescherming van de bodem (bodembeschermingsgebieden);
- het belang van het beperken en voorkomen van geluidhinder (stiltegebieden);
- het belang van de bescherming van natuurwetenschappelijke en landschappelijke waarden.

Een gebied kan om een of meer redenen als bijzonder gebied worden aangewezen, waardoor deze gebieden elkaar deels overlappen. De gebieden zijn aangewezen in de provinciale milieuverordening. In de provinciale milieuverordening zijn verder regels opgenomen betreffende afvalstoffen, inclusief lozingen van afvalwater.

### **Streekplan Zuid Holland Oost.**

Op 12 november 2003 heeft het college van Gedeputeerde Staten het "streekplan Zuid Holland Oost" vastgesteld. In het streekplan worden de hoofdlijnen voor het ruimtelijk beleid in Zuid Holland Oost voor de komende tien jaar uiteengezet. Hoofddoel van het streekplan is zorgvuldiger ruimtegebruik. De provincie Zuid Holland benoemt het gebied waarin het Achterland 36 te Groot-Amers is gelegen tot de hoofdzone "Agrarisch gebied met bijzondere waarden (A+)".

#### Agrarisch gebied met bijzondere waarden (A+)

De aanduiding A+ heeft betrekking op delen van het landelijk gebied met bijzondere natuur-, landschappelijke en/of cultuurhistorische waarden. Bij de natuurwaarden kan worden gedacht aan waardevolle sloot- en oevervegetaties, concentraties van weidevogels en trekvogels en leefgebieden van EU-habitatdiersoorten. De A+ gebieden worden voornamelijk door de grondgebonden veehouderij gebruikt. Daarnaast komen hier akkerbouw- en fruitteeltbedrijven voor. De te beschermen landschappelijke en cultuurhistorische waarden bestaan onder andere uit de openheid van het landschap, de verkavelingsstructuur, de cultuurhistorisch waardevolle bebouwingslinten, de slotenpatronen en de verspreid in het gebied liggende monumentale boerderijen.

### **Nota Planbeoordeling 2002**

De Nota Planbeoordeling 2002 is een belangrijk onderdeel van het provinciaal ruimtelijk beleid. In de nota zijn de regels voor de ruimtelijke ordening voor Zuid-Holland neergelegd. Samen met de streekplannen vormt de Nota Planbeoordeling voor Gedeputeerde Staten en de Provinciale Planologische Commissie het toetsingskader voor de ruimtelijke plannen in de provincie.

In de Nota Planbeoordeling vindt u de neerslag van het ruimtelijk beleid dat voortkomt uit verschillende beleidsterreinen. Eigentijdse regelgeving helpt mee om de doelstellingen voor een goede omgevingskwaliteit te verwezenlijken. In de nota zijn actuele thema's opgenomen zoals locatiebeleid, intensief ruimtegebruik, de sturende rol van water, landschappelijke inpassing, bescherming van het landelijk gebied en cultuurhistorische waarden.

### **Molenbiotoop**

Voor traditionele windmolens moeten de vrije windvang en het zicht op de molen voldoende zijn gegarandeerd. Het bedrijf op het achterland 36 te Groot-Amers is gelegen in de windcirkel van De Westermolen. Daartoe dient voldaan te worden aan de goedkeuringscriteria Molenbiotoop.

### **Bestemmingsplan "buitengebied "**

Het bestemmingsplan "buitengebied " van de gemeente Liesveld is op 11 januari 2000 door Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland vastgesteld. Dit bestemmingsplan kent aan het perceel de gebiedsbestemming "agrarisch gebied t.b.v. uitoefening veehouderij tevens instandhouding veenweidegebied" en subbestemming "intensieve veeteelt" toe. Het gedeelte van het perceel waar de uitbreiding plaatsvindt heeft een nadere aanwijzing "zonder gebouwen". Hiervoor wordt in overleg met de gemeente Liesveld een artikel 19 lid 1 WRO procedure opgestart.

### 3.2 m.e.r. -procedure

De eerste stap in de m.e.r. is het opstellen van de startnotitie door de initiatiefnemer, hier komt in te staan de voorgenomen activiteit en de in het MER te beschrijven milieueffecten.

De startnotitie wordt toegezonden naar het bevoegd gezag en wordt tevens ter visie gelegd. De gebruikelijke periode is een maand. In deze tijd kan iedereen die het nodig vindt schriftelijk inspraak maken op de startnotitie. De inspraak wordt meegenomen bij het opstellen van de richtlijnen.

De Commissie voor de milieueffectrapportage en de wettelijk adviseurs (iemand van het ministerie van VROM of van het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij) brengen advies uit voor het maken van de richtlijnen die worden opgesteld door het bevoegd gezag. De richtlijnen geven aan welke onderwerpen er in het MER moeten komen.

Wanneer de richtlijnen opgesteld zijn krijgt de initiatiefnemer een onbepaalde tijd om het MER te maken. In het MER moeten de richtlijnen en de wettelijke vereisten zijn uitgewerkt. Het MER wordt dan aangeboden aan het bevoegd gezag. Als het bevoegd gezag vindt dat er voldoende informatie instaat en voldoet aan de richtlijnen dan wordt het MER aanvaard.

Om de mogelijkheid tot inspraak te krijgen wordt het MER ter visie gelegd. Verder voorziet de Commissie-MER het MER van toetsingsadvies. Meestal wordt het MER samen met een ontwerpbesluit ter visie gelegd. In dit geval samen met de aanvraag voor de milieuvergunning. De inspraak over het MER valt dan samen met het m.e.r. besluit.

### 3.3 Te nemen besluiten

De voorgenomen activiteit betreft het voortzetten van de varkenshouderij van de Gebr. Straathof Groot-Ammer B.V., hiertoe wordt één nieuwe stal gebouwd naast de bestaande stallen en worden de bestaande stallen gerenoveerd voor het houden van fokvarkens. Hiervoor dient een vergunning ingevolge de Wet milieubeheer verleend te worden. Burgemeester en Wethouders van de gemeente Liesveld zijn voor deze vergunningsprocedure bevoegd gezag.

## 4 Het voornemen

In dit hoofdstuk wordt eerst een beschrijving gegeven van de referentie situatie. Vervolgens worden in paragraaf 4.2 de aspecten van de voorgenomen activiteit behandeld. Daarna komen de te behandelen technische uitvoeringsvarianten en de meest milieu vriendelijk alternatief. In tabel 4.1 zijn de referentiesituatie, alternatieven en varianten in tabelvorm weergegeven.

**Tabel 4.1:** referentiesituatie, voorgenomen activiteit, alternatieven en varianten

|                                           |                                                                                                                                                                                           |                     |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Referentiesituatie                        | De bestaande gebouwen waarin de fokvarkens traditioneel worden gehouden, en de autonome ontwikkeling.                                                                                     | § 4.1               |
| Voorgenomen activiteit                    | RAV- code                                                                                                                                                                                 | Groen Label systeem |
|                                           | kraamzeugen                                                                                                                                                                               | D 1.2.16            |
|                                           | gu./dr. zeugen                                                                                                                                                                            | D 1.3.7             |
|                                           | dr. zeugen                                                                                                                                                                                | D 1.3.11            |
|                                           | dekberen                                                                                                                                                                                  | D 2.2               |
|                                           | biggen                                                                                                                                                                                    | D 1.1.10.1          |
|                                           | biggen                                                                                                                                                                                    | D 1.1.14.2          |
|                                           | of in de plaats van de biggen worden er opfokzeugen gehouden                                                                                                                              |                     |
|                                           | opfokzeugen                                                                                                                                                                               | D 3.2.9.2           |
|                                           | opfokzeugen                                                                                                                                                                               | D 3.2.14.2          |
| Technische uitvoeringsvarianten           | De technische uitvoering van de voorgenomen activiteit wordt aangepast. Hiervoor zijn de volgende uitvoeringsvarianten beschouwd:                                                         | § 4.3               |
|                                           | - het toepassen van een combinatie van een biologische wasser voor stank (BB 96.10.042 V1/ D 99.06.75) en een chemische wasser 95% voor ammoniak op het gehele bedrijf. (BB 00.02.084).   | § 4.3.1             |
|                                           | - het verhogen van het emissiepunt naar 11 of 15 meter boven maaiveld.                                                                                                                    | § 4.3.2             |
|                                           | - het verleggen van het emissiepunt in zuidoostelijke richting.                                                                                                                           | § 4.3.3             |
|                                           | - toepassen van gesloten opslag voor vochtrijke diervoeders.                                                                                                                              | § 4.3.4             |
| Meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) | Het MMA is een samenvoeging van die varianten, die de beste mogelijkheden voor de bescherming van het milieu representeren. De definitieve keuze van het MMA vindt in hoofdstuk 7 plaats. | § 4.4               |

Het bedrijf heeft de keuze gemaakt om een en / of vergunning aan te vragen. Dit betekent dat op het bedrijf of 2000 biggen of 127 opfokzeugen worden gehouden. Voor de berekeningen en de vergelijking van de alternatieven in het MER wordt uitgegaan van de situatie met biggen, aangezien dit de maximale benutting weergeeft. In bijlage 5 is in tabelvorm een kwantitatief vergelijk weergegeven voor zowel de situatie met biggen als met opfokzeugen, voor de voorgenomen activiteit en de variant met een combinatie van een biologische en een chemische luchtwasser 95%.



## 4.1 Referentiesituatie

Voor de referentiesituatie geldt dat het milieu op de betreffende locatie zich zal ontwikkelen volgens de bestaande toestand, de bestaande gebouwen waarin de fokvarkens traditioneel worden gehouden, en de autonome ontwikkeling. Daarbij wordt onder de autonome ontwikkeling verstaan: de toekomstige ontwikkeling van het milieu, als noch de voorgenomen activiteit noch één van de alternatieven daarvoor wordt gerealiseerd, maar wel rekening wordt gehouden met de effecten van voltooide en in uitvoering zijnde ingrepen en ingrepen die als gevolg van reeds vastgelegd beleid worden voorzien. Deze situatie dient als referentiekader voor de beoordeling van de milieueffecten van de voorgenomen activiteit en is verder beschreven in hoofdstuk 5 van dit MER.

De huidige bedrijfsvoering betreft een fokzeugenbedrijf. De aard en omvang zijn weergegeven in de bijlagen. Het bedrijf voldoet aan de huidige vergunning voor het houden van fokvarkens in traditionele huisvesting.

## 4.2 De voorgenomen activiteit

De voorgenomen activiteit bestaat uit het renoveren van de bestaande varkensstallen en de nieuwbouw voor het huisvesten van 1334 dragende zeugen en 680 kraamzeugen. Een gedeelte van de stallen wordt ingericht voor het houden van opfokzeugen of voor het houden van biggen, een en / of milieuvergunning. De dieren zijn gehuisvest in het volgende systeem:

|                                                              | RAV- code  | Groen Label systeem |                           |
|--------------------------------------------------------------|------------|---------------------|---------------------------|
| kraamzeugen                                                  | D 1.2.16   | Franc system        |                           |
| gu./dr. zeugen                                               | D 1.3.7    | BWL 2004.2          | chemische luchtwasser 70% |
| dragende zeugen                                              | D 1.3.11   | BB 00.02.084        | chemische luchtwasser 95% |
| dekberen                                                     | D 2.2      | BWL 2004.2          | chemische luchtwasser 70% |
| biggen                                                       | D 1.1.10.1 | BWL 2004.2          | chemische luchtwasser 70% |
| biggen                                                       | D 1.1.14.2 | BB 00.02.084        | chemische luchtwasser 95% |
| of in de plaats van de biggen worden er opfokzeugen gehouden |            |                     |                           |
| opfokzeugen                                                  | D 3.2.9.2  | BWL 2004.2          | chemische luchtwasser 70% |
| opfokzeugen                                                  | D 3.2.14.2 | BB 00.02.084        | chemische luchtwasser 95% |

Voor de fokvarkens worden op het bedrijf diverse voeders vermengd tot een afgestemd rantsoen voor elk dier. Daarnaast vindt er opslag plaats van 400 m<sup>3</sup> vochtrijke diervoeders, 112 m<sup>3</sup> mengvoeders, 8510 m<sup>3</sup> mest in kelders, 950 liter zwavelzuur en 40 m<sup>3</sup> spuiwater.

In de milieuvergunning aanvraag is de voorgenomen activiteit verder uitgewerkt; de aanvraagformulieren milieuvergunning, plattegrond tekening aanvraag milieuvergunning (M-2774), bedrijfsontwikkelingsplan pagina 3, het dimensioneringsplan luchtwassers en de procesbeschrijving brijvoer.

De stal is gepland op het bouwperceel gelegen aan Achterland 36 in Groot Ammers waar nu reeds een varkenshouderij is gevestigd. De nieuwbouw zal direct naast de bestaande bebouwing worden gesitueerd, zodat de agrarische bebouwing zoveel mogelijk wordt geconcentreerd. Hierbij is rekening gehouden met afstanden van bebouwing en andere hinderlijke objecten. De nieuwe stal kan niet binnen de geldende bestemming gerealiseerd worden. Op het gedeelte van het perceel Achterland 36 waar de nieuw te bouwen stal is gepland zijn volgens het bestemmingsplan 'Buitengebied' Gemeente Liesveld geen gebouwen



toegelaten. Dit betekent dat voor dit deel van het bouwplan een vrijstelling in het kader van ex artikel 19, lid 1 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) moet worden aangevraagd. Voor een vrijstelling als bedoeld in artikel 19, lid 1 van de WRO dient "een goede ruimtelijke onderbouwing" te worden gegeven en vooraf een verklaring van geen bezwaar door GS te worden afgegeven. Voorafgaand aan de concrete planontwikkeling is een principeverzoek ingediend bij de Intergemeentelijk Agrarische Advies Commissie (IAAC). De IAAC is 14 mei 2002 akkoord gegaan met het principeverzoek voor het opstarten van een ex artikel 19, lid 1 WRO vrijstellingsprocedure.

## Natuur

Om verstoring van dieren door licht zoveel mogelijk te voorkomen en een optimale landschappelijke inpassing te realiseren, wordt erfbeplanting aangebracht rond het gebouw volgens het opgestelde beplantingsplan (zie situatieschets in de milieuvergunning aanvraag) en wordt 's nachts minimale verlichting gebruikt op het buitenterrein van het bedrijf. Op de momenten dat er meer verlichting noodzakelijk is wordt alleen gebruikt gemaakt van de noodzakelijke en de benodigde verlichting om uitwaaiend licht te beperken naar de omgeving.

## Ammoniak en geur

**Tabel 4.2a** Berekening ammoniakemissie en geuremissie voor de voorgenomen activiteit, in combinatie met biggen.

| 1        | 2                                       | 3             | 4               | 5                 | 6                   | 7                                      | 8                            | 9                       |
|----------|-----------------------------------------|---------------|-----------------|-------------------|---------------------|----------------------------------------|------------------------------|-------------------------|
| stal nr. | Huisvestingssysteem                     | Diercategorie | Opp. /<br>dier  | Aantal            | Ammoniak ***        | Stank (mve)***                         |                              |                         |
|          | Omschrijving (hoktype)                  | Code**        |                 | dier-<br>plaatsen | aanwezige<br>dieren | kg NH <sub>3</sub><br>per<br>dieplaats | totaal<br>kg NH <sub>3</sub> | dieren<br>per mve       |
| 1        | Woonhuis                                |               |                 |                   |                     |                                        |                              |                         |
| 2        | Individuele huisvesting<br>BWL 2004.2   | D 1.3.7       | guste zeugen    | 138               | 138                 | 1,3                                    | 179,4                        | 4,2                     |
|          | hok, gedeeltelijk rooster<br>BWL 2004.2 | D 2.2         | dekberen        | 8,40              | 5                   | 1,7                                    | 8,5                          | 1,5                     |
|          | groepshuisvesting<br>BB 00.02.064       | D 1.1.14.2    | biggen          | ≤ 0,35            | 850                 | 0,04                                   | 34,0                         | 22                      |
|          | groepshuisvesting<br>BWL 2004.2         | D 1.1.10.1    | biggen          | ≤ 0,35            | 1150                | 0,18                                   | 207,0                        | 22                      |
| 3        | groepshuisvesting<br>BWL 2004.2         | D 1.3.7       | dragende zeugen | 2,25              | 852                 | 1,3                                    | 1107,6                       | 4,2                     |
| 4        | groepshuisvesting<br>BWL 2004.2         | D 1.3.7       | guste zeugen    | 152               | 152                 | 1,3                                    | 197,6                        | 4,2                     |
| 5        | groepshuisvesting<br>BB 00.02.064       | D 1.3.11      | dragende zeugen | 2,25              | 1334                | 0,21                                   | 280,1                        | 4,2                     |
| 6        | kraamhokken                             | D 1.2.16      | kraamzeugen     | 680               | 680                 | 2,9                                    | 1972,0                       | 2,3                     |
|          |                                         |               |                 |                   |                     | totaal NH <sub>3</sub><br>bedrijf :    | 3986,2                       | totaal mve<br>bedrijf : |
|          |                                         |               |                 |                   |                     |                                        |                              | 979,42                  |

\*\* De vermelde codes zijn genomen uit de Regeling Ammoniak en Veehouderij van 1 mei 2002, 19 juli 2002, 13 april 2004 en 15 juli 2005.

opmerking: BB 00.02.064 = chemische luchtwas 95 %, fabrikant UniQFill International BV  
BWL 2004.2 = chemische luchtwas 70 %, fabrikant UniQFill International BV

| Geurhinder, benodigde afstand in meters |              |               |              |
|-----------------------------------------|--------------|---------------|--------------|
| categorie I                             | categorie II | categorie III | categorie IV |
| 250                                     | 202          | 135           | 86           |

**Tabel 4.2b** Berekening ammoniakemissie en geuremissie voor de voorgenomen activiteit, in combinatie met opfokzeugen.

| 1        | 2                                    | 3             | 4               | 5              | 6                | 7                                       | 8                           | 9          |
|----------|--------------------------------------|---------------|-----------------|----------------|------------------|-----------------------------------------|-----------------------------|------------|
| stal nr. | Huilevestingssysteem                 | Diercategorie | Opp. / dier     | Aantal         | Ammoniak ***     | Stank (mve)***                          |                             |            |
|          | Omschrijving (hok type)              | Code**        |                 | dier- plaatsen | aanwezig- dieren | kg NH <sub>3</sub> per dierplaats       | dieren per mve              | totaal mve |
| 1        | Wolvenhuis                           |               |                 |                |                  |                                         |                             |            |
| 2        | individuele huisvesting BVL 2004.2   | D 1.3.7       | guste zeugen    | 138            | 138              | 1,3                                     | 179,4                       | 32,9       |
|          | hok, gedeeltelijk rooster BVL 2004.2 | D 2.2         | dekberen        | 8,40           | 5                | 1,7                                     | 8,5                         | 3,3        |
|          | groepshuisvesting BB.00.02.084       | D 3.2.14.2    | opfokzeugen     | > 0,8          | 54               | 0,18                                    | 9,7                         | 38,8       |
|          | groepshuisvesting BVL 2004.2         | D 3.2.9.2     | opfokzeugen     | > 0,8          | 73               | 1,1                                     | 80,3                        | 52,1       |
| 3        | groepshuisvesting BVL 2004.2         | D 1.3.7       | dragende zeugen | 2,25           | 852              | 1,3                                     | 1107,6                      | 202,9      |
| 4        | groepshuisvesting BVL 2004.2         | D 1.3.7       | guste zeugen    | 152            | 152              | 1,3                                     | 197,6                       | 36,2       |
| 5        | groepshuisvesting BB.00.02.084       | D 1.3.11      | dragende zeugen | 2,25           | 1334             | 0,21                                    | 280,1                       | 317,6      |
| 6        | kraamhokken                          | D 1.2.16      | kraamzeugen     | 680            | 680              | 2,9                                     | 1972,0                      | 295,7      |
|          |                                      |               |                 |                |                  | totaal NH <sub>3</sub> bedrijf : 3835,3 | totaal mve bedrijf : 979,22 |            |

\*\* De vermelde codes zijn genomen uit de Regeling Ammoniak en Veehouderij van 1 mei 2002, 19 juli 2002, 13 april 2004 en 15 mei 2005.

opmerking: BB.00.02.084 = chemische luchtwasser 95 %, fabrikant UnikFill International BV  
BVL 2004.2 = chemische luchtwasser 70 %, fabrikant UnikFill International BV

| Geurhinder, benodigde afstand in meters |              |               |              |
|-----------------------------------------|--------------|---------------|--------------|
| categorie I                             | categorie II | categorie III | categorie IV |
| 250                                     | 202          | 135           | 86           |

De emissies in de voorgenomen activiteit zijn:

|                   |                           |                           |
|-------------------|---------------------------|---------------------------|
| in combinatie met | biggen                    | opfokzeugen               |
| Ammoniakemissie   | 3986,2 kg NH <sub>3</sub> | 3835,3 kg NH <sub>3</sub> |
| Geuremissie       | 979,42 mve                | 979,22 mve                |

### Energie

Op het bedrijf wordt gebruik gemaakt van elektriciteit en aardgas. Aardgas wordt gebruikt voor de verwarming van de stallen en de elektriciteit wordt met name gebruikt voor de voerinstallatie, verlichting, ammoniakreductie dmv luchtwassers en voor de mechanische ventilatie van de stallen.

Het bedrijf is een compleet nieuw bedrijf na de bouw van de nieuwe stal en de renovatie van de bestaande stallen. Er kan niet uitgegaan worden van een bestaande situatie om op basis daarvan het energieverbruik te bepalen naar de realisatie van het complete bedrijf. Om een goede inschatting te maken van het toekomstige energieverbruik is uitgegaan van ervaringscijfers van andere bedrijven.

Het geraamde elektraverbruik is 438.741 kWh (x9,0 = 3.948.669 MJ)

Het geraamde aardgasverbruik is 163.918 m<sup>3</sup> (x36,20 = 5.933.831 MJ)

Het energieverbruik wordt jaarlijks geregistreerd.

Alle stallen worden voorzien van een ventilatiesysteem met centrale afzuiging waarbij het klimaat gestuurd gaat worden door computers en frequentieregelaars. (zie milieuvergunning aanvraag onderdeel Dimensioneringsplan luchtwassers.)

Het ventilatiesysteem is gedimensioneerd en geoptimaliseerd zodat nooit méér wordt geventileerd dan strikt noodzakelijk en waardoor niet onnodig wordt verwarmd. Tevens worden de instellingen op klimaatregelapparatuur dagelijks gecontroleerd en bijgesteld. Luchtinlaten, luchtkanalen en ventilatoren worden frequent geïnspecteerd om te hoge weerstanden in ventilatiesystemen te voorkomen. (zie milieuvergunning aanvraag onderdeel IPPC-richtlijn)

Om het energieverbruik tot een minimum te beperken zijn de volgende technieken toegepast:

1. het gehele gebouw is geïsoleerd, K-waarde 0,4
2. De gehele de stal is voorzien van een centraal afzuigstelsel. Hierdoor is het niet altijd noodzakelijk 100 % van de ventilatiecapaciteit te installeren (gelijktijdigheidsfactor).
3. Alle ventilatoren zijn voorzien van een frequentieregeling waardoor het stroomverbruik beperkt wordt.
4. In alle afdelingen zijn meetunits aangebracht. Bedoelde meetunits registreren constant de ventilatiestroom. Naar aanleiding van deze registratie worden de ventilatoren constant bijgesteld. Het gevolg daarvan is dat nooit meer geventileerd wordt dan strikt noodzakelijk waardoor niet onnodig verwarmd wordt en het stroomverbruik van de ventilatoren beperkt wordt.
5. De aanwezige meetunits zijn voorzien van automatische smoorkleppen (diafragma'schuiwen) die bij een hogere ventilatie dan noodzakelijk verder dicht gaan waardoor geen onnodige ventilatieverliezen ontstaan.
6. De HR verwarmingsketel is voorzien van een weersafhankelijke cascaderегeling en een pompschakeling. Het gevolg daarvan is dat de ketel alleen brandt als het noodzakelijk is en dat de watertemperatuur afhankelijk is van de buitentemperatuur waardoor een beperking ontstaat in het gebruik van propaangas. De pompschakeling voorkomt onnodig stroomverbruik en onnodig rondcirculeren van warmwater.
7. Alle verwarmingsleidingen zijn, daar waar nodig geïsoleerd.
8. De verwarming van de afdelingen gebeurt hoofdzakelijk middels vloerverwarming. Hierdoor kan de ruimtetemperatuur lager blijven. Verder is het opwarmen van het verwarmingswater tot 35 graden voldoende. Beide leveren een besparing in het propaangasverbruik.
9. Alle ligplaatsen zijn voorzien van isolatie.
10. Het hele gebouw is voorzien van TL verlichting. De buitenverlichting bestaat uit HD-Na verlichting.
11. De voerpompen zijn voorzien van een frequentieregeling.
12. De klimaatinstellingen worden regelmatig gecontroleerd.
13. De ventilatoren worden regelmatig gereinigd.

Verders wordt door 'good housekeeping' maatregelen voorkomen dat er onnodig motoren draaien of verlichting brandt.

#### **Afvalstoffen**

De geproduceerde hoeveelheden afvalstoffen staan vermeld in de milieuvergunning aanvraag. (Zie milieuvergunning aanvraag) De productie van afvalstoffen wordt op het bedrijf zoveel mogelijk beperkt en waar mogelijk hergebruikt. Het afvalwater van het spoelen van de voerinstallatie wordt na iedere voerbeurt opgevangen en opgeslagen in tanks en bij de volgende voerbeurt weer toegevoegd aan het voer. Andere afvalstoffen, papier glas en Gft, worden zoveel mogelijk gescheiden ingezameld om het elders makkelijker te kunnen recycleren.

Het aantal kadavers op het bedrijf wordt tot een minimum beperkt door de gezondheid van de dieren continu te bewaken. Ondanks goed management, goede huisvesting en een goed klimaat zal er jaarlijks 95.000 kg aan kadavers zijn. De kadavers worden bewaard in de kadaverkoeling totdat ze opgehaald worden.

Het spuiwater afkomstig van de luchtwassers wordt binnen het bedrijf tijdelijk opgeslagen. Dit spuiwater wordt afgevoerd van het bedrijf als stikstofhoudende zwavelmeststof door een erkend bedrijf.

**Tabel 4.3.** Het zuurverbruik en de spuiwaterproductie van een chemische luchtwasser.

|                            | Chemische luchtwasser 70%                   |                       | Chemische luchtwasser 95%                   |                       |
|----------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------|-----------------------|
|                            | zuurverbruik H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> | spuiwaterproductie:   | zuurverbruik H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> | spuiwaterproductie:   |
|                            | liter/dierplaats/jaar                       | liter/dierplaats/jaar | liter/dierplaats/jaar                       | liter/dierplaats/jaar |
| Vleesvarkens / opfokzeugen | 3,3                                         | 28,9                  | 4,5                                         | 39,2                  |
| kraamzeugen                | 9,1                                         | 79,9                  | 12,3                                        | 108,4                 |
| gu. / dr. zeugen           | 4,6                                         | 40,4                  | 6,2                                         | 54,9                  |
| Biggen                     | 0,7                                         | 5,8                   | 0,9                                         | 7,8                   |

Voor de voorgenomen activiteit is het zuurverbruik 12.709 liter zuur / jaar en het spuiwaterproductie 112 m<sup>3</sup>/ jaar. Het spuiwater wordt op het bedrijf opgevangen in een opvangput.

#### Verkeersaantrekkende werking

De transportbewegingen hebben betrekking op vrachtwagenbewegingen ten behoeve van het laden van varkens, het aanvoeren van veevoeder (vochtrijke diervoeders en droge diervoeders), het aanvoeren van zuren t.b.v. de luchtwassystemen en het afvoeren van kadavers, bedrijfsafval, spuiwater en mest.

Transportbewegingen vinden van maandag tot en met zaterdag hoofdzakelijk plaats in de dagperiode.

Incidenteel kunnen transportbewegingen in de avond- c.q. in de nachtperiode plaats vinden.

(Zie milieuvergunning aanvraag onderdeel toelichting aanvraag)

#### Samenvatting verkeersbewegingen:

Het aantal vrachtwagens, 1132 per jaar, wat het bedrijf zal bezoeken is onder te verdelen in:

- ophalen / laden dieren: 3 vrachtwagens / week
- afleveren diervoeders (droge en vochtrijke producten): 9 vrachtwagens / week
- ophalen kadavers: 1 vrachtwagen / week
- afhalen mest: 8 vrachtwagens / week
- afleveren zuur t.b.v. de luchtwasinstallatie 1 vrachtwagen / maand
- afhalen spuiwater: 4 vrachtwagens / jaar
- afvoeren bedrijfsafval 2 vrachtwagens / maand

#### Het aantal overige verkeersbewegingen

- bestelauto's: 2 / week
- personenauto's 10 / dag

Volledigheidshalve zij hierbij opgemerkt dat de bovenstaande verkeersbewegingen het gemiddelde zijn. In het akoestisch rapport is uitgegaan van de "worst-case" situatie.



### **Landschappelijke inpassing**

Gemeente Liesveld stelt een beplantingsplan verplicht voor de uitbreiding van de varkenshouderij. Hiertoe is door Landschapsbeheer Zuid-Holland een plan voor inrichting en beheer, perceel gebroeders Straathof, opgesteld. Dit inrichtingsplan (bijlage 6) is voorzien van streekeigen beplanting. De hele bouwka­vel zo­ver dat nu nog niet het geval is en voor zo­ver het zicht op de Westermolen niet beperkt wordt, zal worden omringd door beplanting. Het bestaande verkavelingspatroon (sloten e.d.) blijft ongewijzigd. Alleen een droogstaande sloot /greppel wordt gedempt. Voor demping van de sloot is via het Waterschap Rivierenland en provincie Zuid-Holland een vergunning 27 april 2005 verleend. Ter compensatie zal een poel in open verbinding met de sloot aangelegd worden.

### **4.3 Technische uitvoeringsvarianten**

In dit MER wordt een aantal technische uitvoeringsvarianten behandeld. Het betreft een aantal varianten ten aanzien van de ammoniakemissie, geuremissie en bedrijfsvoering (opslag vochtrijke diervoeders).

De varianten met milieuhygiënische voordelen (op basis van een integrale afweging) worden opgenomen in het meest milieuvriendelijk alternatief.

Indien blijkt, dat bepaalde varianten op grond van milieuhygiënische, bedrijfsvoeringstechnische en/of financiële overwegingen de voorkeur verdienen, zullen deze in de vergunningaanvraag worden opgenomen, die daarmee dan afwijkt van de voorgenomen activiteit.

De technische uitvoeringsvarianten hebben geen effect op de volgende onderdelen, 'Natuur' en 'Landschappelijke inpassing'. Op deze twee items worden in deze paragraaf dan ook niet verder ingegaan.

#### **4.3.1 Het toepassen van een combinatie van een biologische wasser voor stank en een chemische wasser voor ammoniak.**

In de voorgenomen activiteit is uitgegaan van het gedeeltelijk toepassen van een chemische luchtwasser 70%, gedeeltelijk een chemische luchtwasser 95% (biggen en de gaste en dragende zeugen) en voor de kraamzeugen een bouwkundig systeem met gescheiden mest en waterkanaal. In deze variant wordt voor alle stallen een chemische luchtwasser 95% gecombineerd met een biologische luchtwasser. Om de spuiwater productie van de biologische luchtwasser te beperken wordt dit spuiwater nabehandeld via een biologische sectie (waterzuivering, denitrificatie). Door middel van de biologische sectie wordt de spuiwater productie met 96% gereduceerd.

Om een combinatie te maken van beide luchtwassystemen moet na de chemische luchtwasser een biologische luchtwasser geplaatst worden. Op dit moment zijn er geen luchtwassystemen beschikbaar die beide combineren in 1 luchtwasser. Bouwkundig moeten extra ruimte gecreëerd worden om de biologische luchtwassers te kunnen plaatsen na de chemische luchtwassers. Tevens moet er een biologische sectie worden geplaatst ter grote van 100 m<sup>2</sup>. Hiervoor dienen extra bouwkundige faciliteiten worden gemaakt.

### **Ammoniak en geur**

**Tabel 4.4a** Berekening ammoniakemissie en geuremissie voor het toepassen van een combinatie van een biologische wasser voor stank en een chemische wasser 95% voor ammoniak, in combinatie met biggen.



| 1             | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3                                                                | 4                                            | 5                                | 6                                | 7                                                | 8                                               | 9                                          |                                                 |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| stal nr.<br>A | Huisvestingssysteem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Diercategorie                                                    | Opp. /<br>dier                               | Aantal                           |                                  | Ammoniak ***                                     |                                                 | Stank (mve)***                             |                                                 |
|               | Omschrijving (hok)type                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Code**                                                           |                                              | dier-<br>plaatsen                | aanwezig <sup>o</sup><br>dieren  | kg NH <sub>3</sub><br>per<br>dierplaats          | totaal<br>kg NH <sub>3</sub>                    | dieren<br>per mve                          | totaal<br>mve                                   |
| 1<br>2        | Woonhuis<br>individuele huisvesting<br>BB96.10.042V1/D99.06.075 D 1.3.6<br>BB.00.02.084 D 1.3.11<br>hok, gedeeltelijk rooster<br>BB96.10.042V1/D99.06.075 D 2.1<br>BB.00.02.084 D 2.3<br>groepshuisvesting<br>BB96.10.042V1/D99.06.075 D 1.1.9.2<br>BB.00.02.084 D 1.1.14.2<br>groepshuisvesting<br>BB96.10.042V1/D99.06.075 D 1.1.9.1<br>BB.00.02.084 D 1.1.14.1 | guste zeugen<br><br><br>dekberen<br><br><br>biggen<br><br>biggen | <br><br>8,40<br><br><br>≥ 0,35<br><br>≤ 0,35 | <br><br>5<br><br>850<br><br>1150 | <br><br>5<br><br>850<br><br>1150 | <br><br>0,21<br><br>0,28<br><br>0,04<br><br>0,03 | <br><br>29,0<br><br>1,4<br><br>34,0<br><br>34,5 | <br><br>4,2<br><br>1,5<br><br>22<br><br>22 | <br><br>32,9<br><br>3,3<br><br>38,6<br><br>52,3 |
| 3 4 5         | groepshuisvesting<br>BB96.10.042V1/D99.06.075 D 1.3.6<br>BB.00.02.084 D 1.3.11                                                                                                                                                                                                                                                                                    | gu. / dr. zeugen                                                 | 2,25                                         | 2338                             | 2338                             | 0,21                                             | 491,0                                           | 4,2                                        | 556,7                                           |
| 6             | kraamhokken<br>BB96.10.042V1/D99.06.075 D 1.2.10<br>BB.00.02.084 D 1.2.15                                                                                                                                                                                                                                                                                         | kraamzeugen                                                      |                                              | 680                              | 680                              | 0,42                                             | 285,6                                           | 2,3                                        | 295,7                                           |
|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                  |                                              |                                  |                                  | totaal NH <sub>3</sub><br>bedrijf :              | 675,5                                           | totaal mve<br>bedrijf :                    | 979,42                                          |

\*\* De vermelde codes zijn genomen uit de Regeling Ammoniak en Veehouderij van 1 mei 2002, 19 juli 2002, 13 april 2004 en 15 juli 2005.

opmerking: BB.00.02.084 = chemische luchtwater 95 %, fabrikant UniQfil International BV  
BB96.10.042V1/D99.06.075 = biologische luchtwater, fabrikant LAKA BV

| Geurhinder, benodigde afstand in meters |              |               |              |
|-----------------------------------------|--------------|---------------|--------------|
| categorie I                             | categorie II | categorie III | categorie IV |
| 250                                     | 202          | 135           | 86           |

**Tabel 4.4b** Berekening ammoniakemissie en geuremissie voor het toepassen van een combinatie van een biologische wasser voor stank en een chemische wasser 95% voor ammoniak, in combinatie met opfokzeugen.

| met opfokzeugen. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                        |                                          |                               |                               |                                                  |                                                |                                              |                                                 |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1                | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3                                                                      | 4                                        | 5                             |                               | 6                                                | 7                                              | 8                                            | 9                                               |
| stal nr.         | Huisvestingssysteem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Diercategorie                                                          | Opp. /<br>dier                           | Aantal                        |                               | Ammoniak ***                                     |                                                | Stank (mve)***                               |                                                 |
|                  | Omschrijving (hok)type                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                        |                                          | Code**                        | dier-<br>plaatsen             | aanwezige<br>dieren                              | kg NH <sub>3</sub><br>per<br>dierplaats        | totaal<br>kg NH <sub>3</sub>                 | dieren<br>per mve                               |
| 1<br>2           | Woonhuis<br>individuele huisvesting<br>BB96.10.042V1/D99.06.075 D 1.3.6<br>BB.00.02.084 D 1.3.11<br>hok, gedeeltelijk rooster<br>BB96.10.042V1/D99.06.075 D 2.1<br>BB.00.02.084 D 2.3<br>groepshuisvesting<br>BB96.10.042V1/D99.06.075 D 3.2.8.2<br>BB.00.02.084 D 3.2.14.2<br>groepshuisvesting<br>BB96.10.042V1/D99.06.075 D 3.2.8.2<br>BB.00.02.084 D 3.2.14.2 | guste zeugen<br><br><br>dekberen<br><br>opfokzeugen<br><br>opfokzeugen | <br><br>8,40<br><br>>> 0,8<br><br>>> 0,8 | <br><br>5<br><br>54<br><br>73 | <br><br>5<br><br>54<br><br>73 | <br><br>0,21<br><br>0,28<br><br>0,16<br><br>0,18 | <br><br>29,0<br><br>1,4<br><br>9,7<br><br>13,1 | <br><br>4,2<br><br>1,5<br><br>1,4<br><br>1,4 | <br><br>32,9<br><br>3,3<br><br>38,6<br><br>52,1 |
| 3 4 5            | groepshuisvesting<br>BB96.10.042V1/D99.06.075 D 1.3.6<br>BB.00.02.084 D 1.3.11                                                                                                                                                                                                                                                                                    | gu. / dr. zeugen                                                       | 2,25                                     | 2338                          | 2338                          | 0,21                                             | 491,0                                          | 4,2                                          | 556,7                                           |
| 6                | kraamhokken<br>BB96.10.042V1/D99.06.075 D 1.2.10<br>BB.00.02.084 D 1.2.15                                                                                                                                                                                                                                                                                         | kraamzeugen                                                            |                                          | 680                           | 680                           | 0,42                                             | 285,6                                          | 2,3                                          | 295,7                                           |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                        |                                          |                               |                               | totaal NH <sub>3</sub><br>bedrijf :              | 629,8                                          | totaal mve<br>bedrijf :                      | 979,22                                          |

\*\* De vermelde codes zijn genomen uit de Regeling Ammoniak en Veehouderij van 1 mei 2002, 19 juli 2002, 13 april 2004 en 15 juli 2005.

opmerking: BB.00.02.084 = chemische luchtwater 95 %, fabrikant UniQfil International BV  
BB96.10.042V1/D99.06.075 = biologische luchtwater, fabrikant LAKA BV

| Geurhinder, benodigde afstand in meters |              |               |              |
|-----------------------------------------|--------------|---------------|--------------|
| categorie I                             | categorie II | categorie III | categorie IV |
| 250                                     | 202          | 135           | 86           |

De emissies bij een combinatie van een biologische en een chemische luchtwasser voor de stal emissie-arm te maken zijn:

|                   |                          |                          |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|
| in combinatie met | biggen                   | opfokzeugen              |
| Ammoniakemissie   | 875,5 kg NH <sub>3</sub> | 829,8 kg NH <sub>3</sub> |
| Geuremissie       | 979,42 mve               | 979,22 mve               |

In de praktijk zijn nog geen biologische luchtwassystemen achter een chemische luchtwassysteem geplaatst, hierdoor zijn geen praktijk gegevens bekend. Wel is bekend dat de chemische wasser zorgt voor de ammoniakreductie en de biologische wasser voor de geurreductie. Daarnaast dient rekening gehouden te worden met het feit dat de bacteriën in de biologische wasser gevoed moeten worden met ammoniak. Met andere woorden de chemische luchtwasser moet een bepaald gedeelte van de ammoniak in de lucht laten zitten voor een goede werking van de biologische luchtwasser. Hier is momenteel nog onvoldoende onderzoek naar gedaan om een goede werking van dit soort wassers te waarborgen.

### Energie

Het energieverbruik neemt toe door enerzijds de ventilatielucht van de kraamzeugen te gaan behandelen met een luchtwasser, anderzijds door het hele bedrijf te voorzien van biologische luchtwassers. Door de ventilatielucht van de kraamzeugen te gaan behandelen met een luchtwasser, neemt de weerstand toe met circa 100 pa over het waspakket. Daarnaast neemt de weerstand nogmaals met circa 100 pa toe voor de ventilatie, doordat er een extra waspakket geplaatst wordt voor de biologische luchtwasser. Naast de overbrugging van de extra weerstand over de waspakketen van de luchtwassers neemt het energieverbruik toe door de noodzakelijk circulatiepompen en doseerpompen van een biologische wasser.

Het extra energieverbruik om de ventilatielucht van de kraamzeugen door een 95% chemische luchtwasser te halen is 13.438 kWh. Voor het in bedrijf houden van de biologische wassers voor het gehele bedrijf is 142.044 kWh nodig. Het stroomverbruik voor een 70 % of een 95 % chemische luchtwasser maakt niet uit, dit is namelijk afhankelijk van het zuurverbruik.

Het totale energiegebruik inclusief een combinatie van een biologische en een chemische luchtwassers (95 %) wordt geraamd op 597.223 kWh

### Afvalstoffen

De biologische luchtwasser geeft extra spuiwaterproductie, maar ook een chemische luchtwasser 95% in plaats van een chemische luchtwasser 70% geeft meer spuiwaterproductie. Daarnaast neemt de spuiwaterproductie toe door de ventilatielucht van de kraamzeugen te reinigen met behulp van luchtwassers.

**Tabel 4.5** Het zuurverbruik en de spuiwaterproductie van een chemische luchtwasser 95%.

|                            | zuurverbruik H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> | spuiwaterproductie    |
|----------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|
|                            | liter/dierplaats/jaar                       | liter/dierplaats/jaar |
| Vleesvarkens / opfokzeugen | 4,5                                         | 39,2                  |
| kraamzeugen                | 12,3                                        | 108,4                 |
| gu. / dr. zeugen           | 6,2                                         | 54,9                  |
| Biggen                     | 0,9                                         | 7,8                   |

**Tabel 4.6** De spuiwaterproductie van een biologische luchtwasser.

|                            | spuiwater debiet      | reductie       | spuiwaterproductie:   |
|----------------------------|-----------------------|----------------|-----------------------|
|                            | liter/dierplaats/jaar | denitrificatie | liter/dierplaats/jaar |
| Vleesvarkens / opfokzeugen | 780                   | 96%            | 31,2                  |
| Kraamzeugen                | 990                   | 96%            | 39,6                  |
| gu. / dr. zeugen           | 1095                  | 96%            | 43,8                  |
| Biggen                     | 192                   | 96%            | 7,68                  |

De extra spuiwaterproductie door de biologische luchtwasser is 151 m<sup>3</sup> / jaar.

De extra spuiwaterproductie door de chemische luchtwasser is 113 m<sup>3</sup> / jaar.

De totale spuiwaterproductie komt daarmee op 376 m<sup>3</sup> / jaar.

#### **Verkeersaantrekkende werking**

De biologische luchtwasser en de chemische luchtwasser 95% geven extra spuiwater productie van 264 m<sup>3</sup> / jaar. (Zie kopje afvalstoffen) Een vrachtwagen kan 35 m<sup>3</sup> spuiwater transporteren per keer. Dit betekent acht extra transportbewegingen op jaarbasis.

Daarnaast verdubbelt het zuurverbruik van 12.709 liter naar 25.640 liter zwavelzuur per jaar. Per keer wordt een multibox met zuur afgeleverd met een inhoud van 950 liter. Dit betekent 13 extra transportbewegingen op jaarbasis.

#### **4.3.2 het verhogen van het emissiepunt naar 11 of 15 meter boven het maaiveld**

In deze variant wordt geen extra ammoniak- en geurreductie gerealiseerd door extra of andere emissie arme systemen, maar wordt de overlast van ammoniak- en geur verkleind door het verhogen van de emissiepunten. Hierdoor wordt de ventilatielucht in hogere luchtlagen gebracht, waardoor de ammoniak en de geurdeeltjes zich beter verspreiden over een groter oppervlakte. Voor de verhoging van de emissiepunten wordt gebruik gemaakt van polyester kokers (silo's zonder bodem en aan de boven zijde open). Er zijn vier emissiepunten te onderscheiden te weten bij iedere groep luchtwassers, 60.000, 90.000, 130.000, (210.000 + 170.000(kraamzeugen)) m<sup>3</sup> / uur. Ieder emissiepunt wordt afzonderlijk verhoogd tot de gewenste hoogte. De diameter van de ventilatiekokers worden bij een luchtsnelheid van 6 meter / seconde respectievelijk, 1,9 meter, 2,3 meter, 2,8 meter en 3 kokers van 2,8 meter.

#### **Ammoniak en geur**

De emissies van ammoniak en geur nemen niet toe of af door het verhogen van het emissiepunt ten op zichten van de voorgenomen activiteit.

#### **Energie**

Het energieverbruik zal naar verwachting in de lijn liggen met de voorgenomen activiteit. Er is op dit moment geen ervaring met het verhogen van emissiepunten in de varkenshouderij, maar door de grote diameters van de ventilatie kokers, 1,9 meter of meer, wordt geen extra weerstand verwacht in het ventilatie systeem.

#### **Afvalstoffen**

In deze variant ontstaat evenveel afvalstoffen als in de voorgenomen activiteit.

**Verkeersaantrekkende werking**

Het aantal verkeersbewegingen blijft gelijk aan de voorgenomen activiteit.

**4.3.3 Het verleggen van het emissiepunt in zuidoostelijke richting**

In deze variant wordt geen extra ammoniak- en geurreductie gerealiseerd door extra of andere emissie arme systemen, maar wordt de overlast van ammoniak- en geur verkleind door het verleggen van de emissiepunten naar achteren (zuidoostelijke richting). Hierdoor worden de afstanden van de emissiepunten tot woningen van derden, categorie III, groter.

**Ammoniak en geur**

De emissies van ammoniak en geur nemen niet toe of af door het verleggen van het emissiepunt ten op zichten van de voorgenomen activiteit.

**Energie**

Het energieverbruik is gelijk aan het verbruik bij de voorgenomen activiteit.

**Afvalstoffen**

In deze variant ontstaat evenveel afvalstoffen als in de voorgenomen activiteit.

**Verkeersaantrekkende werking**

Het aantal verkeersbewegingen blijft gelijk aan de voorgenomen activiteit.

**4.3.4 Een gesloten opslag voor vochtrijke diervoeders**

In deze variant vindt de opslag van vochtrijke diervoeders plaats in gesloten polyester silo's in plaats van de betonnen bunkers in de voerkeuken. Aan de voorzijde van gebouw 3 worden hiertoe 8 polyester silo's geplaatst van 50 m<sup>3</sup> inhoud.

**Ammoniak en geur**

Gedurende de opslag van voedercomponenten komen er geen geurstoffen vrij. Alleen tijdens het lossen van de voedercomponenten komt verdrijvingslucht vrij, maximaal 40 m<sup>3</sup> per te lossen vrachtwagen. Per week worden 8 vrachtwagens gelost met vochtrijke diervoeders.

**Energie**

Het opslag van vochtrijke diervoeders in gesloten polyester silo's in plaats van betonbunkers heeft geen invloed op het energieverbruik van het bedrijf.

**Afvalstoffen**

Het toepassen van gesloten opslagen voor vochtrijke diervoeders heeft geen effect op de afvalproductie op het bedrijf ten opzichte van de voorgenomen activiteit.

**Verkeersaantrekkende werking**

Het aantal verkeersbewegingen blijft gelijk aan de voorgenomen activiteit.

#### 4.4 Haalbaarheid van de alternatieven en varianten.

In deze paragraaf vindt, ten behoeve van het vaststellen van het meest milieuvriendelijk alternatief een eerste afweging plaats ten aanzien van de haalbaarheid van de verschillende technische varianten in combinatie met de voorgenomen activiteit.

Alle vier de varianten hebben in milieuhygiënisch opzicht vóór- en nadelen. Alle varianten worden in hoofdstuk 6 verder uitgewerkt, waarna een nadere afweging plaatsvindt.



## 5 Bestaande toestand van het milieu en autonome ontwikkeling

In dit hoofdstuk zijn de bestaande toestand van het milieu en de autonome ontwikkelingen in het studiegebied beschreven. Onder de autonome ontwikkelingen wordt verstaan: de toekomstige ontwikkeling van het milieu, als noch de voorgenomen activiteit noch één van de alternatieven daarvoor wordt gerealiseerd. Er wordt wel rekening gehouden met de effecten van voltooide en in uitvoering zijnde ingrepen en ingrepen die als gevolg van reeds vastgelegd beleid worden voorzien.

De bestaande toestand van het milieu wordt beschreven aan de hand van het biotische aspect natuur en de abiotische aspecten ammoniak, geur, energie, en geluidemissie. De beschrijving van de bestaande milieutoestand en de autonome ontwikkelingen dient als referentiekader voor de beoordeling van de te verwachten milieueffecten bij realisatie van de voorgenomen activiteit of een alternatief hiervoor.

Het plangebied is het gebied waar de werkzaamheden zullen worden uitgevoerd en voorzieningen worden getroffen. Het studiegebied is het nader bepaalde gebied, voor ieder milieuaspect dat beschreven wordt kan de grote van het gebied verschillend zijn. Als er begonnen wordt met het onderzoeken van het gebied voor het maken van de milieueffectrapportage kunnen de grenzen worden bepaald.

### 5.1 Huidige situatie van het milieu en landschap, en de autonome ontwikkeling

De ligging van het bedrijf is weergegeven in bijlage 4. De afstand vanaf het bedrijf tot het kwetsbare gebied, Smoutjesvliet, bedraagt ca 200 meter. De afstand tot dichtstbijzijnde niet agrarische bebouwing bedraagt ca 110 meter en de afstand tot een andere agrarische woning bedraagt ca 230 meter. Andere agrarische activiteiten rondom het varkensbedrijf zijn enkele rundveehouderijen aan het Achterland. Op het bedrijf worden nu 1118 fokvarkens, 204 opfokzeugen, 3663 biggen en 9 dekberen gehuisvest in traditionele stallen. Hier is een milieuvergunning voor aanwezig. De mest wordt onder de stal opgeslagen.

#### **Streekplan Zuid Holland Oost.**

De provincie Zuid Holland benoemt het gebied waarin het Achterland 36 te Groot-Ammers is gelegen tot de hoofdzone "Agrarisch gebied met bijzondere waarden (A+)"

#### Agrarisch gebied met bijzondere waarden (A+)

De aanduiding A+ heeft betrekking op delen van het landelijk gebied met bijzondere natuur-, landschappelijke en/of cultuurhistorische waarden. Bij de natuurwaarden kan worden gedacht aan waardevolle sloot- en oevervegetaties, concentraties van weidevogels en trekvogels en leefgebieden van EU-habitatdiersoorten. De A+ gebieden worden voornamelijk door de grondgebonden veehouderij gebruikt. Daarnaast komen hier akkerbouw- en fruitteeltbedrijven voor. De te beschermen landschappelijke en cultuurhistorische waarden bestaan onder andere uit de openheid van het landschap, de verkavelingsstructuur, de cultuurhistorisch waardevolle bebouwingslinten, de slotenpatronen en de verspreid in het gebied liggende monumentale boerderijen.

### **Molenbiotoop**

Voor traditionele windmolens moeten de vrije windvang en het zicht op de molen voldoende zijn gegarandeerd. Het bedrijf op het achterland 36 te Groot-Ammerz is gelegen in de windcirkel van De Westermolen.

### **Bestemmingsplan "buitengebied"**

In het plan zijn het bestaande bedrijfsperceel, de hieraan gekoppelde woning Achterland 36 en de gronden waarop de uitbreiding is voorzien bestemd tot "Agrarische doeleinden" met de subbestemming "intensieve veehouderij (Aiv). De gronden zijn daarmee bedoeld voor agrarisch productiebedrijven, waarbij intensieve veeteelt als hoofdtek is toegestaan (artikel 15, lid 1 c).

Binnen het op de plankaart aangegeven bouwvlak zijn bedrijfsgebouwen (waaronder voedersilo's en mestilo's toegestaan met een goot- en bouwhoogte van respectievelijk niet meer dan 6 meter en 10 meter). Ook zijn bedrijfswoningen met bijbehorende bijgebouwen toegestaan. Van belang is dat de gebouwen noodzakelijk zijn voor een doelmatige bedrijfsvoering van volwaardige agrarische bedrijven (artikel 15, lid 3).

Zowel binnen als buiten het bouwvlak zijn bouwwerken, geen gebouwen toegestaan (waaronder windturbines, maar deze mogen alleen binnen een bouwvlak komen). De maximale hoogte van erfafscheiding mag 2 meter bedragen, windturbines mogen niet hoger worden dan 60 meter en de hoogte van andere bouwwerken mag niet meer dan 15 meter bedragen.

## **5.2 Beschrijving van de relevante milieuaspecten**

De effecten die te verwachten zijn voor het milieu kunnen in meerdere gedeelten worden opgesplitst. In deze paragraaf worden de effecten, ammoniak, geur, energie, natuur en geluidemissie, nader uitgewerkt.

### **5.2.1 Ammoniak**

In de referentie situatie worden 1118 fokvarkens, 204 opfokzeugen, 3663 biggen en 9 dekberen gehuisvest in traditionele stallen. De ammoniakemissie is 8.342,1 kg ammoniak. De huidige achtergronddepositie van ammoniak is 2244 mol zuur/ha/jaar (RIVM, 2003). Zoals reeds gememoreerd is het bedrijf gelegen op circa 200 meter van het natuurgebied, Smoutjesvliet, een te beschermen gebied in de zin van de WAV. De huidige ammoniakdepositie van het bedrijf op dit gebied is 917,63 mol. Het dichtbij zijnde Habitatgebied en Vogelrichtlijngebied, De Zouweboezem is gelegen op 8.300 meter van het bedrijf. Voor afstanden groter dan 3000 meter is het niet mogelijk de depositie te bepalen.

### **Autonome ontwikkeling**

Binnen het streekplan is het gebied aangemerkt als landelijk gebied met bijzondere natuur-, landschappelijke en/of cultuurhistorische waarden. Bij de natuurwaarden kan worden gedacht aan waardevolle sloot- en oevervegetaties, concentraties van weidevogels en trekvogels en leefgebieden van EU-habitatdiersoorten. Dit gebied wordt voornamelijk gebruikt door de grondgebonden veehouderij. Op dit moment zijn er geen uitbreidingsplannen bekend in de omgeving. Voor 1 januari 2008 dient het bedrijf gerenoveerd te worden en dienen er emissie arme systemen te worden toegepast in het kader van de toekomstige AmvB huisvesting. Dit betekent dat de dieren op een andere manier worden gehuisvest. In het kader van de 'Wet Ammoniak en Veehouderij' dient een bedrijf binnen de 250 meter zone van een

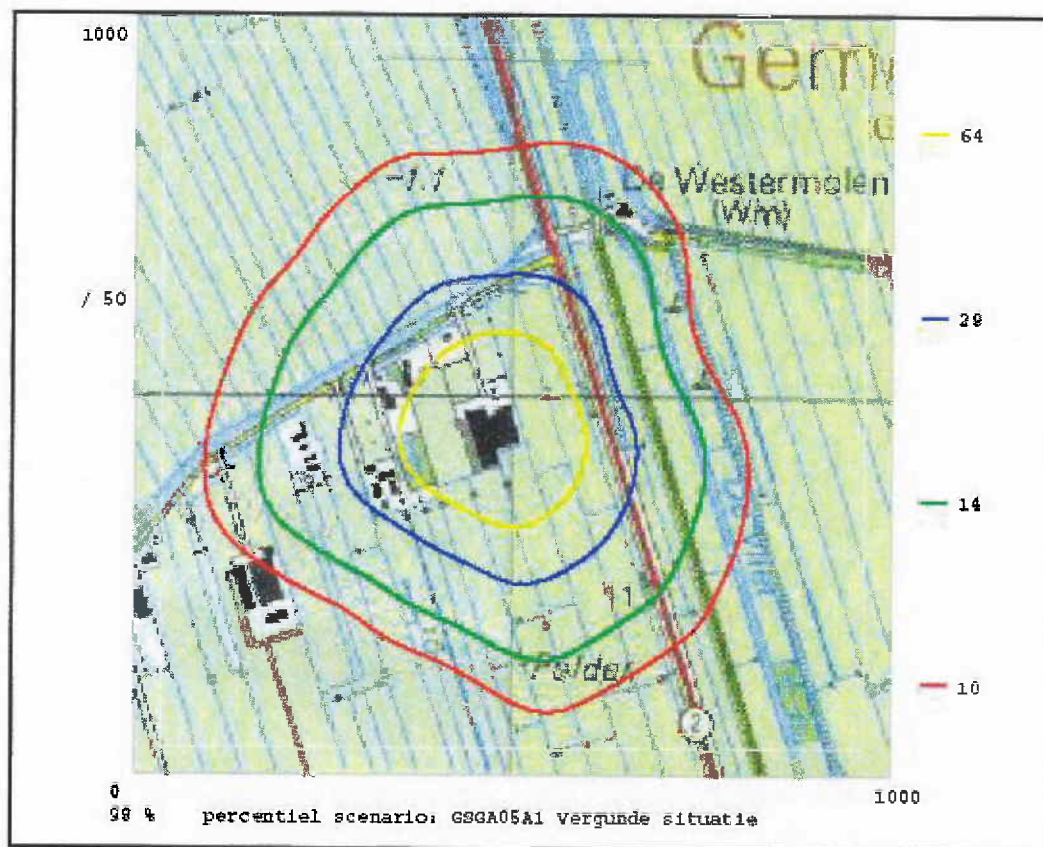
natuurgebied te voldoen aan een gecorrigeerd ammoniak plafond. Het gecorrigeerd ammoniak plafond voor dit bedrijf is 3.991,3 kg NH<sub>3</sub>. (zie milieuvergunning aanvraag onderdeel BedrijfsontwikkelingsPlan)

### 5.2.2 Geur

Geuremissie in de referentie situatie is 979,7 mve. De afstand tot een niet agrarische bebouwing bedraagt 110 meter en de afstand tot de dichtstbijzijnde agrarische woning bedraagt 230 meter. Dit geeft een overbelaste situatie op een niet agrarische woning, de gewenste afstand is 135 meter.

In het kader van het MER is naast de wettelijke toetsingskader, richtlijn 'Veehouderij en Stankhinder 1996' en de brochure 'Veehouderij en Hinderwet' de geurbelasting in de omgeving onderzocht met een geurverspreidingsmodel, 'Geuronderzoek Gebr. Straathof Groot-Ambers B.V.'. De geuremissie van de stallen is gekwantificeerd op basis van emissiekengetallen uit de toelichting bij 'Regeling stankemissie veehouderijen in landbouwonwikkelings- en verwevingsgebieden' van 22 april 2003.

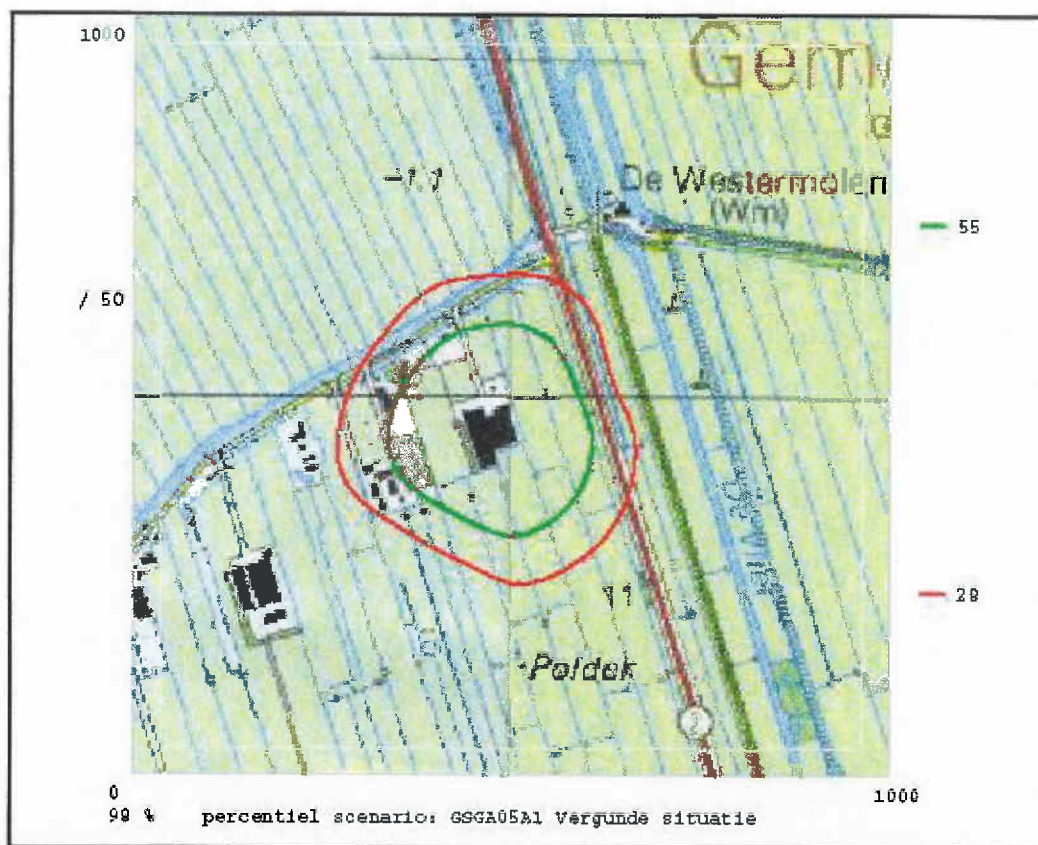
De geuremissie van het bedrijf in de huidige situatie is  $415 \cdot 10^6$  ge/h. Maximale immissie bij woning categorie III 55 ge/m<sup>3</sup> als 98-percentielwaarde. (Bongers, 2005) In figuur c is voor de vergunde situatie voor elk van de vier omgevingscategorieën de toetsingswaarden in beeld gebracht. Categorie III-bebouwing is maatgevend. In figuur d is voor de vergunde situatie de toetsingswaarde voor categorie III-bebouwing en de maximale immissie ter plaatse van de meest nabij gelegen woningen weergegeven.



**Figuur c: Resultaten immissieberekening voor Gebr. Straathof te Groot-Ambers in de vergunde situatie - alle omgevingscategorieën**  
 (het rekengebied is 1.000 x 1.000 m, het gepresenteerde gebied is 7% groter dan het rekengebied; 1 gridveld is 50 x 50 m)

(Bongers, 2005)





**Figuur d: Resultaten Immissieberekening voor Gebr. Straathof te Groot-Ammers in de vergunde situatie**

(het rekengebied is 1.000 x 1.000 m, het gepresenteerde gebied is 7% groter dan het rekengebied; 1 gridveld is 50 x 50 m)

(Bongers, 2005)

### Autonome ontwikkeling

De autonome ontwikkeling van geur emissie is gering. In de omgeving is voornamelijk grondgebonden landbouw gevestigd, aan deze diersoorten zijn geen mve's gekoppeld. De verwachting is nihil dat in de toekomst intensieve veehouders zich vestigen in dit gebied, aangezien het gebied voornamelijk is bedoeld voor grondgebonden veehouderij.

### 5.2.3 Energie

In de referentie situatie wordt uitgegaan van de bestaande gebouwen met daarin 1118 fokvarkens, 204 opfokzeugen, 3663 biggen en 9 dekberen gehuisvest in traditionele stallen. Het huidige energieverbruik is 193.846 kWh en 64.906 m<sup>3</sup> aardgas.

### Autonome ontwikkeling

De autonome ontwikkelingen in het studiegebied, het bedrijf, zullen nauwelijks invloed hebben op het energieverbruik.



#### 5.2.4 Natuur

Zoals reeds gememoreerd is het bedrijf gelegen op 200 meter van een voor verzuring gevoelig gebied, Smoutjesvliet. Dit gebied is een te beschermen gebied in de zin van de WAV.

Afstanden en type kwetsbaar gebied:

- |                  |                                       |                |
|------------------|---------------------------------------|----------------|
| • Smoutjesvliet  | natuurgebied in de zin van de WAV     | +/- 200 meter  |
| • De Zouweboezem | Habitatgebiet en Vogelrichtlijngebied | +/- 8300 meter |

Daarnaast is het perceel aan de Achterland 36 gelegen in de nabijheid van een milieubeschermingsgebied voor stilte ('stiltegebieden').

Ammoniakdepositie op de kwetsbare gebieden:

- |                                  |                |                                       |
|----------------------------------|----------------|---------------------------------------|
| • Kwetsbaar gebied Smoutjesvliet | +/- 200 meter  | 917,63 mol NH <sub>3</sub> -depositie |
| • De Zouweboezem                 | +/- 8300 meter | *                                     |

\* De formules voor het bepalen van de ammoniakdepositie op een bepaalde afstand, gaan tot de 3000 meter. Voor een gebied gelegen op een afstand van 8.300 meter is het niet te bepalen wat de depositie is, diengevolge stelt de wetgever die depositie op 0 mol NH<sub>3</sub>. Met andere woorden op een gebied gelegen op 8.300 meter is het effect niet significant.

Om meer inzicht te geven in de ammoniakdepositie in de nabij omgeving, is hieronder de depositie weergegeven op een afstand van 1000 meter en 3000 meter afstand.

|            |                                      |
|------------|--------------------------------------|
| 1000 meter | 37,12 mol NH <sub>3</sub> -depositie |
| 3000 meter | 3,96 mol NH <sub>3</sub> depositie   |

De achtergronddepositie voor de verschillende kwetsbare gebieden bedraagt 2244 mol zuur/ha/jaar (RIVM, 2003).

#### Autonome ontwikkeling

Ten aanzien van de natuurgebieden in Zuid Holland geldt dat het beleid er op is gericht dat de natuurgebieden een samenhangend geheel gaan vormen, waarbij ieder gebied voldoende groot is om natuurbehoud en -ontwikkeling mogelijk te maken.

Hiertoe moeten deze gebieden onderling verbonden worden via ecologische verbindingen. Hierdoor kan de natuur zich verder ontwikkelen en wordt voorkomen dat soorten geïsoleerd worden.

#### 5.2.5 Geluidemissie

De geluidemissie kan worden opgedeeld in:

- |                   |                                                                                             |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| • Ventilatie      | 51 ventilatoren 24 uur per dag                                                              |
| • Voerinstallatie | 3 maal daags voor de zeugen en 4 maal daags voor de biggen<br>tussen 0.700 uur en 19.00 uur |
| • Transport       | 11 transportbewegingen / week                                                               |

De huidige geluidsbelasting op de woning, Achterland 35, is momenteel hoog. De geluidsbelasting wordt voornamelijk veroorzaakt door de transportbewegingen over de oprit van het bedrijf, welke vlak langs de woning, Achterland 35, is gelegen.

Veder wordt verwezen naar het akoestisch onderzoek wat deel uit maakt van de aanvraag milieuvergunning.

**Autonome ontwikkeling**

De autonome ontwikkelingen in het studiegebied, het bedrijf, zullen nauwelijks invloed hebben op de productie van geluid in het studiegebied.

## 6 De gevolgen voor het milieu

De gevolgen voor het milieu kunnen tijdelijk of permanent van aard zijn. De gevolgen voor het milieu worden besproken voor de voorgenomen activiteit (zie § 4.2) en voor de diverse relevante uitvoeringsvarianten (zie § 4.3). In hoofdstuk 4 is reeds aangegeven dat het bedrijf een en / of vergunning aanvraagt. Voor de berekeningen en de vergelijking van de alternatieven in het MER wordt uitgegaan van de situatie met biggen, aangezien dit de maximale benutting weergeeft. In bijlage 5 is in tabelvorm een kwantitatief vergelijk weergegeven voor zowel de situatie met biggen als met opfokzeugen, voor de voorgenomen activiteit en de variant met een combinatie van een biologische en een chemische luchtwasser 95%.

Bij de beschrijving van de milieugevolgen wordt ingegaan op de effecten voor ammoniak, geur, energie, natuur en archeologie, en geluidemissie.

### 6.1 Effecten van de voorgenomen activiteit

#### 6.1.1 Ammoniak

Bij het houden van vee en de opslag van mest treedt er emissie van ammoniak op. In de voorgenomen activiteit is er een ammoniakemissie van 3.986,2 kg ammoniak ten opzichte van 8.342,1 kg ammoniak in de referentiesituatie. Dit is een afname van 52 %.

#### 6.1.2 Geur

In onderstaande tabel staan de geurbelasting in mestvarkeneenheden (mve) aangegeven voor de voorgenomen activiteit met de daarbij behorende afstanden / stankcirkels in relatie tot de vier omgevingscategorieën.

**Tabel 6.1** Geurbelasting voor de voorgenomen activiteit en de bijbehorende afstand in meters.

| Alternatief   | Werkelijke afstand | Voorgenomen activiteit   |
|---------------|--------------------|--------------------------|
|               |                    | Richtlijn Stankhinder 96 |
| Aantal mve    |                    | 979,4                    |
| Categorie I   | >1000              | 250                      |
| Categorie II  | >1000              | 202                      |
| Categorie III | 110                | 135                      |
| Categorie IV  | 230                | 86                       |

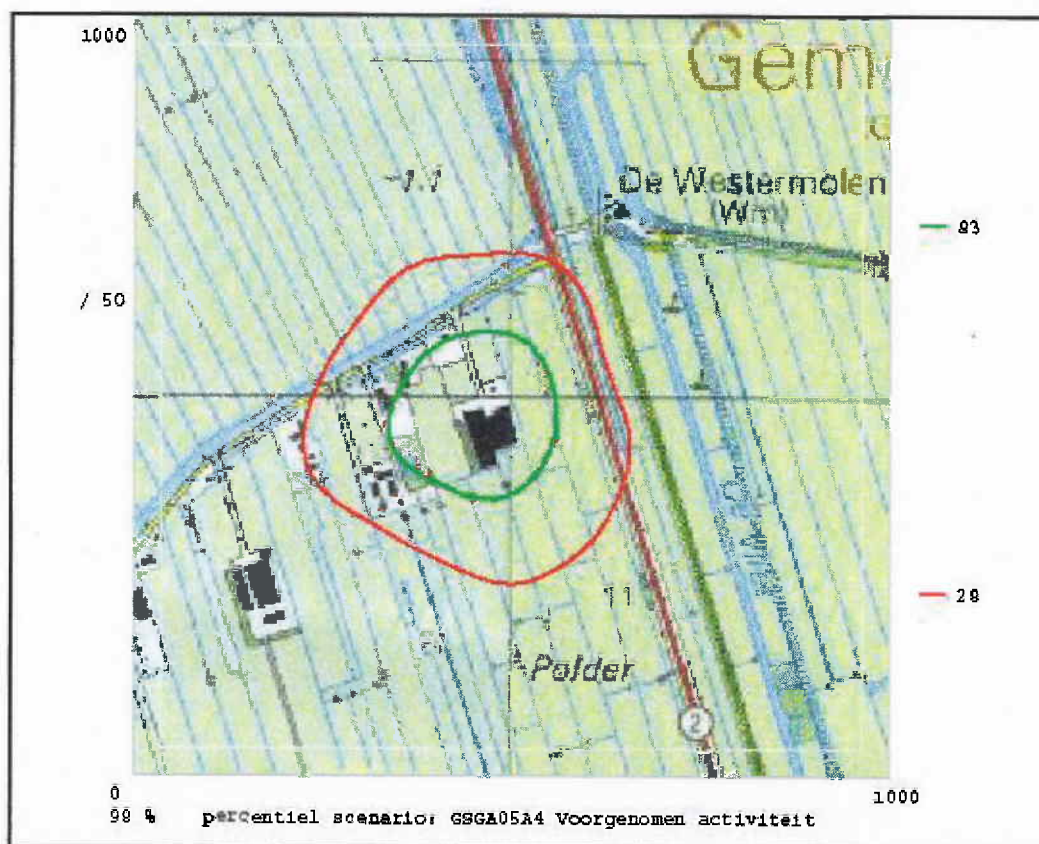
Uit tabel 6.1, blijkt dat niet voldaan wordt aan de vereiste afstand voor categorie III, een overbelaste situatie. Ten opzichte van de referentie situatie, 979,7 mve, neemt de geuremissie af naar 979,4 mve.

De huidige milieutechnische inzichten voor cumulatie geven aan, dat slechts objecten hoeven worden meegenomen binnen de volgende stralen:

- Categorie I: 980 meter
- Categorie II: 870 meter
- Categorie III: 515 meter
- Categorie IV: 375 meter

Binnen bovenstaande stralen bevinden zich wel stankgevoelig objecten, categorie III-bebouwing, maar geen andere bronnen voor stankhinder. De te verwachten cumulatieve effecten in de omgeving zijn dan ook te verwaarlozen.

De geuremissie van het bedrijf in de voorgenomen activiteit is  $468 \cdot 10^6$  ge/h. Maximale immissie bij woning categorie III  $83 \text{ ge/m}^3$  als 98-percentielwaarde. (Bongers, 2005) Dit is een toename van 49 procent ten opzichte van de referentie situatie. In figuur e is voor de voorgenomen activiteit de toetsingswaarde voor categorie III-bebouwing en de maximale immissie ter plaatse van de meest nabij gelegen woningen weergegeven.



**Figuur e: Resultaten Immissieberekening voor Gebr. Straathof te Groot-Ammerz bij de voorgenomen activiteit**  
(het rekengebied is  $1.000 \times 1.000 \text{ m}$ , het gepresenteerde gebied is 7% groter dan het rekengebied; 1 gridveld is  $50 \cdot 50 \text{ m}$ )

(Bongers, 2005)

Vrijkomen van geurcomponenten bij de opslag van mest.

De opslag van mest vindt plaats in kelders onder de stallen. De geurcomponenten die vrijkomen van de mest uit de kelders onder de stallen zijn meegenomen in de metingen aan de verschillende huisvestingssystemen (de kelders zijn een onderdeel van het huisvestingssysteem).



Vrijkomen van geurcomponenten bij de opslag en verwerking van voer.

De opslag van de vochtrijke diervoeders vindt plaats in de 8 beton bunkers, die gesitueerd zijn in de voerkeuken. De droge voedercomponenten worden opgeslagen in gesloten polyester silo's. Tijdens het lossen van de voedercomponenten komt verdrijvingslucht vrij, maximaal 40 m<sup>3</sup> per te lossen vrachtwagen. Gedurende de opslag in de open bunkers kunnen geurcomponenten vrijkomen. Om de emissie vanuit de voerkeuken, inclusief de opslag van vochtrijke diervoeders in bunkers, zoveel mogelijk te voorkomen, is deze ruimte aangesloten op het ventilatie systeem en luchtwassers. Eventuele emissies worden hierdoor verder beperkt.

De verschillende voeders worden afhankelijk van het type product, maximaal 2 weken opgeslagen alvorens ze gemengd worden tot veevoeders. In de aanvraag milieuvergunning staan de verschillende voeders benoemd. Het bereiden van het voer uit de verschillende voedercomponenten gebeurt in een gesloten systeem. Direct nadat het voerrantsoen klaar is wordt het via een pomp en een transportsysteem (leidingen) getransporteerd naar de voerplaatsen van de dieren. De voerinstallatie is dagelijks tussen 7.00 uur en 19.00 uur in gebruik. Per dag worden de fokvarkens 3 keer gevoerd en de biggen 4 keer. In de milieuvergunning aanvraag, onderdeel Procesbeschrijving, is het gehele proces van opslag, voer bereiden en voeren weergegeven.

Tijdens het proces van opslag en bereiding van voer kunnen geen geurcomponenten vrijkomen, omdat er sprake is van een gesloten systeem. De verwachte geurhinder door het voeren van vochtrijke voeders is minimaal. Door het Praktijkonderzoek Varkenshouderij is onderzoek gedaan naar vochtrijke diervoeders en geuremissie (Timmerman, 2004). De conclusies van het onderzoek zijn:

- Uit de laboratoriumproef blijkt dat er over het algemeen geen verschil blijkt te bestaan tussen de geurconcentratie van droogvoer en aardappelstoomschillen, tarwezetmeel en wei los of in combinatie, maar de geurbeleving blijkt wel te verschillen. De combinaties met biergist en/of uiensap (wordt hier niet gevoerd) hadden wel een hogere geurconcentratie dan de combinaties van aardappelstoomschillen, tarwezetmeel en wei, maar de geurbeleving verschilde over algemeen niet tussen de combinaties van vochtrijke diervoeders.
- Uit de praktijkproef blijkt dat in alle behandelingen de geuremissie in de zomerperiode hoger was dan in de winterperiode, maar dat er geen verschil was tussen behandelingen. Bovendien verschilde de geurconcentratie tussen de droogvoer- en brijvoerkeuken niet van elkaar en was deze veel lager dan de geurconcentratie uit de vleesvarkenafdelingen. De resultaten van deze proef laten zien dat er geen effect van het rantsoen is op de geuremissie uit vleesvarkenstallen.
- Er is weinig bekend over de geuremissie uit voerkeukens van varkenstallen. Uit het onderzoek komt naar voren dat de geurconcentratie tussen een droogvoer- en brijvoerkeuken weinig verschilde en dat deze concentratie in de voerkeukens beduidend lager lag dan in de vleesvarkenafdelingen. Bovendien is het ventilatiedebiet in een voerkeuken een stuk lager waardoor de geuremissie verwaarloosbaar klein is ten opzichte van die uit de afdelingen. Voor het berekenen van de geuremissie van een varkensbedrijf kunnen we de voerkeukens daarom buitenbeschouwing laten.
- Uit het onderzoek blijkt dat bepaalde vochtrijke diervoeders wel een hogere geurconcentratie en -beleving hebben dan droogvoer, maar dit geen effect heeft op de geuremissie uit stallen. Er zijn daarom geen redenen om de geuremissie van varkensbedrijven die brijvoer verstrekken anders te behandelen dan varkensbedrijven die droogvoer aan het vee geven.

(Timmerman, 2004)

IMAG heeft in het rapport "Geuremissies uit de veehouderij II" (Mol en Ogink, 2002) ook gemeten aan het verschil in geurhinder tussen droogvoerbedrijven en bedrijven die natte bijproducten voeren.



Conclusie uit het IMAG rapport op dit onderdeel is dat het voeren van natte bijproducten niet tot een aantoonbaar andere geuremissie leidt dan het voeren van droogvoer.

Geconcludeerd kan worden dat de opslag en verwerking van voer op het bedrijf niet leidt tot een grotere geurbeleving in de omgeving.

### 6.1.3 Energie

Het energieverbruik neemt ten op zichten van de referentiesituatie toe met 244.895 kWh en 38.706 m<sup>3</sup> aardgas per jaar na realisatie van de voorgenomen activiteit (zie ook § 4.2). Ten opzichte van de voorgenomen activiteit betekent dit een toename van 126 % elektriciteitsgebruik en 60 % aardgasverbruik.

Het elektraverbruik is 438.741 kWh ( $\times 9,0 = 3.948.669$  MJ)

Het propaanverbruik is 103.612 liter ( $\times 36,20 = 3.750.754$  MJ)

### 6.1.4 Natuur en archeologie

De huidige achtergronddepositie van ammoniak is 2244 mol zuur/ha/jaar (RIVM, 2003).

De ammoniakdepositie bij de voorgenomen activiteit op de kwetsbare gebieden is:

- Kwetsbaar gebied Smoutjesvliet +/- 200 meter 438,48 mol NH<sub>3</sub>-depositie
- De Zouweboezem +/- 8300 meter \*

\* De formules voor het bepalen van de ammoniakdepositie op een bepaalde afstand, gaan tot de 3000 meter. Voor een gebied gelegen op een afstand van 8.300 meter is het niet te bepalen wat de depositie is, diengevolge stelt de wetgever die depositie op 0 mol NH<sub>3</sub>. Met andere woorden op een gebied gelegen op 8.300 meter is het effect niet significant.

Dit is een afname van 52 procent ten opzichte van de referentiesituatie.

### Natuur

Door Bureau Natuurbalans – Limes Divergens BV is een ecologisch onderzoek verricht naar de beschermde natuurwaarden in het plangebied (Achterland 36). Dit rapport is opgenomen in de aanvraag milieuvergunning, onderdeel Natuuronderzoek, Varkensbedrijf Achterland Groot Ammers.

#### *Streekplan Zuid-Holland-Oost*

Op de plankaart nr. 14 van het streekplan Zuid-Holland Oost wordt het perceel behorend bij Achterland 36 aangeduid als A+ gebied met concentraties van bepaalde weidevogels. In het streekplangebied Zuid-Holland Oost wordt de noodzaak van een goede planologische bescherming én van een adequaat beheer (in ruimere zin) van alle kenmerkende natuurwaarden, ook buiten de natuurgebieden onderstreept. In het kader van de Flora en faunawet zijn in de omgeving van het bedrijf wintervogelgebieden en weidevogelgebieden aanwezig. In de nabijheid van gebieden gelegen in de groene cultuur zijn geen activiteiten toegestaan die een bedreiging vormen voor de kwaliteiten en kenmerken van deze gebieden. Hiertoe behoren gebieden welke vallen onder de Natuurbeschermingswet en Europese Vogel- en Habitatrichtlijn.

#### *Provinciaal beleid m.b.t. veehouderij*

Gebieden die gevoelig zijn voor verzuring en die in de Ecologische Hoofd Structuur (EHS) liggen worden beschermd door de Wet Ammoniak en Veehouderij (WAV). De WAV is van kracht binnen een zone van 250 meter rondom de WAV gebieden. In deze zone geldt onder andere een emissie 'standstill' op bedrijfsniveau. Uitbreiding van veehouderijbedrijven die binnen de zone liggen is niet toegestaan wanneer dit een toename van de ammoniakemissie zal veroorzaken. Achterland 36 ligt binnen de 250 meter van de EHS. De EHS loopt van Nieuwpoort naar Goudriaan over de Vliet. Langs de Vliet liggen de Smoutjesvlietlanden, een beschermd natuurgebied. De Smoutjesvlietlanden zijn boezemhooilanden van 16 hectare. De ammoniakemissie van de voorgenomen activiteit zal na de uitbreiding worden teruggebracht van 8.342,1 kg naar 3.986,2 kg zodat aan de emissie 'standstill' voldaan wordt. Door de reductie in ammoniak wordt verwacht dat de uitbreiding geen nadelige gevolgen heeft voor de hier aanwezige flora- en fauna.

#### *Vogel- en Habitatrichtlijngebieden*

Het dichtbij zijnde Vogel- en Habitatrichtlijn gebied is "De Zouweboezem" op circa 8300 meter. Gelet op de afstand zal de uitbreiding geen negatieve significante gevolgen hebben voor dit richtlijngebied.

#### *Natuuronderzoek Achterland*

Per 1 april 2002 is het soortenbeschermingsonderdeel van de Natuurbeschermingswet 1967 vervallen en is de Flora- en faunawet (Stb. 1998, 402) in werking getreden. In de Flora- en faunawet zijn de Europese Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn verwerkt. In de Flora- en faunawet heeft de overheid planten- en diersoorten aangewezen die beschermd moeten worden. De Flora- en faunawet is bedoeld om soorten te beschermen, niet individuele planten of dieren. Het gaat erom dat het voortbestaan van de soort niet in gevaar komt. De basis van het beschermingsregime in de wet wordt gevormd door een aantal algemene verbodsbepalingen. De wet kent een aantal mogelijkheden tot verlenen van vrijstelling of ontheffing hiervan. De Flora- en faunawet uit van het "nee tenzij"- beginsel. Beschermen staat voorop, ingrijpen is een uitzondering. Uit het Natuuronderzoek blijkt dat geen ontheffing op basis van artikel 75 Flora- en faunawet aangevraagd hoeft te worden. Onderstaand de conclusies van dit onderzoek:

- Het plangebied maakt deel uit van leefgebied van de in Nederland algemeen voorkomende zoogdieren en amfibieën. Deze soorten zijn beschermd door de Flora- en faunawet. Voor deze soorten geldt sinds kort een vrijstelling door middel van een Algemene Maatregel van Bestuur artikel 75 Flora en faunawet. De aanwezigheid van bijzondere soorten, waar deze vrijstelling niet voor geldt, worden in het plangebied niet verwacht. Een ontheffing op de Flora- en faunawet hoeft daarom niet te worden aangevraagd.
- De Flora- en faunawet voorziet niet in een ontheffingsmogelijkheid om tijdens het broedseizoen vogelnesten te verstoren. De slootoever en bomenlanen die net buiten het plangebied liggen, kunnen tijdens het broedseizoen gebruikt worden als broedgelegenheid voor vogels. Hiermee zal rekening worden gehouden door de bouwwerkzaamheden buiten het broedseizoen te laten plaats vinden: te weten ná 15 juli en vóór 1 maart.
- Behalve de bovengenoemde algemene soorten zijn, gezien de aard en de ligging van het terrein, geen bijzondere en beschermde soorten te verwachten. Hierop gelet heeft de uitbreiding van de varkensfokkerij Achterland 36 geen nadelige consequenties voor de aanwezige flora- en fauna.

### **Luchtkwaliteit**

Door Geurts Technisch Adviseurs BV is 25 juli 2005 een fijnstof verspreidingsonderzoek uitgevoerd. De resultaten van zowel de bestaande situatie en de nieuwe situatie zijn getoetst aan het Besluit Luchtkwaliteit. In de milieuvergunning aanvraag wordt dit rapport toegevoegd, dit rapport opgenomen. Geurts Technisch Adviseurs BV verbindt de volgende conclusies aan dit fijnstof verspreidingsonderzoek:

- In de nieuwe situatie zal ten opzichte van de bestaande situatie het stal oppervlak worden vergroot en zal de samenstelling van de diersoorten worden gewijzigd.
- In de nieuwe situatie zal het grootste deel van de ventilatielucht worden afgevoerd via lucht/gaswassers.
- De fijnstofemissie in de bestaande situatie van de gehele inrichting is 114 g/u. De fijnstofemissie van de gehele inrichting bedraagt in de nieuwe situatie 70 g/u. De fijnstofemissie zal dus met 39% afnemen.
- De grenswaarden van 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  als jaargemiddelde wordt zowel in de huidige situatie als in de nieuwe (verbeterde) situatie niet overschreden. De grenswaarde van 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  als 24-uursgemiddelde die per jaar 35 keer per jaar mag worden overschreden wordt zowel in de huidige situatie als in de nieuwe situatie 26 keer overschreden.

### **Cultuurhistorische waarden en geografische historische waarden**

Het streekplan deelgebied Alblasserwaard en Vijfheerenlanden is bijna geheel als Topgebied behoud cultureel erfgoed en als Belvédèregebied aangemerkt. Van bijzondere waarde zijn de verkavelingspatronen, de wegprofielen, de bebouwingsstroken, de beschermde gezichten van o.a. Groot-Ammers. Het spreekt vanzelf dat deze waardevolle cultuurhistorische elementen planologische bescherming genieten. In ruimtelijke plannen moet rekening gehouden worden met de aanwezige cultuurhistorische waarden, met inbegrip van monumenten en archeologie.

#### *Cultuurhistorische en geografische waarden*

Volgens de streekplankaart valt het bedrijf buiten het bebouwingslint met cultuurhistorische waarden. Dit betekent dat het bedrijf Achterland 36 geen beperkingen gelden ten aanzien van ruimtelijke ontwikkelingen vanwege de cultuurhistorische waarden met name in relatie tot het omringende landschap. Het zicht en de vrije windvang op "de Westermolen" wordt door te voldoen aan de goedkeuringscriteria zoals omschreven in de Molenbiotoop voldoende gewaarborgd. De aanwezige geografische-historische waarden, de aanwezige verkavelingsstructuur blijft behouden.

#### *Archeologische waarden*

Het perceel Achterland 36 ligt op de grens van een verwachte structuur met een zeer grote kans op archeologische sporen en een complex met een redelijke kans op archeologische sporen. Bijlage 16: Kaart met archeologische waarden en verwachtingen. In overleg met de gemeente Liesveld wordt het afgraven van de bouwput archeologisch begeleid. Steekproefsgewijs zullen bodemonsters worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden. Mocht hier iets ontdekt worden dan zal een volledig archeologisch onderzoek plaatsvinden.

### **6.1.5 Geluidemissie**

Voor de voorgenomen activiteit is een akoestisch rapport opgesteld door Geurts Technisch Adviseurs BV. (Zie milieuvergunning aanvraag, onderdeel Akoestisch rapport). Hieruit volgt dat wordt voldaan aan de eisen 35 dB(A) in de nacht, 40 dB(A) in de avondperiode, 45 dB(A) in de dagperiode) mits er een

geluidswal gemaakt wordt langs de oprit van het bedrijf. De geluidswal is ook opgenomen in het landschapsplan voor inrichting en beheer (aanvraag milieuvergunning, onderdeel plattegrondtekening M-2774). Het afschermen van het geluid langs de oprit zorgt voor een verbetering van het geluidsniveau op de woning, Achterland 35, ten opzichte van de referentie situatie.

#### **Stiltegebieden**

Achterland 36 is gelegen in de nabijheid van een milieubeschermingsgebied voor stilte ('stiltegebieden'). Hiervoor geldt dat geen nieuwe ontwikkelingen worden toegelaten die het natuurlijk heersende geluidsniveau van 40 dB(A) structureel aantasten. Het geluidsniveau van 40 dB(A) wordt niet overschreden, hiermee wordt voldaan aan voorwaarden geldend voor stiltegebieden.

De benodigde verkeersaantrekkende bewegingen, 1132 per jaar, voor de voorgenomen activiteit staan beschreven in paragraaf 4.2. Dit is een verdubbeling ten opzichte van de referentie situatie.

### **6.2 Effecten van het toepassen van een combinatie van een biologische wasser voor stank en een chemische wasser voor ammoniak.**

#### **6.2.1 Ammoniak**

In de voorgenomen activiteit is er een ammoniakemissie van 3.986,2 kg ammoniak.

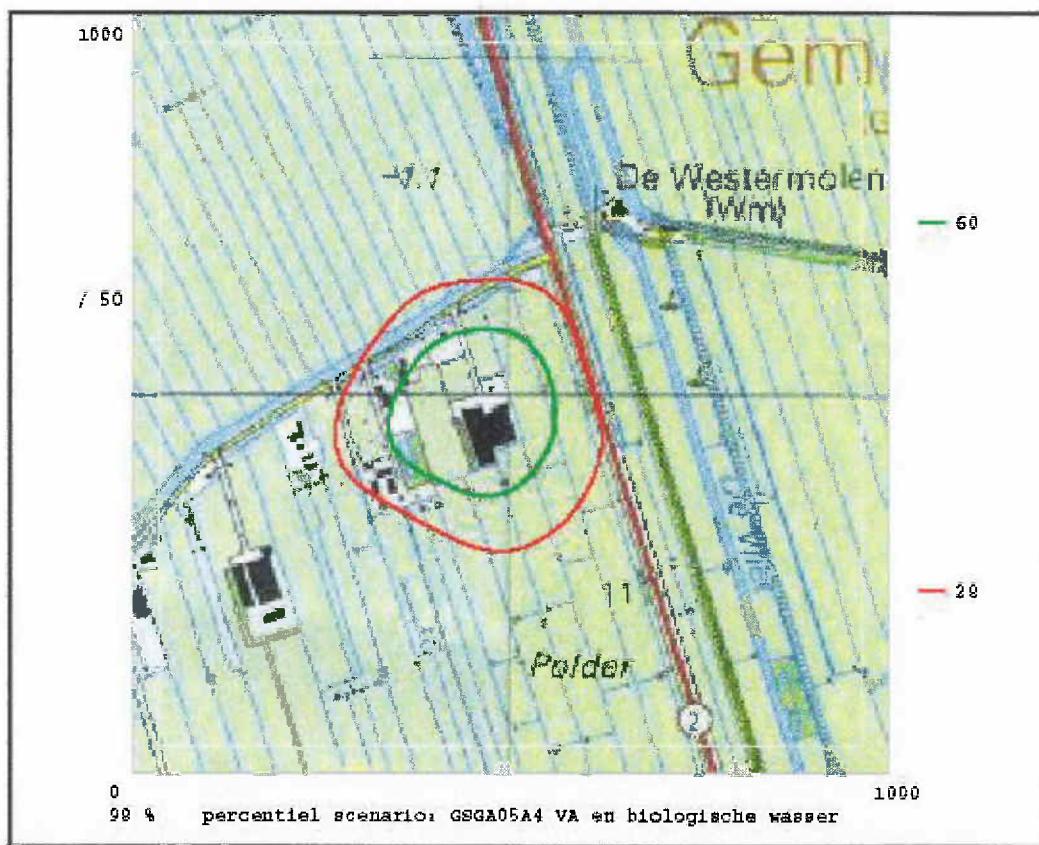
Bij toepassing van de combinatie van een biologische en een chemische luchtwasser, is de ammoniakemissie 875,5 kg ammoniak. Dit is een afname van 3.115,8 kg ammoniak (78%).

#### **6.2.2 Geur**

IMAG heeft recent metingen gedaan aan de verschillende huisvestingssystemen voor varkens. De resultaten staan vermeld in de rapporten "Geuremissie uit de veehouderij" (Ogink en Lens, 2001) en "Geuremissies uit de veehouderij II" (Mol en Ogink, 2002). In deze rapporten wordt aangegeven dat biologische luchtwassers een betere geurreductie zouden kunnen halen dan chemische luchtwassers. Uit de metingen blijkt dat een chemische luchtwasser gemiddeld 30% geurverwijdering kan realiseren (Ogink en Lens, 2001). Het geurverwijderingsrendement van biologische luchtwasser ligt tussen de 37 en 47% (Mol en Ogink, 2002). Dit betekent dat een biologische luchtwasser 7 tot 17% meer geur reduceert dan een chemische luchtwasser. Echter het verschil is zwak significant (Mol en Ogink, 2002). Een van de redenen zou kunnen zijn dat luchtwassers in het algemeen zijn geoptimaliseerd voor ammoniak en niet voor geur.

De geuremissie van het bedrijf bij een combinatie van een biologische en een chemische luchtwasser is  $337 \cdot 10^6$  ge/h. Maximale immissie bij woning categorie III  $60 \text{ ge/m}^3$  als 98-percentielwaarde (Bongers, 2005). Dit is een toename van 9 procent ten opzichte van de referentie situatie en een afname van 27 procent ten opzichte van de voorgenomen activiteit. In figuur f is voor deze variant de toetsingswaarde voor categorie III-bebouwing en de maximale immissie ter plaatse van de meest nabij gelegen woningen weergegeven.





**Figuur 1: Resultaten immissieberekening voor Gebr. Straathof te Groot-Ammer bij voorgenomen activiteit met chemische en biologische wasser**  
 (het rekengebied is 1.000 x 1.000 m, het geïmagineerde gebied is 7% groter dan het rekengebied;  
 1 gridveld is 50 x 50 m)

(Bongers, 2005)

Bovenstaande waarnemingen zijn op dit moment nog niet verwerkt in wetgeving. De huidige wetgeving gaat uit van de richtlijn "Veelhouderij en Stankhinder 1996". Volgens deze richtlijn is er geen verschil in geurreductie tussen een biologische luchtwasser of een chemische luchtwasser. Een combinatie van beide systemen is niet opgenomen in de wetgeving. Ten aanzien van geur geeft de variant met een combinatie van een biologische en een chemische luchtwasser dan ook geen verschillen met de voorgenomen activiteit. In beide gevallen is het aantal mestvarkeneenheden 979,4 mve.

### 6.2.3 Energie

Voor de variant met de combinatie van een biologische en een chemische luchtwasser, neemt het energie verbruik toe met 158.482 kWh, ten opzichte van de voorgenomen activiteit, tot een totaal van 597.223 kWh per jaar (zie ook § 4.2 en § 4.3.1). Ten opzichte van de voorgenomen activiteit betekent dit een toename van 36% energieverbruik.



#### 6.2.4 Natuur en archeologie

De ammoniakdepositie op de verschillende gebieden tov de voorgenomen activiteit neemt af met:

- Kwetsbaar gebied Smoutjesvliet 341,17 mol  $\text{NH}_3$ -depositie
- De Zouweboezem \*

\* De formules voor het bepalen van de ammoniakdepositie op een bepaalde afstand, gaan tot de 3000 meter. Voor een gebied gelegen op een afstand van 8.300 meter is het niet te bepalen wat de depositie is, dientengevolge stelt de wetgever die depositie op 0 mol  $\text{NH}_3$ . Met andere woorden op een gebied gelegen op 8.300 meter is het effect niet significant.

Dit is een afname van 78 procent ten opzichte van de voorgenomen activiteit.

#### 6.2.5 Geluidemissie

Voor de variant met de combinatie van een biologische en een chemische luchtwasser, is er op jaarbasis sprake van een toename van het zuurverbruik en de spuiwater productie met respectievelijk 12.931 liter en 264  $\text{m}^3$  door de biologische en 95 % chemische luchtwasser. Dit leidt tot een toename van 21 verkeersbewegingen op jaarbasis ten opzichte van de voorgenomen activiteit. Deze toename is niet significant te noemen.

### 6.3 Effecten van het verhogen van het emissiepunt naar 11 of 15 meter boven het maaiveld.

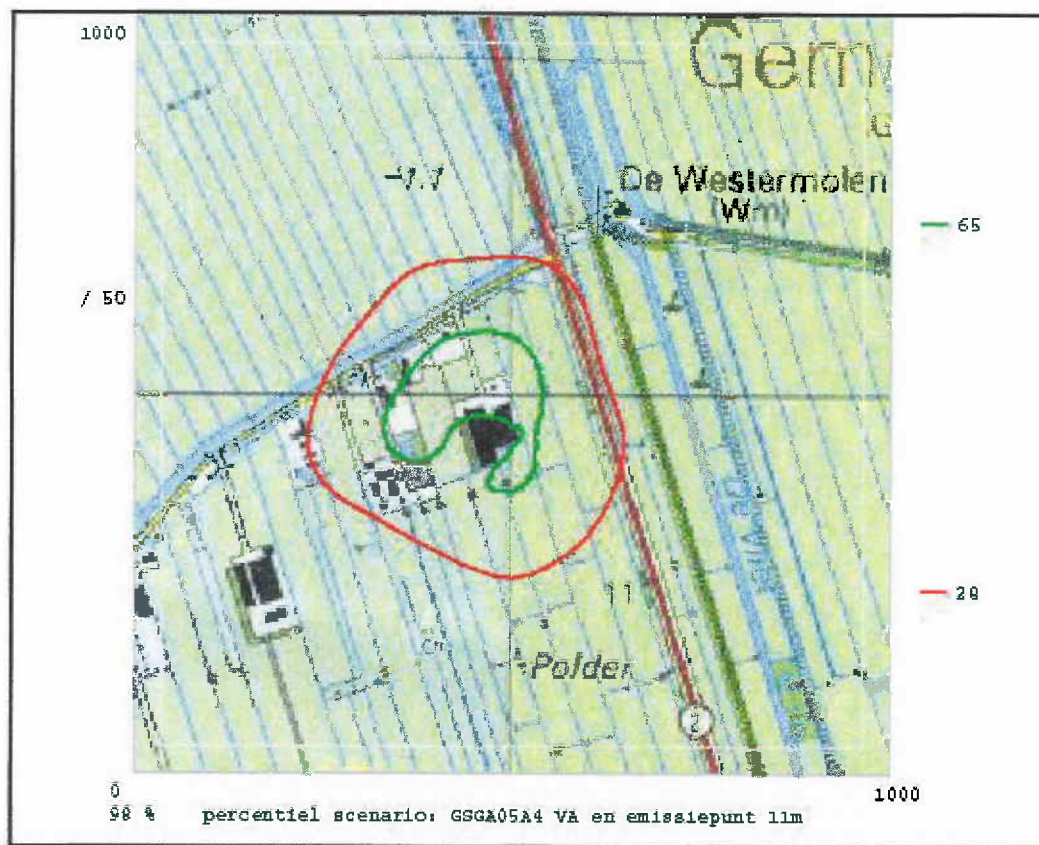
#### 6.3.1 Ammoniak

Het emissiepunt verhogen naar 11 of 15 meter heeft geen effect op de emissie van ammoniak. De ammoniakemissie in deze variant is gelijk aan de emissie in de voorgenomen activiteit, 3.986,2 kg ammoniak.

#### 6.3.2 Geur

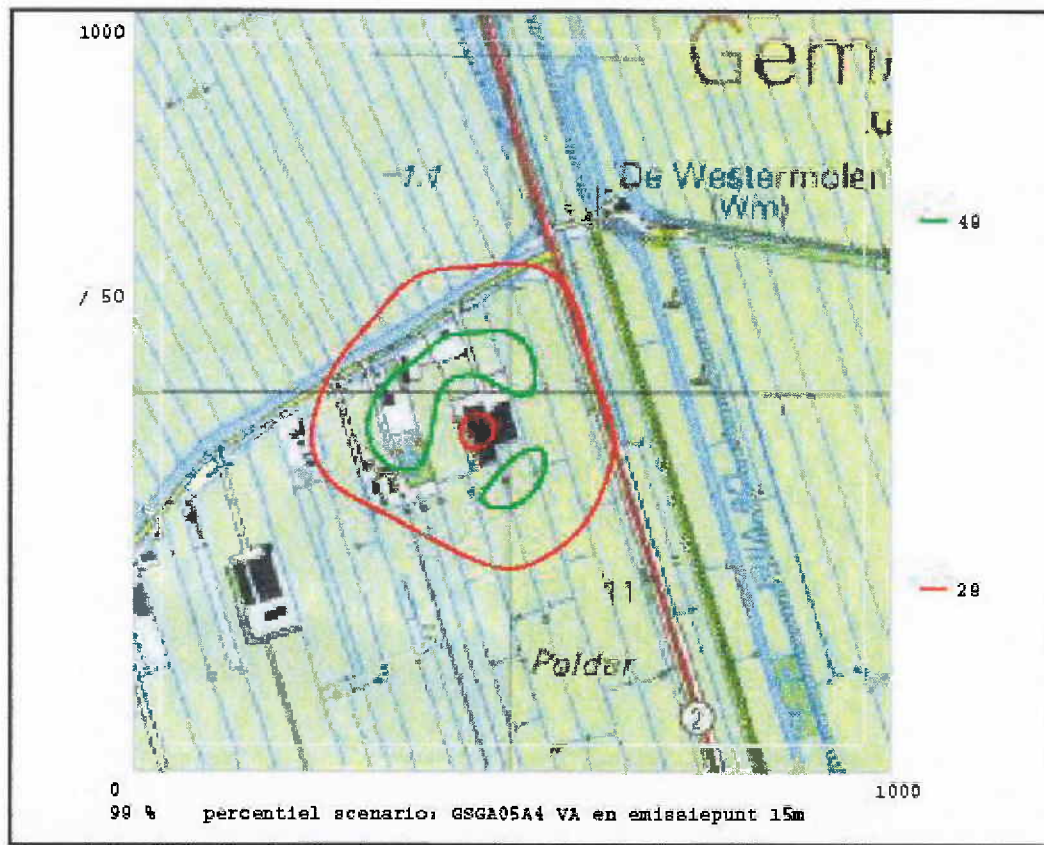
Het verhogen van het emissiepunt heeft geen effect op de geuremissie van het bedrijf. De geuremissie is gelijk met de geuremissie in de voorgenomen activiteit,  $468 \cdot 10^6$  ge/h. Het verhogen van de emissiepunten naar 11 of 15 meter hoogte boven maaiveld heeft wel effect op de maximale immissie bij de woningen categorie III in de omgeving. De maximale immissie op een woning in de omgeving bij emissiepunt op 11 en 15 meter hoogte boven maaiveld is respectievelijk 65 en 48  $\text{ge}/\text{m}^3$  als 98-percentielwaarde (Bongers, 2005). Dit is een afname van respectievelijk 22 en 42 procent ten opzichte van de voorgenomen activiteit. Het verhogen van het emissiepunt tot 15 meter boven het maaiveld geeft een verbetering van de maximale immissie op een woning categorie III ten opzichte van de referentie situatie, 48  $\text{ge}/\text{m}^3$  in plaats van 55  $\text{ge}/\text{m}^3$ . Dit is een afname van 13 procent.

In figuur g en h is voor het verhogen van het emissiepunt tot respectievelijk 11 en 15 meter boven het maaiveld, de toetsingswaarde voor categorie III-bebouwing en de maximale immissie ter plaatse van de meest nabij gelegen woningen weergegeven.



**Figuur g: Resultaten immissieberekening voor Gebr. Straathof te Groot-Ammer bij voorgenomen activiteit met verhoogd emissiepunt (11 m boven maaiveld)**  
 (het rekengebied is 1.000 x 1.000 m, het geïmagineerde gebied is 7% groter dan het rekengebied; 1 gridveld is 50 x 50 m)

(Bongers, 2005)



**Figuur h: Resultaten immissieberekening voor Gebr. Straathof te Groot-Ammer bij voorgenomen activiteit met verhoogd emissiepunt (15 m boven maaiveld)**  
 (het rekengebied is 1.000 x 1.000 m, het gepresenteerde gebied is 7% groter dan het rekengebied;  
 1 gridveld is 50 x 50 m)

(Bongers, 2005)

Bovenstaande waarnemingen zijn op dit moment nog niet verwerkt in wetgeving. De huidige wetgeving gaat uit van de richtlijn "Veehouderij en Stankhinder 1996". Volgens deze richtlijn is de hoogte van het emissiepunt niet van belang voor het bepalen van de geurreductie. De hoogte van het emissiepunt is niet opgenomen in de wetgeving. Ten aanzien van geur geeft het verhogen van het emissiepunt dan ook geen verschil met de voorgenomen activiteit. In beide gevallen is het aantal mestvarkeneenheden 979,4 mve.

### 6.3.3 Energie

Het verhogen van het emissiepunt heeft geen effect op het energieverbruik ten opzichte van de voorgenomen activiteit.

### 6.3.4 Natuur en archeologie

Het verhogen van het emissiepunt heeft geen effect op de totale ammoniakemissie (zie ook § 6.3.1) ten opzichte van de voorgenomen activiteit. De ammoniakdepositie op de verschillende gebieden tov de voorgenomen activiteit blijft gelijk, aangezien in de formules voor de depositieberekening is geen factor opgenomen die afhankelijk is van de hoogte van het emissiepunt. De verwachting is echter dat de

immissie op de nabij gelegen kwetsbaar gebied, Smoutjesvliet, afneemt, omdat de ammoniakemissie op groter hoogte plaatsvindt (vergelijkbaar met aspect geur).

### **6.3.5 Geluidemissie**

Voor de variant met het verhogen van de emissiepunten is een afname te verwachten voor de geluidemissie ten opzichte van de voorgenomen activiteit. Het aantal geluidsbronnen blijft gelijk net zo als het aantal transportbewegingen naar het bedrijf toe, maar het geluid van de ventilatoren komen op een groter hoogte vrij. 15 meter boven maaiveld in plaats van 5 meter boven het maaiveld.

## **6.4 Effecten van het verleggen van het emissiepunt in zuidoostelijke richting.**

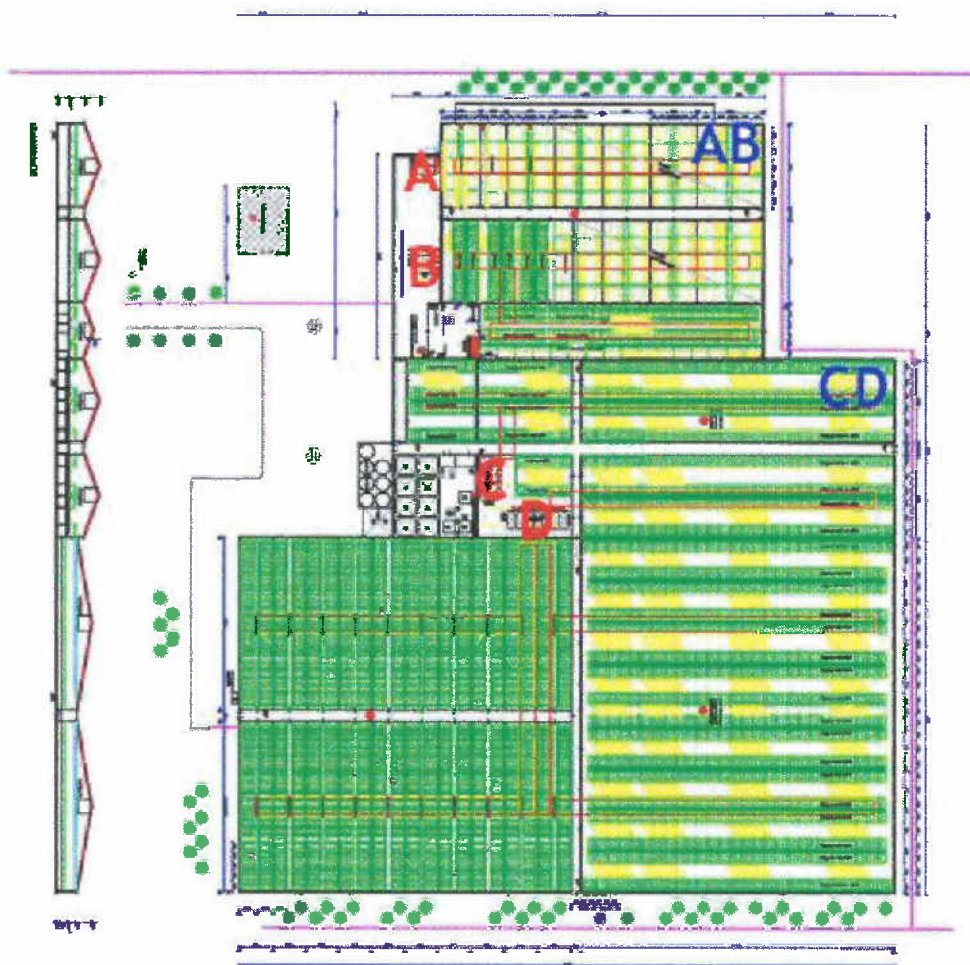
### **6.4.1 Ammoniak**

Het emissiepunt verleggen in zuidoostelijke richting heeft geen effect op de emissie van ammoniak. De ammoniakemissie in deze variant is gelijk aan de emissie in de voorgenomen activiteit, 3.986,2 kg ammoniak.

### **6.4.2 Geur**

Het verleggen van het emissiepunt heeft geen effect op de geuremissie van het bedrijf. De geuremissie is gelijk met de geuremissie in de voorgenomen activiteit,  $468 \cdot 10^6$  ge/h. Door de emissiepunten in zuidoostelijke richting te verleggen komt het emissiepunt verder van de woningen te liggen. In figuur a staat weergegeven waar de emissiepunten in de voorgenomen activiteit liggen en waar ze na de verplaatsing zijn gesitueerd.

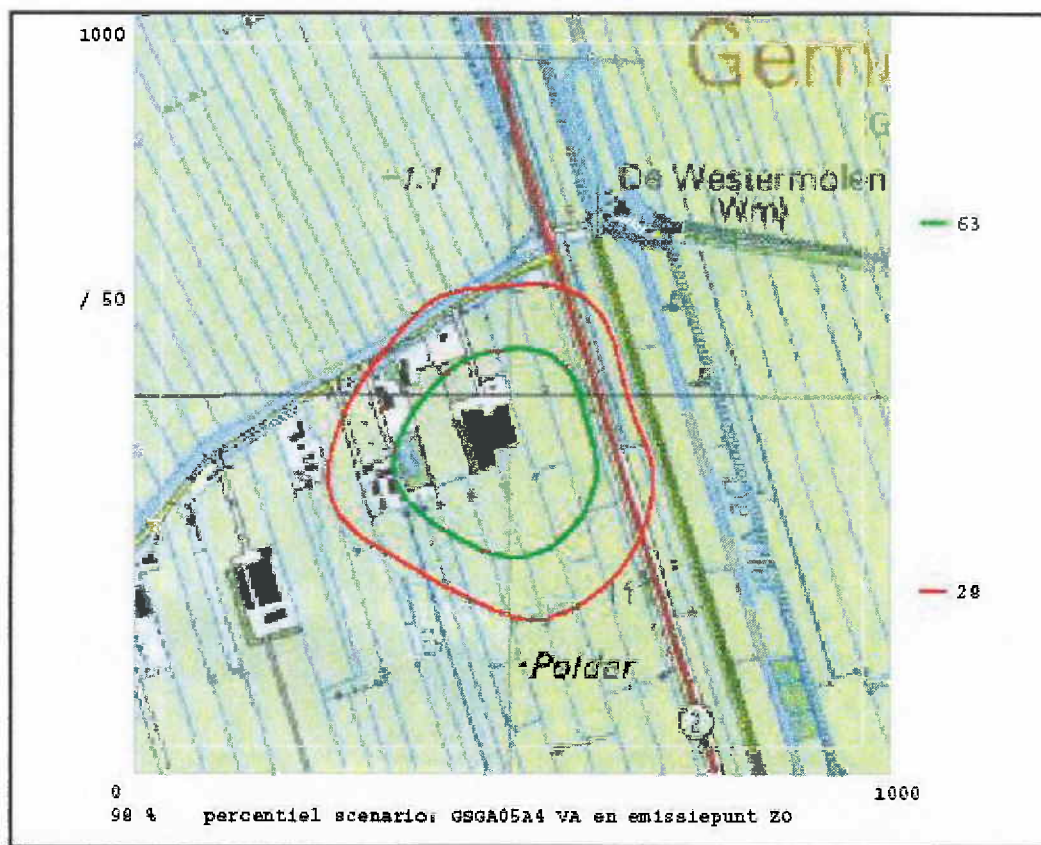




**Figuur a De bedrijfsgebouwen van de varkenshouderij van Gebr. Straathof te Groot-Ammerz in de aangevraagde situatie. (Met rood is de ligging van de emissiepunten A, B, C en D bij de voorgenomen activiteit weergegeven; met blauw is de ligging van de emissiepunten na verplaatsing van het emissiepunt naar de zuidoostzijde van het gebouw weergegeven.)**

(Bongers, 2005)

Door de verplaatsing van de emissiepunten neemt de maximale immissie op een woning in de omgeving af naar  $63 \text{ } \mu\text{g}/\text{m}^3$  als 98-percentielwaarde (Bongers, 2005). Dit is een afname 24 procent ten opzichte van de voorgenomen activiteit. In figuur i is voor het verleggen van het emissiepunt in zuidoostelijke richting de toetsingswaarde voor categorie III-bebouwing en de maximale immissie ter plaatse van de meest nabij gelegen woningen weergegeven.



**Figuur 1: Resultaten immissieberekening voor Gebr. Straathof te Groot-Ammers bij voorgenomen activiteit met emissiepunt verplaatst naar zuidoostzijde bedrijfsgebouwen (het rekengebied is 1.000 x 1.000 m, het gepresenteerde gebied is 7% groter dan het rekengebied; 1 gridveld is 50 x 50 m)**

(Bongers, 2005)

Bovenstaande waarnemingen zijn op dit moment nog niet verwerkt in wetgeving. De huidige wetgeving gaat uit van de richtlijn "Veehouderij en Stankhinder 1996". In deze richtlijn wordt aan de hand van een afstandsgrafiek bepaald hoeveel mve op een bedrijf aanwezig mogen zijn afhankelijk van de afstand van de hoek van de woning tot de dichtstbijzijnde emissiepunt. Het aantal mve's verandert niet door het verleggen van het emissiepunt. De afstand tot een categorie III woning wordt door het verleggen van de emissiepunten vergroot van 110 meter naar 130 meter. Ook na het verleggen van de emissiepunten wordt niet voldaan aan de vereiste afstand van 135 meter naar een categorie III woning. Er blijft sprake van een overbelaste situatie.

#### 6.4.3 Energie

Het verleggen van het emissiepunt heeft geen effect op het energieverbruik ten opzichte van de voorgenomen activiteit.

#### **6.4.4 Natuur en archeologie**

Het verleggen van het emissiepunt heeft geen effect op de totale ammoniakemissie (zie ook § 6.4.1) ten opzichte van de voorgenomen activiteit. Het verleggen van de emissiepunten gebeurt in zuidoostelijke richting (zie ook § 6.4.2, figuur a), hierdoor blijft de afstand tot het kwetsbaar gebied Smoutjesvliet gelijk. De ammoniakdepositie in de variant met het verleggen van de emissiepunten, blijft gelijk aan de depositie in de voorgenomen activiteit.

#### **6.4.5 Geluidemissie**

In de variant met het verleggen van de emissiepunten worden de ventilatoren verder van de woningen gesitueerd. Dit heeft een positief effect op het gemiddelde geluidsniveau. Met name in de avond en nachtperiode als de ventilatoren maatgevend zijn voor het gemiddelde geluidsniveau. (zie milieuvergunning aanvraag, onderdeel Akoestische rapport)

Het aantal transportbewegingen blijft gelijk ten opzichte van de voorgenomen activiteit.

### **6.5 Effecten van het toepassen van een gesloten opslag voor vochtrijke diervoeders**

#### **6.5.1 Ammoniak**

In de voorgenomen activiteit is er een ammoniakemissie van 3.986,2 kg ammoniak.

Bij toepassing van een andere bedrijfsvoering voor de opslag van vochtrijke diervoeders, is de ammoniakemissie gelijk, 3.986,2 kg ammoniak.

#### **6.5.2 Geur**

In de praktijk zijn nog geen metingen bekend naar de effecten van geuremissie voor de opslag van vochtrijke diervoeders in een open opslag of in een gesloten opslag. Aangenomen kan worden dat er geen emissie is van geur gedurende de opslagperiode bij de opslag in een gesloten polyester silo met ontluchting. Dit is een verbetering ten opzichte van de voorgenomen activiteit aangezien daar uit de open bunkers geuremissie kan optreden, die vervolgens via de luchtwassers naar buiten gaat.

Bij het vullen van zowel een gesloten polyester silo's als van een open bunker ontsnapt verdringinglucht. Dit is een verslechtering ten opzichte van de voorgenomen activiteit. De gesloten polyester silo's staan buiten gesitueerd, waardoor de verdringingslucht rechtstreeks in de omgeving komt. De bunkers in de voorgenomen activiteit staat in de voerkeuken, waarvan de ventilatielucht door de luchtwassers naar buiten gaat.

De eventuele positieve bijdrage van een gesloten opslag van vochtrijke diervoeders is niet significant, blijkt uit een van de conclusies uit het onderzoek van Praktijkonderzoek Varkenshouderij naar de geuremissie van vochtrijke diervoeders (Timmerman, 2004). Geconcludeerd wordt:

- Er is weinig bekend over de geuremissie uit voerkeukens van varkenstallen. Uit het onderzoek komt naar voren dat de geurconcentratie tussen een droogvoer- en brijvoerkeuken weinig verschilde en dat deze concentratie in de voerkeukens beduidend lager lag dan in de vleesvarkenafdelingen. Bovendien is het ventilatiedebiet in een voerkeuken een stuk lager waardoor de geuremissie verwaarloosbaar klein is ten opzichte van die uit de afdelingen. Voor het berekenen van de geuremissie van een varkensbedrijf kunnen we de voerkeukens daarom buitenbeschouwing laten.

In bovenstaande conclusie is gekeken naar de totale geuremissie vanuit een voerkeuken ten opzichte van het gehele bedrijf. In deze variant wordt alleen gesproken over een eventuele vermindering van de emissie vanuit de voerkeuken.

### **6.5.3 Energie**

Het energieverbruik wordt niet beïnvloed door de opslagmethode van vochtrijke diervoeders.

### **6.5.4 Natuur en archeologie**

De opslagmethode van vochtrijke diervoeders heeft geen effect op de natuur en de eventueel aanwezig archeologie.

### **6.5.5 Geluidemissie**

De opslagmethode van vochtrijke diervoeders heeft geen effect op de geluidsemissies. De geluidsemissie is gelijk aan de geluidsemissie in de voorgenomen activiteit.



## 7 Vergelijking van de alternatieven

### 7.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn ten behoeve van het bepalen van het meest-milieuvriendelijke alternatief de belangrijkste milieugevolgen van de voorgenomen activiteit en de beschouwde alternatieven en varianten op een overzichtelijke wijze in tabelvorm onderling vergeleken.

Daarbij is rekening gehouden met alle relevante milieuaspecten: ammoniak, geur, energie, natuur en archeologie, en geluidemissie.

Voor de afweging ten aanzien van de te realiseren varkenshouderij is daarnaast nog een aantal aanvullende niet milieugerelateerde aspecten van belang, zoals:

- Bedrijfsvoering (de praktische bedrijfszekerheid van een alternatief of uitvoeringsvariant)
- Jaarkosten / investering (de te verwachten financiële gevolgen van een alternatief of variant.)

### 7.2 Vergelijking van alternatieven (inclusief uitgewerkte varianten)

Bij de vergelijking van de verschillende varianten in tabel 7.1 is de vergunde situatie als referentiesituatie genomen (standaardwaardering: +/-).

De opgenomen beoordelingen zijn gebaseerd op de in hoofdstuk 6 aangegeven waarderingen van de diverse alternatieven en varianten.:

- Referentiesituatie 1118 fokvarkens, 204 opfokzeugen, 3663 biggen en 9 dekberen  
traditioneel gehuisvest
- De voorgenomen activiteit 3156 fokvarkens, 5 dekberen en 2000 biggen of 127 opfokzeugen  
emissie arm gehuisvest
- Variant 1 : Een combinatie van een biologische luchtwasser en een 95% chemische luchtwater
- Variant 2 : Het verhogen van het emissiepunt naar 11 of 15 meter boven het maaiveld
- Variant 3 : Het verleggen van het emissiepunt in zuidoostelijke richting
- Variant 4 : Een gesloten opslag voor vochtrijke diervoeders

**Tabel 7.1** Vergelijking van de effecten op het milieu van de alternatieven / varianten met de referentiesituatie.

| Beoordelingsaspect     | Referentiesituatie<br>bestaande situatie | Voorgenomen<br>activiteit | Variant 1 | Variant 2 | Variant 3 | Variant 4 |
|------------------------|------------------------------------------|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Ammoniak               | +/-                                      | ++                        | +++       | ++        | ++        | ++        |
| Geur (toetsingskader)* | +/-                                      | +/-                       | +/-       | +/-       | +/-       | +/-       |
| Geur (geuronderzoek)*  | +/-                                      | --                        | -         | +         | -         | --        |
| Energie                | +/-                                      | -                         | -         | -         | -         | -         |
| Natuur en archeologie  | +/-                                      | +                         | ++        | +         | +         | +         |
| Geluidemissie          | +/-                                      | +                         | +/-       | ++        | ++        | +         |

+++ = zeer sterk positief effect ++ = zeer positief effect + = positief effect +/- geen effect

- = negatief effect -- = zeer negatief effect --- = zeer sterk negatief effect

\* Het huidige wettelijk toetsingskader is de richtlijn "Veehouderij en Stankhinder 1996" en de brochure "Veehouderij en Hinderwet". In het kader van deze MER is een geuronderzoek uitgevoerd door PRA OdourNet bv om de geurbelasting verder in beeld te brengen.

Toelichting op de beoordelingsaspecten:

- **Ammoniak:** In de voorgenenomen activiteit en in alle varianten wordt voldaan aan de toekomstige AMvB Huisvesting, tevens treden in alle situaties een verbetering op ten opzichte van de referentie situatie. Variant 1 reduceert de meeste ammoniak.
  - **Geur:** Volgens de huidige wetgeving is er geen verschil in stank- / geurhinder tussen de referentie situatie, de voorgenenomen activiteit en de varianten. In alle gevallen blijven de woningen in een overbelaste situatie. In variant 3 wordt de afstand vergroot van 110 meter naar 130 meter, maar wordt niet voldaan aan de vereiste afstand van 135 meter.
- In het geuronderzoek zijn wel verschillen gevonden voor de vergunde situatie, de voorgenenomen activiteit en de varianten. In onderstaande tabel is een samenvatting weergegeven van de uitgangspunten en resultaten van de immissieberekeningen.

**Tabel 7.2** Samenvatting uitgangspunten en resultaten van de immissieberekeningen Gebr. Straathof te Groot-Ammers.

|                                                                                      | Emissie<br>[ $\cdot 10^6$ g/h] | Immissie bij meest geurbelaste woning<br>(categorie III)<br>[g/m <sup>3</sup> als 98-percentielwaarde] |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vergunde situatie (figuur d)                                                         | 415                            | 55                                                                                                     |
| Voorgenomen activiteit (figuur e)                                                    | 468                            | 82                                                                                                     |
| Voorgenomen activiteit en biologische wasser<br>(figuur f)                           | 337                            | 60                                                                                                     |
| Voorgenomen activiteit en verhogen van de<br>emissiepunten naar 11 m (figuur g)      | 468                            | 64                                                                                                     |
| Voorgenomen activiteit en verhogen van de<br>emissiepunten naar 15 m (figuur h)      | 468                            | 47                                                                                                     |
| Voorgenomen activiteit en verleggen van de<br>emissiepunten naar achteren (figuur i) | 468                            | 62                                                                                                     |

(Bongers, 2005)

De voorgenenomen activiteit geeft de grootste immissie bij een woning van derde, categorie III. Variant 1 (voorgenomen activiteit en biologische wasser) en variant 3 (verleggen van de emissiepunten naar achteren) hebben een negatievere beoordeling gekregen ten opzichte van de vergunde situatie / referentie situatie. Variant 2 (het verhogen van de emissiepunten) heeft een positievere beoordeling gekregen, omdat het verhogen van de emissiepunten naar 15 meter boven het maaiveld een verbetering is ten opzichte van de vergunde situatie / referentie situatie.

- **Energie:** In alle gevallen is er een toename van energie ten opzichte van de referentie situatie. In variant 1 stijgt de weerstand in het ventilatiesysteem en daarmee ook het energieverbruik, door het gebruik van zowel een chemische als een biologische luchtwasser.
- **Natuur en archeologie:** De erfbeplanting en het aanleggen van een poel zorgt voor compensatie voor de flora en fauna in de omgeving van het bedrijf. Hierdoor is er geen verschil in effect op de natuur tussen de verschillende alternatieven en varianten.

De ammoniakdepositie neemt in de voorgenenomen activiteit en in de verschillende varianten met meer dan 50 procent af ten opzichten van de referentie situatie, in variant 1 zelfs met bijna 80 procent. In

alle gevallen treedt een significante verbetering op ten zichten van de referentie situatie.

Het perceel ligt op de grens van een verwachte structuur met een zeer grote kans op archeologische sporen en een complex met een redelijke kans op archeologische sporen. Dit geldt voor het perceel en staat los van de verschillende varianten. Op het moment dat de bouwput wordt afgegraven wordt steekproefsgewijs bodemonsters genomen en onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden.

- Geluidemissie: Door het plaatsen van een geluidswal tussen de oprit en de woning, Achterland 35, treedt er een verbetering op ten op zichten van de referentie situatie. Dit geldt ook voor allen varianten.

Het aantal verkeersbewegingen neemt toe ten op zichten van de referentie situatie. De verschillen tussen de voorgenomen activiteit en de varianten zijn echter minimaal. Er zijn kleine verschillen onderling door meer of minder spuiwater productie en zuurverbruik. Dit is echter niet significant ten aanzien van het totaal aantal vrachten. Daarnaast zijn er kleine verschillen in de benodigde ventilatiecapaciteit, wat resulteert in meer of minder ventilatoren. Ook deze verschillen zijn niet significant ten opzichte van de totale geluidsproductie. Echter door de extra te overbruggen weerstand bij de combinatie van een biologische en een chemische luchtwasser neemt het aantal ventilatoren toe. Deze toename leidt tot een hogere geluidsproductie. Het verhogen of verleggen van het emissiepunt, varianten 2 en 3, zorgen voor een grotere afstand van de geluidemissie van de ventilatoren naar de woningen van derden. Het geluidsniveau neemt hierdoor verder af ten opzichte van de voorgenomen activiteit.

### 7.3 Meest milieuvriendelijk alternatief

Voor het bepalen van het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA) dient een wegingsfactor gegeven te worden aan de verschillende milieuaspecten.

- Ammoniak: De ammoniakemissie van het bedrijf neemt af ten opzichte van de referentie situatie. Tussen de verschillende alternatieven en varianten zit echter wel een grote verschil in de afname ten opzichte van de referentie situatie.
- Geur: De reeds aanwezig overbelaste situatie wordt niet opgeheven. Het uitgevoerde geuronderzoek laat echter grote verschillen zien tussen de voorgenomen activiteit en de verschillende varianten. De verschillen zijn zowel negatief als positief ten opzichte van de vergunde situatie.
- Energie: Tussen de verschillende alternatieven en varianten zitten grote verschillen in energieverbruik.
- Natuur en archeologie: De depositie van ammoniak op de natuur / voor verzuringgevoelige gebieden neemt af ten opzichte van de referentie situatie. Tussen de verschillende alternatieven en varianten zit echter wel een grote verschil in de afname ten opzichte van de referentie situatie.
- Geluidemissies: er zijn geen significante verschillen in het aantal verkeersaantrekkende bewegingen tussen de alternatieven en varianten.

Het milieuaspect geluidemissie heeft nauwelijks effect. Ammoniak, energie en natuur en archeologie daarentegen zijn belangrijk aspecten. Het meest belangrijke aspect is geur.

Op basis van de resultaten van de vergelijking van varianten zoals weergegeven in tabel 7.1 en bovenstaande wegingsfactoren, wordt geconcludeerd dat de verschillen tussen de voorgenomen activiteit en variant 4 minimaal zijn. Gelijke score. Variant 1 en 3 scoren nagenoeg gelijk. Variant 1 scoort op het gebied van energie slechter dan variant 3 en op de gebied van ammoniak, natuur en archeologie is dit omgekeerd.

Op het aspect geur scoren ze nagenoeg gelijk. Variant 2 scoort op het aspect geur het beste, op de andere gebieden het zelfde als de voorgenomen activiteit en varianten 3 en 4 met uitzondering van het aspect geluidemissie. Dit aspect is echter niet significant. Variant 2 scoort op de punten natuur en archeologie, en ammoniak mindere dan variant 1. Daar staat echter tegenover dat het systeem met zowel een biologische als een chemische luchtwasser uitermate slecht scoort op het onderdeel energie. Daarnaast is de geluidemissie bij variant 1 hoger en neemt bij variant 1 de productie van afvalstoffen toe ten opzichte van variant 2, deze aspecten zijn echter niet significant. Rekeninghoudend met bovenstaande wegingsfactoren wordt geconcludeerd dat het meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) overeenkomt met de voorgenomen activiteit aangevuld met variant 2, het verhogen van het emissiepunt naar 15 meter boven het maaiveld.

#### 7.4 Keuze Gebroeders Straathof B.V. voor de milieuvergunning aanvraag.

Voor de afweging ten aanzien van de te realiseren varkenshouderij is daarnaast nog een aantal aanvullende niet milieugerelateerde aspecten van belang, zoals:

- Bedrijfsvoering (de praktische bedrijfszekerheid van een alternatief of uitvoeringsvariant)
- Jaarkosten / investering (de te verwachten financiële gevolgen van een alternatief of variant.)

**Tabel 7.3** Vergelijking van de niet milieugerelateerde aspecten van de alternatieven / varianten met de referentiesituatie.

| Beoordelingsaspect       | Referentiesituatie | Voorgenomen activiteit | Variant 1 | Variant 2 | Variant 3 | Variant 4 |
|--------------------------|--------------------|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Bedrijfsvoering          | +/-                | +                      | -         | +         | -         | +         |
| Jaarkosten / investering | +/-                | +                      | -         | +         | +         | +         |

+ = positief effect +/- geen effect - = negatief effect -- = zeer negatief effect

Toelichting op de beoordelingsaspecten:

- **Bedrijfsvoering:** Door het toepassen van zowel een chemische als een biologische luchtwasser in variant 2 komen er extra controles en handelingen bij voor de veehouder. Deze controles en handelingen dienen opgenomen te worden in de bedrijfsvoering. De bedrijfsvoering van de voorgenomen activiteit, variant 2, verhogen van de emissiepunten, en variant 4, gesloten opslag van vochtrijke diervoeders, komen met elkaar overeen. Voor variant 3 is de haalbaarheid de vraag, aangezien de lucht door beperkte luchtkanalen naar achter moet worden getransporteerd. Door de beperkt bemeten luchtkanalen neemt de lichtsnelheid toe, wat nadelig kan werken op het binnen klimaat.
- **Jaarkosten / investering:** De investering voor variant 1, een combinatie van een biologische en een chemische luchtwasser, ligt € 125,- per fokvarkenplaats hoger en de jaarkosten zullen met € 36,- per fokvarkenplaats stijgen voor het plaatsen van de biologische luchtwasser. Daarnaast stijgen bij de kraamzeugen de jaarkosten met € 23,-, aangezien de jaarkosten van een chemische luchtwasser hoger zijn dan voor een gescheiden mest- en waterkanaal. Variant 2, 3 en 4 vragen een meer investering van € 40.000 tot € 60.000,- oftewel een investering van € 13-19,- fokvarkenplaats.

Op basis van de resultaten van het MER en de jaarkosten / investeringen in de verschillende alternatieven en varianten, vragen Gebroeders Straathof B.V. een milieuvergunning aan voor een inrichting volgens de



voorgenomen activiteit aangevuld met variant 2 het verhogen van de emissiepunten naar 15 meter boven het maaiveld.

### 7.5 Leemten in kennis

De leemten in kennis die in dit onderzoek zijn geconstateerd, betreffen de geurcijfers van IMAG en resultaten van het geuronderzoek van het Praktijkonderzoek Varkenshouderij.

De geurcijfers uit het rapport “Geuremissies uit de veehouderij II” van het IMAG tonen een grote variatie. Toch dienen deze cijfers als basis voor de stankwet in de reconstructiegebieden “regeling stankemissie veehouderij in landbouwontwikkelings- en verwevingsgebieden”. De cijfers dienen (nog) niet als basis voor de geuremissie in de rest van Nederland.

Het uitvoeren van een geuronderzoek met behulp van geurverspreidingsmodellen is niet opgenomen in de wet om het aspect te beoordelen. Het uitgevoerde geuronderzoek in het kader van deze MER heeft dan ook geen wettelijke basis en kan daarmee niet dienen als basis voor de besluitvorming.

## 8 Literatuurlijst

Bongers, M. 2005. Geuronderzoek Gebr. Straathof Groot Ammers B.V. Rapportnummer GSGA05A1. PRA OdourNet bv, Amsterdam.

Mol, G. en Ogink, N.W.M. 2002. Geuremissies uit de veehouderij II, Overzichtsrapportage 2000-2002. IMAG Rapport 2002-09. Wageningen UR, Instituut voor Milieu- en Agritechniek, Wageningen.

Ogink, N.W.M. en Lens P.N. 2001. Geuremissie uit de veehouderij, Overzichtsrapportage 1996-1999. Rapport 2001-14. IMAG, Wageningen.

RIVM, 2003. Totaal NH<sub>x</sub> depositie 2002. RIVM.

Timmerman, M. 2004. Vochtrijke diervoeders en geuremissie uit vleesvarkenstallen. PraktijkRapport 31. Animal Sciences Group Praktijkonderzoek, Lelystad.

## Bijlagen

- 1 Procedure rondom de milieueffectrapportage
- 2 Verklarende woordenlijst (voor minder ervaren startnotitie-lezers)
- 3 Stankcirkels
- 4 Kaart omgeving
- 5 Kwantitatief vergelijk van de referentie situatie, voorgenomen activiteit en de variant met een combinatie van biologische en chemische luchtwassers.
- 6 Plan voor inrichting en beheer perceel gebroeders Straathof, locatie Achterland 36, Groot-Ammers
- 7 Omvang van de gewenste bedrijfssituatie  
(aanvraag vergunning wet Milieubeheer )

## Bijlage 1

### m.e.r. stapsgewijs

Voor het m.e.r. gelden bepaalde wettelijke regels die door het bevoegd gezag en door de initiatiefnemer moeten worden nageleefd. Het schema hoe de aanvraag moet worden doorwerkt ziet er als volgt uit:

#### Fase 1: voorfase

De voorfase bestaat uit een informeel contact tussen initiatiefnemer en bevoegd gezag. In deze fase bespreekt initiatiefnemer met het bevoegd gezag wat de voorgenomen activiteit zal zijn en wat de gevolgen voor het milieu kunnen zijn. De voorfase wordt afgesloten met het indienen van de opgestelde startnotitie bij het bevoegd gezag (artikel 7.12 Wet milieubeheer). Op dit moment is de formele procedure gestart.

Voor m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten heeft het bevoegd gezag 6 weken de tijd om te oordelen of het ook daadwerkelijk m.e.r.-plichtig wordt en dan geldt dezelfde weg als voor m.e.r.-plichtige activiteiten.

Het indienen van de startnotitie is tevens de begindatum van de procedure. Bij het indienen van de startnotitie wordt er een ondertekend bewijs met datum teruggestuurd naar de initiatiefnemer als bewijs van ontvangst.

#### Fase 2: Vooroverleg: het opstellen van richtlijnen

Het bevoegd gezag maakt de startnotitie bekend met een publicatie in de media. Dit kan zijn in een regionale-, landelijk dagblad. Het bevoegd gezag stuurt tevens een exemplaar van de startnotitie naar de Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie MER) en de wettelijk adviseurs en legt verder een exemplaar ter inzage. De Commissie MER en de wettelijk adviseurs krijgen hierdoor de gelegenheid advies uit te brengen wat de gewenste inhoud van het MER zal kunnen zijn. Tevens kunnen insprekers in deze fase kenbaar maken wat hun eisen zijn over de gewenste inhoud van het rapport (voor insprekers is dit vier weken). De Commissie MER en de wettelijk adviseurs krijgen uiterlijk negen weken de tijd om hun advies uit te brengen over de richtlijnen die door het bevoegd gezag moeten worden opgesteld. Voordat de richtlijnen worden opgesteld wordt er nog een keer overleg gepleegd met initiatiefnemer over de voorgenomen activiteit.

Na inspraak, advisering, en overleg stelt het bevoegd gezag richtlijnen vast voor de inhoud van het MER. De richtlijnen moeten binnen dertien weken na de publicatie van de startnotitie zijn vastgesteld.

#### Fase 3: Opstellen van het MER

Op basis van de richtlijnen stelt de initiatiefnemer het MER op. Hiervoor is geen wettelijke termijn gesteld. De initiatiefnemer mag zelf weten wie het MER opstelt, maar blijft wel de verantwoordelijke voor de inhoud van het MER.

#### Fase 4: Aanvaardbaarheidsbeoordeling

Als het MER klaar is, dan stuurt de initiatiefnemer het rapport naar het bevoegd gezag. Na ontvangst stuurt het bevoegd gezag naar de initiatiefnummer een bewijs met de datum van ontvangst. Het bevoegd gezag moet zich binnen 6 weken uitspreken over de aanvaardbaarheid van het MER. Hiertoe toetst het bevoegd gezag het ingediende MER aan de richtlijnen die waren opgesteld en aan het wettelijke verplichte gedeelte (artikel 7.10 Wet milieubeheer). Tevens wordt het MER beoordeeld of het volledig is en of de besluiten die in het MER worden genomen werkelijk goed zijn en bij de activiteit aansluiten.



Als het MER niet aan de eisen voldoet, deelt het bevoegd gezag dit mee aan de initiatiefnemer. Daarbij vermeldt zij wel op welke punten het MER tekort schiet. Deze punten moeten dan worden herzien of opnieuw worden uitgevoerd, totdat het bevoegd gezag het voldoende vindt. Wanneer het bevoegd gezag het MER als voldoende aanvaard of dat de gebreken niet van invloed zijn, volgt er bekendmaking (publicatie in dagblad(en)). De openbare bekendmaking volgt samen met het bekendmaken van het voornemen van de initiatiefnemer. Het MER en het ontwerp vergunning aanvraag worden gezamenlijk ter inzage gelegd

#### Fase 5: Advisering, inspraak en toetsing

Het bevoegd gezag zendt een exemplaar van het MER aan de Commissie MER en aan de wettelijk adviseurs. Het vermeldt daarbij wat de datum van ontvangst is geweest.

Als iemand van de wettelijk adviseurs het nodig vindt om advies uit te brengen moet dit binnen de wettelijke termijn van vier weken (artikel 7.23, tweede lid Wm). Ook moet er een exemplaar ter inzage liggen voor belangstellenden. De tijden van inzage moeten vooraf bekend zijn gemaakt door het bevoegd gezag. Hier geldt ook de wettelijke termijn van vier weken voor. Opmerkingen/adviezen moeten schriftelijk worden ingebracht bij het bevoegd gezag. Tijdens de periode ter inzage legging moet er ook een openbare zitting worden gehouden, die door het bevoegd gezag ten minste twee weken voor de tijd bekend moet worden gemaakt.

De adviezen die tijdens de inspraak en ter inzage legging naar voren komen moeten door het bevoegd gezag in een rapport verwerkt worden en naar de initiatiefnemer, Commissie MER, wettelijke adviseurs en insprekers toesturen. De Commissie MER moet na het verstrekken van de inspraaktermijn binnen vijf weken haar advies uitbrengen aan het bevoegd gezag.

#### Fase 6: Besluitvorming

Na het advies van de Commissie MER moet het bevoegd gezag een besluit nemen. Als er tijdens het opstellen van het MER veel is veranderd dan kan het bevoegd gezag aanpassingen eisen.

Bij het besluit dient het bevoegd gezag aan te geven op welke manier er rekening is gehouden met het milieu. Tevens moet het bevoegd gezag vermelden wat de overweging is geweest om voor bepaalde alternatieven te kiezen. Ook moet er beschreven worden wat de rol is geweest van de inspraak, het wettelijk advies en het toetsingsadvies van de Commissie MER voor het MER.

#### Fase 7: Evaluatie

De laatste fase van het MER procedure is gericht op de evaluatie. Een evaluatie waarin de in het MER voorspelde effecten worden vergeleken met de werkelijke optredende effecten. De evaluatie wordt tijdens of na het uitvoeren van de activiteit uitgevoerd. Het bevoegd gezag is verantwoordelijk voor de uitvoering van de evaluatie. De initiatiefnemer is verplicht alle medewerking te verlenen die het bevoegd gezag vraagt om een goed onderzoek te houden.

Na het gedane onderzoek moet het bevoegd gezag verslag uitbrengen aan de initiatiefnemer, Commissie MER en de wettelijke adviseurs. Als er tijdens het onderzoek nadelige gevolgen naar voren komen is het bevoegd gezag tot in staat hier aanvullende maatregelen voor op te stellen.

Schema MER aanvraag bij het Vergunningsverlening Wet milieubeheer.

| Milieu -effectrapportage |                 |                                       |                                     |
|--------------------------|-----------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| Termijn                  | Initiatiefnemer | bevoegd gezag                         | Anderen                             |
|                          | Startnotitie    |                                       |                                     |
|                          |                 | Bekendmaking                          |                                     |
| 4 weken                  |                 |                                       | Inspraak/advies                     |
| 5 weken                  |                 |                                       | Advies richtlijnen<br>Commissie MER |
| 4 weken                  | Overleg         | Overleg<br>Richtlijnen                |                                     |
| 13 weken                 |                 |                                       |                                     |
| Onbeperkt                | opstellen MER   |                                       |                                     |
|                          | indienen MER    |                                       |                                     |
| 6 weken                  |                 | beoordelen<br>aanvaardbaarheid<br>MER |                                     |
| 4 weken                  |                 | bekendmaking MER                      |                                     |
| 4 weken                  |                 |                                       | Inspraak/advies                     |
| 5 weken                  |                 |                                       | Toetsingsadvies<br>Commissie MER    |
| 19 weken                 |                 |                                       |                                     |
| Totaal 32 weken          |                 |                                       |                                     |

## Bijlage 2

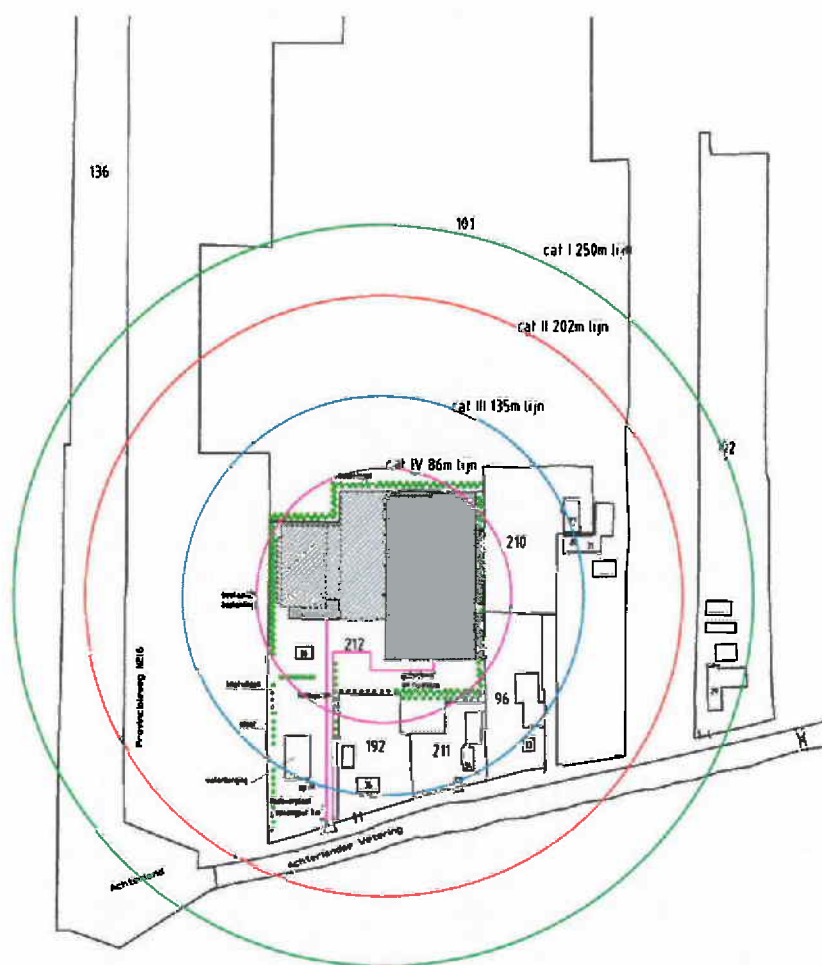
### Verklarende woordenlijst.

|                                     |                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Agrarisch bouwblok                  | Een bouwblok dat is bestemd voor agrarische doeleinden                                                                                                                |
| alternatief                         | mogelijke oplossing; meestal een samenhangend pakket van maatregelen                                                                                                  |
| autonome ontwikkeling               | ontwikkeling voor het milieu als de voorgenomen activiteit niet plaats vindt en er geen alternatief wordt gerealiseerd                                                |
| bestemmingsplan                     | gemeentelijke indeling van het buitengebied                                                                                                                           |
| Bevoegd gezag                       | een of meer overheidsinstanties die bevoegd zijn om over de activiteit van de initiatiefnemer het besluit te nemen waarvoor het milieu-effectrapport wordt opgesteld. |
| Commissie m.e.r.                    | een landelijke commissie van onafhankelijke milieudeskundigen; zij adviseren het bevoegd gezag over de kwaliteit van de informatie in het rapport                     |
| cumulatieve effecten                | de gezamenlijke effecten in het studiegebied                                                                                                                          |
| landbouwontwikkelingsgebied         | Ruimtelijk begrenst gedeelte van een reconstructiegebied met het <u>primaat</u> landbouw                                                                              |
| meest milieuvriendelijk alternatief | het alternatief waarin optimaal rekening gehouden is met het milieu; is verplicht bij een MER                                                                         |
| MER                                 | milieu-effectrapport; rapport waarin de belangrijkste milieugevolgen van mogelijke oplossingen zijn geïnventariseerd                                                  |
| MER –procedure                      | procedure van milieueffectrapportage                                                                                                                                  |
| Milieuvergunning                    | vergunning die nodig is om een agrarische bedrijf te mogen runnen                                                                                                     |
| nulalternatief                      | het alternatief als de huidige situatie blijft bestaan, <u>geen</u> veranderingen in de huidige activiteit                                                            |
| plangebied                          | dat gebied, waarbinnen de voorgenomen activiteit of een der alternatieven kan worden gerealiseerd                                                                     |
| richtlijnen                         | project specifieke, inhoudelijke eisen waaraan de startnotitie moet voldoen, richtlijnen worden door het bevoegd gezag opgesteld                                      |
| startnotitie                        | een notitie als deze, waarin wordt beschreven de wat, waarom, waar en hoe van de plannen. geeft de start van de MER-procedure aan                                     |
| streeknota                          | indeling van een gebied uitgevoerd door de provincie                                                                                                                  |
| studiegebied                        | dat gebied, waarbinnen de milieugevolgen dienen te worden beschouwd. de omvang van het studiegebied kan per milieuaspect verschillen                                  |

### **Bijlage 3**

### **Stankcirkels**

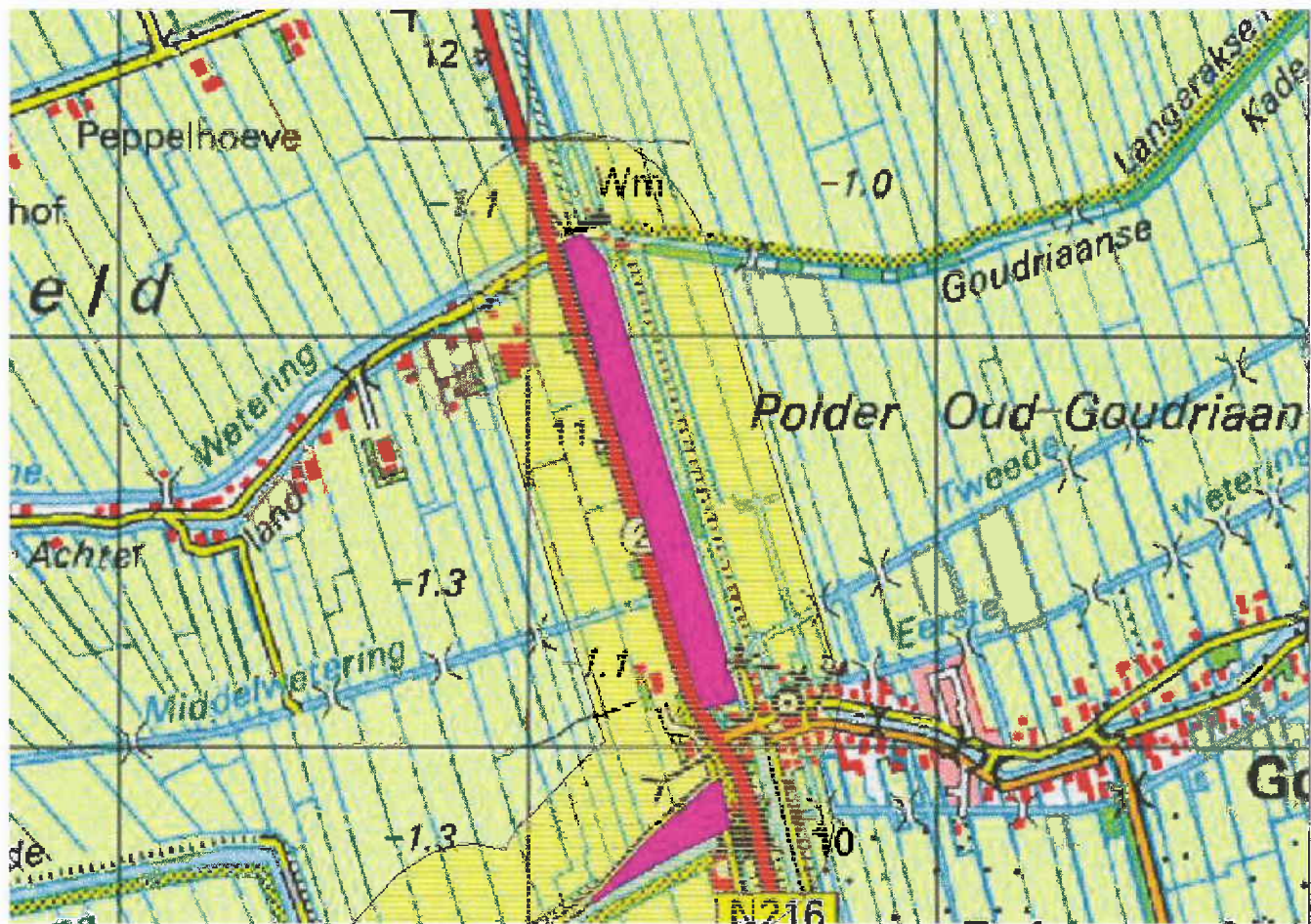




Situatie: Liesveld  
 Sectie: G nr's 212  
 Schaal: 1: 5000

Gebr. Straathof Groot-Amers BV  
 Achterland 36  
 2964 LA Groot-Amers

**Bijlage 4**  
**Kaart omgeving**



## **Bijlage 5**

**Kwantitatief vergelijk van de referentie situatie, voorgenomen activiteit en de variant met een combinatie van biologische en chemische luchtwassers.**

tbl.1: Kwantitatief verschil van de referentiesituatie, voorgenomen activiteit en de varianten. Uitgedrukt in percentages

|             | referentie situatie | gecorrigeerd plafond | toe / afname<br>referentie | voorgenomen activiteit<br>toegevoegd | toe / afname<br>referentie | voorgenomen activiteit<br>toegevoegd | toe / afname<br>referentie | variant 95% bio wasser<br>toegevoegd | toe / afname<br>referentie | voorgenomen<br>toegevoegd | variant 95% bio wasser<br>toegevoegd | toe / afname<br>referentie | voorgenomen |
|-------------|---------------------|----------------------|----------------------------|--------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------------------|----------------------------|-------------|
| ioniak      | 8.342,1 kg NH3      | 3.991,3 kg NH3       | -52%                       | 3.985,2 kg NH3                       | -52%                       | 3.835,3 kg NH3                       | -54%                       | 875,5 kg NH3                         | -90%                       | -76%                      | 829,8 kg NH3                         | -90%                       | -78%        |
| oud         | 979,7 mve           | 979,7 mve            | 0%                         | 979,4 mve                            | 0%                         | 979,2 mve                            | 0%                         | 979,4 mve                            | 0%                         | 0%                        | 979,2 mve                            | 0%                         | 0%          |
| ra          | 193.846 kWh         | 193.846 kWh          | 0%                         | 438.741 kWh                          | 126%                       | 414.265 kWh                          | 114%                       | 587.223 kWh                          | 208%                       | 36%                       | 557.968 kWh                          | 185%                       | 35%         |
| gas         | 64.906 m3           | 64.906 m3            | 0%                         | 103.612 m3                           | 60%                        | 85.647 m3                            | 32%                        | 103.612 m3                           | 60%                        | 0%                        | 85.647 m3                            | 32%                        | 0%          |
| r           | 2.761 m3            | 2.761 m3             | 100%                       | 8.670 m3                             | 142%                       | 6.096 m3                             | 120%                       | 9.199 m3                             | 233%                       | 38%                       | 8.482 m3                             | 207%                       | 40%         |
| verbruik    | - liter             | - liter              | 100%                       | 12.709 liter                         | 0%                         | 11.821 liter                         | 100%                       | 25.640 liter                         | 0%                         | 102%                      | 24.422 liter                         | 100%                       | 107%        |
| water       | - m3                | - m3                 | 100%                       | 1,2 m3                               | 0%                         | 1,03 m3                              | 100%                       | 376 m3                               | 0%                         | 236%                      | 365 m3                               | 100%                       | 245%        |
| opbrengst   | 537 per jaar        | 537 per jaar         | 0%                         | 1.192 per jaar                       | 111%                       | 1.102 per jaar                       | 105%                       | 1.153 per jaar                       | 115%                       | 2%                        | 1.123 per jaar                       | 109%                       | 2%          |
| stille      |                     |                      |                            |                                      |                            |                                      |                            |                                      |                            |                           |                                      |                            |             |
| ontjesvriet | 917,63 mol          | 439,04 mol           | -52%                       | 438,48 mol                           | -51%                       | 421,89 mol                           | -54%                       | 96,31 mol                            | -90%                       | -78%                      | 91,28 mol                            | -90%                       | -76%        |
| nt          | 37,12 mol           | 17,76 mol            | -52%                       | 17,74 mol                            | -52%                       | 17,07 mol                            | -54%                       | 3,90 mol                             | -90%                       | -76%                      | 3,69 mol                             | -90%                       | -76%        |
| m           | 3,96 mol            | 1,90 mol             | -52%                       | 1,89 mol                             | -52%                       | 1,82 mol                             | -54%                       | 0,42 mol                             | -90%                       | -76%                      | 0,39 mol                             | -90%                       | -76%        |

tbl.2: Kwantitatief verschil van de referentiesituatie, voorgenomen activiteit en de varianten. Uitgedrukt in absolute getallen

|             | referentie situatie | gecorrigeerd plafond | toe / afname<br>referentie | voorgenomen activiteit<br>toegevoegd | toe / afname<br>referentie | voorgenomen activiteit<br>toegevoegd | toe / afname<br>referentie | variant 95% bio wasser<br>toegevoegd | toe / afname<br>referentie | voorgenomen<br>toegevoegd | variant 95% bio wasser<br>toegevoegd | toe / afname<br>referentie | voorgenomen |
|-------------|---------------------|----------------------|----------------------------|--------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------------------|----------------------------|-------------|
| ioniak      | 8.342,1 kg NH3      | 3.991,3 kg NH3       | -4350,8                    | 3.985,2 kg NH3                       | -4355,9                    | 3.835,3 kg NH3                       | -4506,8                    | 875,5 kg NH3                         | -7466,6                    | -3110,7                   | 829,8 kg NH3                         | -7512,3                    | -3.005,5    |
| oud         | 979,7 mve           | 979,7 mve            | 0                          | 979,4 mve                            | 0                          | 979,2 mve                            | 0                          | 979,4 mve                            | 0                          | 0                         | 979,2 mve                            | 0                          | 0           |
| ra          | 193.846 kWh         | 193.846 kWh          | 0                          | 438.741 kWh                          | 244.895                    | 414.265 kWh                          | 220439                     | 587.223 kWh                          | 403.377                    | 158.482                   | 557.968 kWh                          | 364.122                    | 143.683     |
| gas         | 64.906 m3           | 64.906 m3            | 0                          | 103.612 m3                           | 38.706                     | 85.647 m3                            | 20941                      | 103.612 m3                           | 38.706                     | 158.482                   | 85.647 m3                            | 20.941                     | -           |
| r           | 2.761 m3            | 2.761 m3             | 0                          | 8.670 m3                             | 3.909                      | 6.096 m3                             | 3305                       | 9.199 m3                             | 6.438                      | 2.528                     | 8.482 m3                             | 5.721                      | 2.416       |
| verbruik    | - liter             | - liter              | 0                          | 12.709 liter                         | 11.821                     | 11.821 liter                         | 11821                      | 25.640 liter                         | 25.640                     | 12.931                    | 24.422 liter                         | 11.601                     | -           |
| water       | - m3                | - m3                 | 0                          | 1,2 m3                               | 1,2                        | 1,03 m3                              | 103                        | 376 m3                               | 376                        | 264                       | 365 m3                               | 356                        | 252         |
| opbrengst   | 537 per jaar        | 537 per jaar         | 0                          | 1.192 per jaar                       | 595                        | 1.102 per jaar                       | 565                        | 1.153 per jaar                       | 616                        | 21                        | 1.123 per jaar                       | 586                        | 21          |
| stille      |                     |                      |                            |                                      |                            |                                      |                            |                                      |                            |                           |                                      |                            |             |
| ontjesvriet | 917,63 mol          | 439,04 mol           | -478,59                    | 438,48 mol                           | -479,15                    | 421,89 mol                           | -495,75                    | 96,31 mol                            | -821,32                    | -342,17                   | 91,28 mol                            | -826,35                    | -330,60     |
| nt          | 37,12 mol           | 17,76 mol            | -19,36                     | 17,74 mol                            | -19,38                     | 17,07 mol                            | -20,05                     | 3,90 mol                             | -33,22                     | -13,84                    | 3,69 mol                             | -3,43                      | -13,38      |
| m           | 3,96 mol            | 1,90 mol             | -2,06                      | 1,89 mol                             | -2,07                      | 1,82 mol                             | -2,14                      | 0,42 mol                             | -3,54                      | -1,47                     | 0,39 mol                             | -3,57                      | -1,43       |

## **Bijlage 6**

**Plan voor inrichting en beheer perceel gebroeders Straathof, locatie  
Achterland 36, Groot-Ammers**



**Plan voor inrichting en beheer  
perceel gebroeders Straathof,  
locatie Achterland 36, Groot-Ammers**

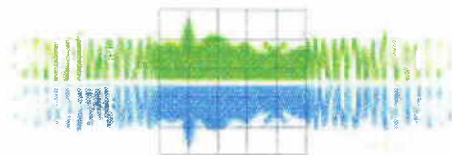
## Landschapsbeheer Zuid-Holland



*Zorg voor ons landschap*

### **RUIMTE VOOR PLANT EN DIER**

Landschapsbeheer Zuid-Holland maakt deel uit van een samenwerkingsverband van twaalf provinciale organisaties: Landschapsbeheer Nederland. Zij streven naar behoud, beheer en ontwikkeling van een ecologisch cultuurlandschap met een streekeigen karakter. Het verbeteren van leefgebieden voor planten en dieren krijgt daarbij speciale aandacht. Elke provinciale organisatie beschikt over de specifieke kennis die nodig is om de regionaal sterk verschillende leefgebieden ook op kleine schaal in stand te houden, zoals in boomgaarden en groenstroken. Dat verzekert een levend landschap voor de toekomst.



**Landschapsbeheer Zuid-Holland**

Plan voor inrichting en beheer perceel gebroeders Straathof  
Gouda, 28 februari 2005

---

|                |                                                                                |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Opdrachtgevers | : Gebroeders Straathof, Vuren                                                  |
| Tekst          | : G.C. Pellikaan, Landschapsbeheer Zuid-Holland                                |
| Tekeningen     | : G.C. Pellikaan, Landschapsbeheer Zuid-Holland                                |
| Locatie        | : Achterland 36, 2964 LA Groot-Ammers                                          |
| Bedrijfsleider | : De heer T. Bassa                                                             |
| Contactpersoon | : De heer M. Caspers, Hendrix UTD, Boxmeer,<br>Adviesteam Bedrijfsontwikkeling |

# Plan voor inrichting en beheer perceel gebroeders Straathof

|                                                                      |                                |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Inhoudsopgave                                                        | 1                              |
| Aanleiding                                                           | 2                              |
| Werkwijze en locatie                                                 | 2                              |
| Inrichting en beheer per onderdeel                                   | 3                              |
| Bijlagen: De waarde voor natuur en landschap van landschapselementen | 6                              |
| 1                                                                    | Locatie bedrijf                |
| 2                                                                    | Plattegrond nieuwe situatie    |
| A                                                                    | Rij knotwilgen langs slootkant |
| D                                                                    | Houtsingel achterzijde stal    |
| E                                                                    | Houtsingel westzijde stal      |
| F en G                                                               | Geluidswal                     |
| H1                                                                   | Plattegrond poel               |
| H2                                                                   | Dwarsdoorsnede poel            |

## Aanleiding

Dit inrichtingsplan is opgesteld voor de uitbreiding van de bestaande varkenshouderij van de gebroeders Straathof, die hiervoor ook de opdrachtgevers zijn. De gemeente Liesveld stelt een beplantingsplan verplicht voor deze uitbreiding, met een streekeigen beplanting. Het waterschap Rivierenland stelt als eis dat er minimaal voor 337 m<sup>2</sup> vervangend water moet komen ter compensatie van sloten die worden gedempt, in de vorm van een poel die in open verbinding staat met de sloot. Op het terrein wordt een geluidswal van 2 m hoogte aangelegd die beplant moet worden.

## Werkwijze en locatie

Op basis van bovengenoemde randvoorwaarden is het volgende inrichtingsplan opgesteld. Er is van uitgegaan dat de bestaande beplanting blijft gehandhaafd. De aangeleverde plattegrond over de toekomstige situatie na de uitbreiding is als basis gebruikt. Verder is bij een bedrijfsbezoek de huidige situatie vastgelegd en is overlegd met de bedrijfsleider, de heer T. Bassa. Ook bleek dat er rekening dient te worden gehouden met het molenbiotoop van de Westermolen. Per onderdeel is de inrichting en het beheer aangegeven en uitgewerkt.

Het bedrijf ligt in het veenweidegebied van de Alblassenwaard. Kenmerkend voor dit gebied is de openheid, de rechte verkaveling en de lintbebouwing van boerderijen langs de dijken en in het gebied. Na de ruilverkaveling zijn daar de ruilverkavelingwegen met nieuwe boerderijen bijgekomen. In bijlage 1 is de locatie van het bedrijf aangegeven. Aan de overzijde van de Nieuwpoortseweg staat de Westermolen.

In bijlage 2 is op de plattegrond van de nieuwe situatie weergegeven. De letters verwijzen naar de verschillende onderdelen die hieronder worden besproken. De onderdelen b, c en g betreffen bestaande beplanting die gehandhaafd blijven.

## Inrichting en beheer per onderdeel

### a. Knotwilgenrij

**Inrichting:** Aanplant van een knotwilgenrij langs de sloot op het perceel voor het huis, langs de oostzijde, totale lengte 110 m. Het aantal aan te planten wilgen is 28 stuks, onderlinge afstand 4 m, zodat het slootonderhoud kan plaatsvinden tussen de bomen door. De knotstekken, vrij van watermerkziekte, van 2,80 m lengte worden 1 m diep geplant, op 30 – 50 cm uit de slootkant. Een gaaswikkkel is nodig ter bescherming tegen veevraat.

**Beheer:** De knotwilgen worden 1 x per 3 jaar geknot op 1,80 m hoogte, waarbij alle takken worden verwijderd. Hierbij worden ze niet te hoog, zodat hiermee rekening is gehouden met het molenbiotoop. De knotwilgen staan gemiddeld op 225 m afstand tot de Westermolen. Jaarlijks worden de takken langs de stammen verwijderd tijdens de zomersnoei.

### b. Rij laanbomen

De bestaande rij van 14 stuks essen aan de westzijde van de oprijlaan en 2 vooraan de weg blijft gehandhaafd.

**Beheer:** De bomen worden indien nodig om de drie jaar opgekroond, dat wil zeggen dat de onderste takken vlak bij de stam worden afgezaagd.

### c. Houtsingel

De bestaande houtsingel ten oosten van de woning en stal blijft gehandhaafd.

**Beheer:** De houtsingel beheren als hakhout met een frequentie van 1 x per 8 jaar in twee fasen, met overstaanders van es en els. Per fase wordt in de lengterichting een rij bomen en struiken afgezet. De tweede fase kan 2 jaar later worden uitgevoerd. Op deze manier blijft er altijd een struiklaag als ondergroei aanwezig.

### d. Houtsingel

**Inrichting:** Nieuw aan te leggen houtsingel achter de stal (bestaand en uitbreiding), lengte 158 m, breedte 10 m. Hier is gekozen voor een dubbele rij opgaande bomen, met daartussen en aantal rijen struiken. Dat betekent een laag onderhoudsniveau. Tussen de houtsingel en de stallen blijft een vrije ruimte van 2 m. Opgaande bomen: essen (*Fraxinus exelsior*), maat laanboom, plantafstand 8 m in de rij en 4 m tussen de rijen, verspringend verband. Per boom een boompaal en boomband gebruiken. Zie bijlage d.

Totaal aantal essen: 40 stuks

Struikvormige soorten, totaal aantal: 662 stuks. Plantafstand 1,5 m.

Sortiment:

|               |                           |                                                   |
|---------------|---------------------------|---------------------------------------------------|
| Zwarte els    | <i>Alnus glutinosa</i>    | 82 stuks                                          |
| Meidoorn      | <i>Crataegus monogyna</i> | 80                                                |
| Sleedoorn     | <i>Prunus spinosa</i>     | 80                                                |
| Hazelaar      | <i>Corylus avellana</i>   | 50                                                |
| Grauwe wilg   | <i>Salix cinerea</i>      | 50                                                |
| Vuilboom      | <i>Rhamnus frangula</i>   | 80                                                |
| Hondsroos     | <i>Rosa canina</i>        | 80 in de rij aan de slootzijde plaatsen, per stuk |
| Lijsterbes    | <i>Sorbus aucuparia</i>   | 40                                                |
| Gelderse roos | <i>Viburnum opulus</i>    | 40 in de rij aan de slootzijde plaatsen           |
| Vlier         | <i>Sambucus nigra</i>     | 80                                                |

**Beheer:** De eerste twee jaar aanleg wordt de strook een keer gemaaid in juli met een bosmaaier. Hierbij dient beschadiging van de jonge aanplant te worden voorkomen.

Daarna is maaien niet meer nodig. Jaarlijks wordt gecontroleerd of de boomband bij de essen losser gezet moet worden. Opgaande bomen die uitvallen worden na 1 jaar ingeboet,



dat is het opnieuw aanplanten van essen. Op langere termijn worden takken gesnoeid die tegen de stal of het dak aan dreigen te groeien.

Als van de struiken meer dan 10 % uitvalt wordt na één jaar ingeboet, dat is het bijplanten op de open plaatsen.

Beheer: De zwarte els wordt beheerd als hakhout, dat wil zeggen na 6 jaar afgezet, 20 cm boven de grond en daarna om de 6 tot 8 jaar opnieuw afgezet. Het vrijkomende snoeihout kan als takkenrîl van 1 m breed en 1 m hoog in de houtsingel worden verwerkt.

### e. Houtsingel

Inrichting: Nieuw aan te leggen houtsingel aan de westzijde van de nieuwe stal, breedte 6 m, lengte 110 m. Over de hele lengte 6 opgaande groepen elzen, *Alnus glutinosa* van 6 stuks bij elkaar, onderlinge afstand tussen de groepen 12m. Verspreid worden er 10 opgaande essen, *Fraxinus excelsior* geplant, telkens 2 tussen de elzengroepen in. Maat van de bomen bij aanplant: laanboom, met één boompaal en boomband per boom. Afstand 4 m tot de elzengroep en onderling 8 m uit elkaar. Zie bijlage e.

Struikvormige soorten, totaal aantal: 245 stuks. Onderlinge plantafstand 1,5 m, in groepen van 3 tot 4 van dezelfde soort bij elkaar.

Sortiment:

|               |                           |                                                   |
|---------------|---------------------------|---------------------------------------------------|
| Meidoorn      | <i>Crataegus monogyna</i> | 30 stuks                                          |
| Sleedoorn     | <i>Prunus spinosa</i>     | 30                                                |
| Hazelaar      | <i>Corylus avellana</i>   | 20                                                |
| Grauwe wilg   | <i>Salix cinerea</i>      | 20                                                |
| Vuilboom      | <i>Rhamnus frangula</i>   | 40                                                |
| Hondsroos     | <i>Rosa canina</i>        | 20 in de rij aan de slootzijde plaatsen, per stuk |
| Lijsterbes    | <i>Sorbus aucuparia</i>   | 20                                                |
| Gelderse roos | <i>Viburnum opulus</i>    | 25 in de rij aan de slootzijde plaatsen           |
| Vlier         | <i>Sambucus nigra</i>     | 40                                                |

Beheer: De eerste twee jaar aanleg wordt de strook een keer gemaaid in juli met een bosmaaier. Hierbij dient beschadiging van de jonge aanplant te worden voorkomen. Daarna is maaien niet meer nodig.

De opgaande essen worden indien nodig 1 x per 3 jaar opgekroond, om te voorkomen dat takken het dak beschadigen. De elzengroepen worden als hakhout beheerd, wat inhoudt dat ze 1 x per 8 jaar worden afgezet op 20 cm hoogte. Telkens worden 2 groepen afgezet voor een fasering in beeld en voor de werkzaamheden. De struiken worden 1 x per 8-10 jaar afgezet, zo mogelijk per rij. Hierbij dient er voor gezorgd te worden dat er voldoende licht op de afgezette stronken kan komen om weer uit te lopen.

### f. Geluidswal

Inrichting: Nieuw aan te leggen aarden wal, met struiken. Zie bijlage f.

De geluidswal wordt 2 m hoog en 5 m breed aan de basis en 1 m brede top. De helling wordt 45 graden. Langs de onderzijde is een strook van minimaal 1 m breed. Totale lengte 132 m, breedte over de wal heen gemeten in totaal 8,6 m. De geluidswal loopt parallel aan de bestaande rij essen langs de slootkant en begint op 1 m afstand van deze bomen. Op de geluidswal worden struiken geplant, onderlinge plantafstand 1,5 m, in groepen van 3 tot 4 van dezelfde soort bij elkaar.

Totaal oppervlak is  $132 \times 8,6 \text{ m} = 3735 \text{ m}^2$ .

Aantal struiken: 1660 stuks. Sortiment:

|              |                           |           |
|--------------|---------------------------|-----------|
| Geoorde wilg | <i>Salix aurita</i>       | 200 stuks |
| Sleedoorn    | <i>Prunus spinosa</i>     | 200       |
| Meidoorn     | <i>Crataegus monogyna</i> | 200       |

|                 |                           |     |
|-----------------|---------------------------|-----|
| Vlier           | <i>Sambucus nigra</i>     | 200 |
| Gelderse roos   | <i>Viburnum opulus</i>    | 200 |
| Karidinaalsmuts | <i>Euonymus europaeus</i> | 200 |
| Liguster        | <i>Ligustrum vulgare</i>  | 200 |
| Vuilboom        | <i>Rhamnus frangula</i>   | 200 |
| Hondsroos       | <i>Rosa canina</i>        | 60  |

**Beheer:** De eerste twee jaar aanleg wordt de strook een keer gemaaid in juli met een bosmaaier. Hierbij dient beschadiging van de jonge aanplant te worden voorkomen. Daarna is maaien niet meer nodig. Indien gewenst kunnen na 8-10 jaar de te grote struiken worden afgezet, zo mogelijk per rij. Hierbij dient er voor gezorgd te worden dat er voldoende licht op de afgezette stronken kan komen om weer uit te lopen.

### g. Rij essen

Bestaande rij essen. Deze blijft gehandhaafd.

**Beheer:** De bomen worden indien nodig om de drie jaar opgekroond, dat wil zeggen dat de onderste takken vlak bij de stam worden afgezaagd.

### h. Poel

**Inrichting:** Nieuw te graven poel in het weilandperceel voor het huis. Deze dient ter compensatie van verloren gegane sloten. Hij dient in verbinding te staan met de sloot en dient minimaal 337 m<sup>2</sup> zijn.

Een rechthoekige poel van 16 x 24 m<sup>2</sup> op waterniveau, met drie inspringende delen van de oeverlijn: 1 x 9 m, 2 x 9 m en 2 x 9 m. Aan de oostzijde wordt de poel met een smalle sloot van 1 m breed verbonden met buitensloot. Tekening zie bijlage h-1

De poel heeft verschillende waterdiepten, maximaal 170 cm op twee plaatsen. Ondiepere delen bevinden zich vooral aan de west- en noordzijde. Dit is van belang voor de opwarming van de poel ten gunste van amfibielarven.

Om de poel wordt een strook van 1 m als randzone aangelegd met schuin oplopende oever, die door het afplaggen van de met meststoffen verrijkte bovenlaag wordt ontdaan. Hiermee wordt een goede, schralere uitgangssituatie gecreëerd waar de oevervegetatie zich kan ontwikkelen. De vrijkomende grond kan gebruikt worden voor de aarden geluidswal. In bijlage h-2 is een dwarsdoorsnede gegeven.

Geadviseerd wordt om de oeverzone in te zaaien met een geschikt moerasmengsel (bijvoorbeeld 612 - waterplantmengsel en 606 - Dotter-Koekoeksbloemmengsel van bijvoorbeeld Biodivers, zie [www.biodivers.nl](http://www.biodivers.nl)), zodat al snel een fraai bloeiende vegetatie zich ontwikkelt en ongewenste soorten minder een kans krijgen. Wel zal er afrastering op 1 m afstand van de poel nodig zijn als er schapen lopen op het weiland. Het inzaaien kan worden uitgevoerd vanaf half maart op kale bodem. Het zaad inharken en licht aanrollen.

**Beheer:** Het te voeren beheer is afhankelijk van de vegetatieontwikkeling in de poel en langs de oever.

Als meer dan 50% van het wateroppervlak in de poel is begroeid met opgaande waterplanten dient er te worden geschoond in september, waarbij 10% van de vegetatie in het water wordt gehandhaafd. Het slootschoningsmateriaal dient te worden afgevoerd. De oeverstrook wordt jaarlijks voor 60% gemaaid in september, waarbij het maaisel wordt afgevoerd. De resterende 40 % is van belang voor overwinterende insecten en andere organismen.

## Bijlagen

# De waarde voor natuur en landschap van landschapselementen

## Knotbomen

Knotbomen zijn eigenlijk een merkwaardig verschijnsel. Hoewel ze door een menselijk ingreep zijn ontstaan, bestaan ze al zo lang, dat ze niet meer uit het landschap zijn weg te denken. Een knotboom is een gesnoeide boom met een kale stam en een knoestige knot. Op de knot groeien takken die om een bepaalde periode worden afgezaagd (geknot) een knotboom kan zijn gevormd uit verschillende soorten bomen.

Wilg, populier, es, els, eik en haagbeuk kwamen al voor onze jaartelling geknot voor. Ze deden dienst als grensafscheiding en als houtleverancier. Zo voorzag de bekendste en meest vóórkomende soort, de knotwilg, in tenen voor het vlechten van manden, matten en beschoeiingen. Het dikkere hout werd gebruikt voor klompen of als brandhout in de kachel. Daarnaast was essenhout bijvoorbeeld weer uitstekend geschikt om palen en gereedschapsstelen van te maken.

## De waarde voor natuur en landschap

Oudere knotbomen herbergen allerlei planten en dieren. Vlier, lijsterbes, braam, fluitenkruid, grassen, varens, mossen, paddestoelen vinden een goede voedingsbodem in knotwilgen. Het aantal diersoorten dat in knotbomen huist, is zeer groot. Van de vele vogels die er te vinden zijn is het steenuiltje wel één van de trouwste bewoners. Voor zijn nachtelijke muizenjacht hoeft hij er vaak niet eens op uit, want de bomen zijn ook voor muizen aantrekkelijk. Maar ook soorten als grauwe vliegenvanger, gekraagde roodstaart en wilde eend broeden graag in knotbomen. Vaste gasten zijn ook talrijke insecten, waarvan sommige het adres zelfs in hun naam voeren: wilgenboktor, wilgenhaantje, wilgenmug en wilgenvlinder. In oude dikke knotbomen kunnen vleermuizen een broedkamer hebben of overwinteren.

Ook landschappelijk hebben knotbomen hun waarde. Het zo vertrouwde rijtje knotwilgen langs sloten en wegen zal niemand willen missen. Praktisch gezien zorgen vooral knot-essen voor een prima versteviging van slootkanten. Knotbomen bieden het vee een welkome beschutting tegen wind en regen. Het hout is bovendien nog steeds uitstekend brandhout.

## (Hak-)houtsingels rond boerderijen

(Hak-)houtsingels bestaan uit een grote variatie van bomen en struiken. Bij hakhoutsingels worden de bomen beheerd als hakhout. Deze zijn dan omgevormd tot stobben door ze één keer per 8-12 jaar af te zetten. Daartussen bevinden zich ruigte en struiken, en hier en daar een gewone opgaande boom.

Bij houtsingels is er een combinatie van opgaande bomen en struiken. De bomen worden hier niet afgezet tot hakhout. Het is een stukje natuur dat is ontstaan door menselijke activiteiten.

## Ontstaan

(Hak-)houtsingels zijn in de 20<sup>e</sup> eeuw aangelegd rond boerderijen, recreatieterreinen en industrieterreinen. De bomen en struiken werden dicht op elkaar aangeplant, meestal in meerdere rijen. Er werd na een aantal jaren gedund en na een verloop van jaren bij de grond afgezet om de stronken vervolgens te laten ontspruiten. De keuze van de boomsoort hing uiteraard af van de grondsoort en zo kunnen hakhoutsingels per regio verschillen. Op droge zandige gronden domineren eiken, in de rivierkleigebieden de essen en op de nattere gronden wilgen en zwarte els.



### Van functieverlies naar hernieuwde belangstelling

Het grootste probleem bij het beheren van een hakhoutsingel is het ontbreken van een vervolg na de aanplant. Meestal wordt er nog wel een keer gedund, maar vervolgens "vergeet" men de hakhoutsingel in een onderhoudscyclus op te nemen. Daar waar de hakhoutsingel zich wist te ontwikkelen tot een gewoon bos, verdwenen de struiklaag en ondergroei bijna volledig als gevolg van het geslote bladerdak.

Het beheer van houthoutsingels is bij goede aanleg minder een probleem omdat de opgaande bomen en de struiklaag in goede verhouding aanwezig zijn.

Tegenwoordig is er gelukkig weer belangstelling voor hakhouthoutsingels. De reden daarvoor is onder andere het economisch nut (bescherming van gebouwen tegen wind), maar de waarde die het heeft voor het landschap en de natuur.

### De waarde voor natuur en landschap

Voor vogels is de structuur van de vegetatie belangrijker dan de soortensamenstelling.

Doordat de structuur van de hakhouthoutsingels in de loop van de hakcyclus voortdurend verandert, is deze voor veel vogels een aantrekkelijk territorium. In iedere fase zijn er andere soorten. Kort na de hak zijn de pioniervogels er te vinden of soorten van ruigtekruiden, dan de struweelvogels, de struikvogels, en ten slotte de boomvogels. Zo huizen er dus om beurten uiteenlopende soorten als de wilde eend, fitis, fazant, braamsluiper, zwartkop, spotvogel, merel, tijtjaf, zanglijster, tuinfluiter, pimpelmees, matkop, wielewaal, tortelduif, wielewaal en grote bonte specht. Wordt de hakhouthoutsingel in een beperkte hakcyclus gehouden, dan neemt de soortenrijkdom af, maar is van de voorkomende soorten het aantal hoger dan in een hakhouthoutsingel met verschillende kapcyclus.

Ook voor het behoud van de rijkdom aan bladmossen, kruiden, varens, insecten en zoogdieren is de hakcyclus belangrijk. Dankzij de fasestructuur zijn hakhouthoutsingels tevens een dynamische verrijking van het landschap. Ze tonen een ongekend rijke variatie aan groen, in de vorm van stobben, ruigten, struiken en bomen. Samen zorgen ze voor een bont kleurenpalet.

### Beheer

Voor het behoud van de natuurlijke rijkdom kan de hakhouthoutsingel het best worden onderhouden volgens de methode die vroeger werd gebruikt in geriefbosjes. Er werd toen in geriefhoutbosjes een hakcyclus van zes tot tien jaar (bij eiken ook 15 jaar) toegepast. Meer dan vroeger wordt nu echter niet een hele hakhouthoutsingel ineens afgezet, maar slechts een deel. Voor de flora en de fauna is het namelijk belangrijk dat de verschillende fases, en daardoor de verschillende vegetatiestructuren, naast elkaar blijven bestaan.

Bij het aanplanten van een hakhouthoutsingel gebruikt men verschillende soorten bomen en struiken. Het aanplanten geschiedt op een onderlinge afstand van 1½m. De planten worden met minimaal drie planten van dezelfde soort groepsgewijs geplant. Plant de lagere struiken en bomen vooral aan de zijkanten van de hakhouthoutsingel en de hogere soorten vooral in de kern van de hakhouthoutsingel. Laat echter ook struiken in de kern van de hakhouthoutsingel terug komen en soms een hogere boom aan de zijkant.

Bij de aanplant van de houthoutsingel worden opgaande bomen al op voldoende afstand van 6-8 m van elkaar geplant, zodat de kruin zich goed kan ontwikkelen. Eventueel opkronen is nodig. De struiklaag van verschillende soorten wordt aangeplant zoals bij de hakhouthoutsingel aangegeven.

Het aanplanten kan het beste gebeuren in een met gras bedekte grond. Men dient dan de eerste twee jaar na aanplant het plantmateriaal met een bosmaaier vrij te maaien. Het maaisel hoeft niet afgevoerd te worden. Ook kan men overwegen de grond eerst om te spitten en vervolgens aan te planten. Als er is aangeplant kan men een klavermengsel gebruiken om de zwarte grond in te zaaien. Het wordt afgeraden om de strook waarin is

aangeplant "zwart te laten liggen" door alle kruidenontwikkeling te verwijderen. Bij zwarte liggende grond is de kans op minder gewenste kruiden zoals brandnetel en akkerdistel groot.

## Poelen

Poelen komen in het Zuid-Hollandse vooral voor in de kustzone en in de uiterwaarden langs de Lek. In waterrijke gebieden zoals het veenweidegebied komen van oudsher vrijwel geen poelen voor, daar was immers water genoeg in de vorm van sloten. Tegenwoordig hebben poelen in veenweidegebied echter wel een toegevoegde waarde, vooral als de poel met oeverzone minder intensief onderhouden worden dan de sloten. Ze hebben bovendien vaak diepere en ondiepere delen, wat zorgt voor meerdere biotootypen. De water- en oevervegetatie en de water- en moerasgebonden dieren als kikkers, padden, libellen, en dergelijke kunnen hiervan profiteren.

## Ontstaan

Poelen werden in drogere gebieden gegraven om aan drinkwater te komen voor vee en mens. Soms werden natuurlijke laagtes gebruikt en uitgediept. De poelen variëren in grootte van enkele meters tot tientallen meters doorsnede. De diepte varieert van 1 meter tot drie meter onder maaiveld, meestal afhankelijk van de grondwaterstand in de zomermaanden (droogte). Poelen staan niet in verbinding met sloten, maar hebben een eigen waterhuishouding.

## Van functieverlies naar hernieuwde belangstelling

In de loop der jaren zijn veel poelen verdwenen. Er werden sloten gegraven, bronnen geslagen of het vee verdween geleidelijk uit weilanden of de duinen. In sommige gebieden werden de poelen volgestort met grond, snoeimateriaal of huisvuil en vervolgens geëgaliseerd met grond. Sommige poelen werden aan hun lot overgelaten en verwaarloosd omdat ze verder geen praktisch nut hadden. Het gevolg was dat er vele verlandden. Gelukkig is deze ontwikkeling tot staan gebracht en is er de laatste jaren veel belangstelling en zorg voor de poelen gekomen. Uit cultuurhistorisch oogpunt en voor de natuur en het landschap zijn poelen namelijk heel waardevol.

## De waarde voor natuur en landschap

Poelen staan meestal niet in verbinding met sloten. Het water in de poel wordt gevoed door regenwater en kwel. Dit water is in de meeste gevallen van betere kwaliteit dan water uit sloten. Door het schone water in poelen zijn deze van zeer grote waarde voor planten en insecten.

In de ondiepe delen van de poel kunnen waterplanten groeien zoals riet, gele lis, grote waterweegbree, ruwe bies en zwanebloem. In de diepste delen groeien waterlelie, fonteynkruiden en kranswieren. In de moerassige delen op de oever treffen we diverse zegge-soorten, echte koekoeksbloem, gele dotter, kattenstaart, grote boterbloem en moerasvergeet-mij-nietje aan.

Amfibieën als de kleine watersalamander, bruine en groene kikker, rugstreeppad en gewone pad vinden in de poelen prima voortplantingsplaatsen. Ook is het een leefgebied voor insecten als waterwantsen, libellen en waterkevers. Vogels komen in lage aantallen in poelen voor. Soms broedt er een kleine karekiet of een waterhoen. Een blauwe reiger probeert er een kostje bij elkaar te vangen. Veel vogels maken wel gebruik van de poel als drinkplaats. Ook zoogdieren zoals hermelijn, bunzing, vos en ree zijn bij een poel aan te treffen als ze daar komen drinken.

## Beheer

Het beheer is niet alleen gericht op onderhoud aan de bestaande, maar ook op het



opnieuw uitgraven van oude, dichtgegroeide of verlande poelen.

Nieuwe poelen of verlande poelen dienen te worden (her)graven. Met een graafmachine en een tractor met laadbak wordt eerst de toplaag van de poel verwijderd en vervolgens de poel op diepte gemaakt. Hierbij gaat men uit van een zo flauw mogelijk talud, vooral aan de noordzijde van de poel. De noordoever is de plaats waar het meeste zonlicht invalt en die wordt gebruikt door amfibieën om te zonnen (op temperatuur komen). Een talud van minimaal 1:3 is gewenst. De poel moet in de droge zomermaanden minimaal 7 m<sup>2</sup> water bevatten. Struiken moeten minimaal 5 meter en bomen minimaal 10 meter van de poel afstaan om te voorkomen dat er teveel schaduw in de poel is.

Als een poel te veel bagger bevat, dient deze te worden uitgediept. Het uitgebaggerde materiaal wordt bij voorkeur afgevoerd. Het uitdiepen met een kraan is mogelijk bij kleinere poelen. Hierbij moet de bagger niet op de oever worden geplaatst vanwege de waardevolle vegetatie, maar via een tractor met aanhanger worden afgevoerd naar een baggerdepot. Periodiek, hebben alle poelen zo'n grondige onderhoudsbeurt nodig. Dit is afhankelijk van de snelheid waarmee een poel verlandt.

Na groot onderhoud of aanleg van een poel ontstaat er gedurende de eerste jaren een explosie van algengroei in de poel. Dit wordt veroorzaakt door het vrijkomen van voedingsstoffen aan het water waar de algen optimaal van profiteren. Het is waan te bevelen deze algengroei niet drastisch te bestrijden, daar er anders weer voedingsstoffen vrij komen aan het water en het proces opnieuw begint. Het beste is om de algen gewoon met rust te laten en alleen in het najaar de bovenzijde van de algen voorzichtig te verwijderen. Ook de plantengroei zal niet direct het eerste jaar na aanleg op gang komen. Hiermee dient u geduld te hebben. Vaak zijn na enkele jaren de mooiste resultaten zichtbaar als men geduld heeft met de vegetatieontwikkeling. Als men planten van elders aanvoert is de kans groot dat deze soorten gaan overheersen of afsterven omdat zij niet in de streek thuishoren. Ter bescherming van de natuurwaarde van de poelen moeten bij het jaarlijkse onderhoud een aantal regels in acht worden genomen. De eerste is dat alle werkzaamheden gericht moeten zijn op het behoud van de poel. Als de poel in een weiland met vee ligt, dient er op minimaal één meter van de poel een goede afrastering te staan. Vertrapping van de oever wordt dan voorkomen. Om het vee te laten drinken uit de poel, is het mogelijk deze voor ¼ deel vrij te stellen voor het vee. Ook is het mogelijk de poel volledig uitgerasterd te laten en het vee door middel van een veedrinkpomp water te geven.

Om te voorkomen dat de poel volledig dichtgroeit dient men een deel van de overtollige planten, in en om de poel, in het najaar te verwijderen. Dit gebeurt tussen 1 september en 15 oktober. In deze periode zijn de jonge amfibieën het land opgetrokken en overwinteren er nog geen dieren in de modder op de bodem van de poel. Moerasvegetatie zoals riet worden eens per twee jaar, gefaseerd gemaaid. De vegetatie op de oever wordt jaarlijks éénmalig of tweemaalig gemaaid en afgevoerd om de karakteristieke planten te handhaven. Het is goed om enkele pollens, of een vak met vegetatie aan de oever te laten staan. Daar kunnen diverse dieren zich schuil houden of in overwinteren.

Het spreekt voor zich dat geen chemische bestrijdingsmiddelen en meststoffen worden ingebracht.

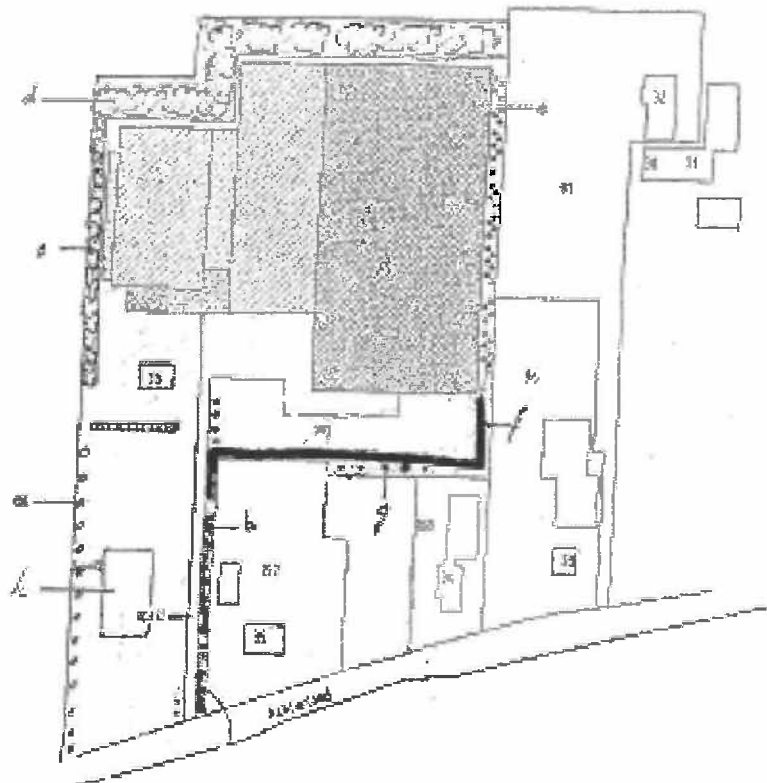
Soms zien poelen er zeer troebel uit en soms zeer helder. Dit heeft meestal niets met de waterkwaliteit te maken, maar met de weersomstandigheden. Bij een hogedrukgebied is het water in poelen doorgaans helderder dan bij een lagedrukgebied.



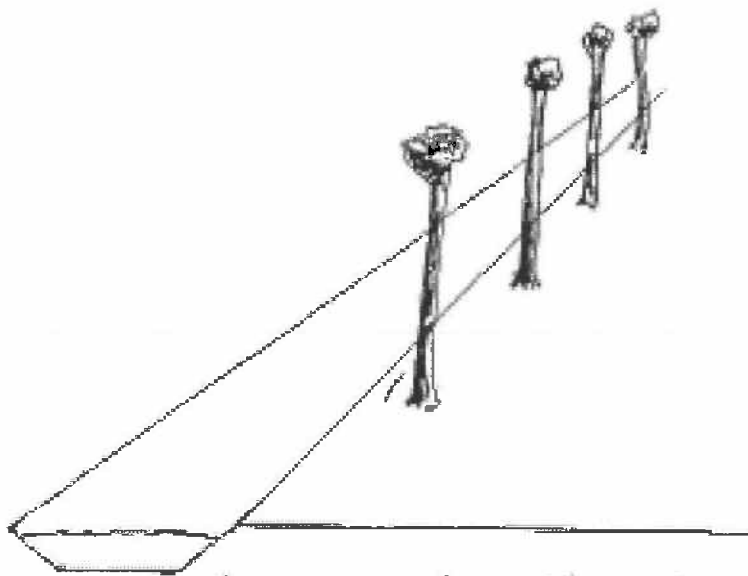
Bijlage 1: locatie bedrijf



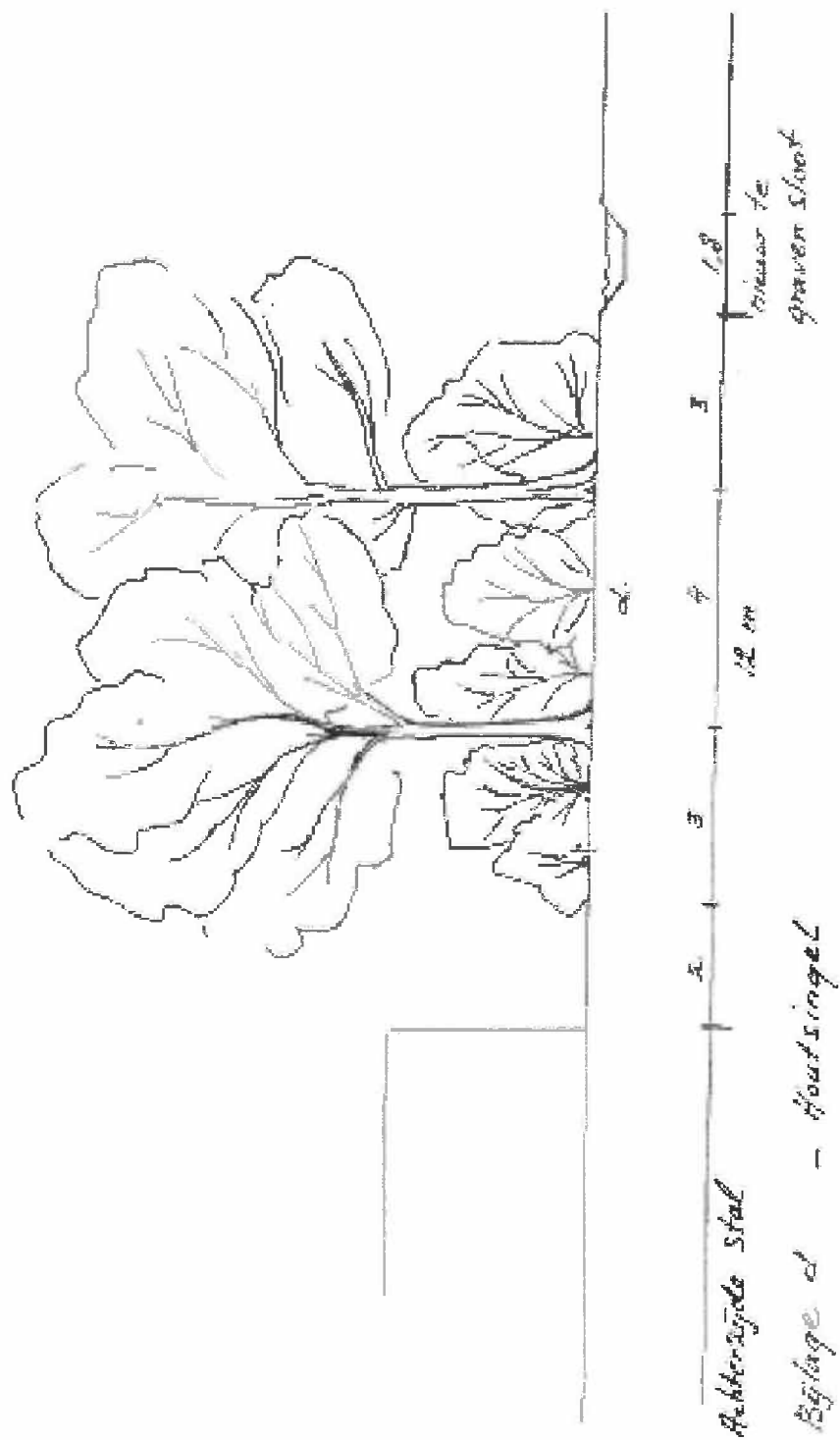
Situatie: 11-11-1920  
 Sektie: 0 m's 192  
 Schaal: 1:2500



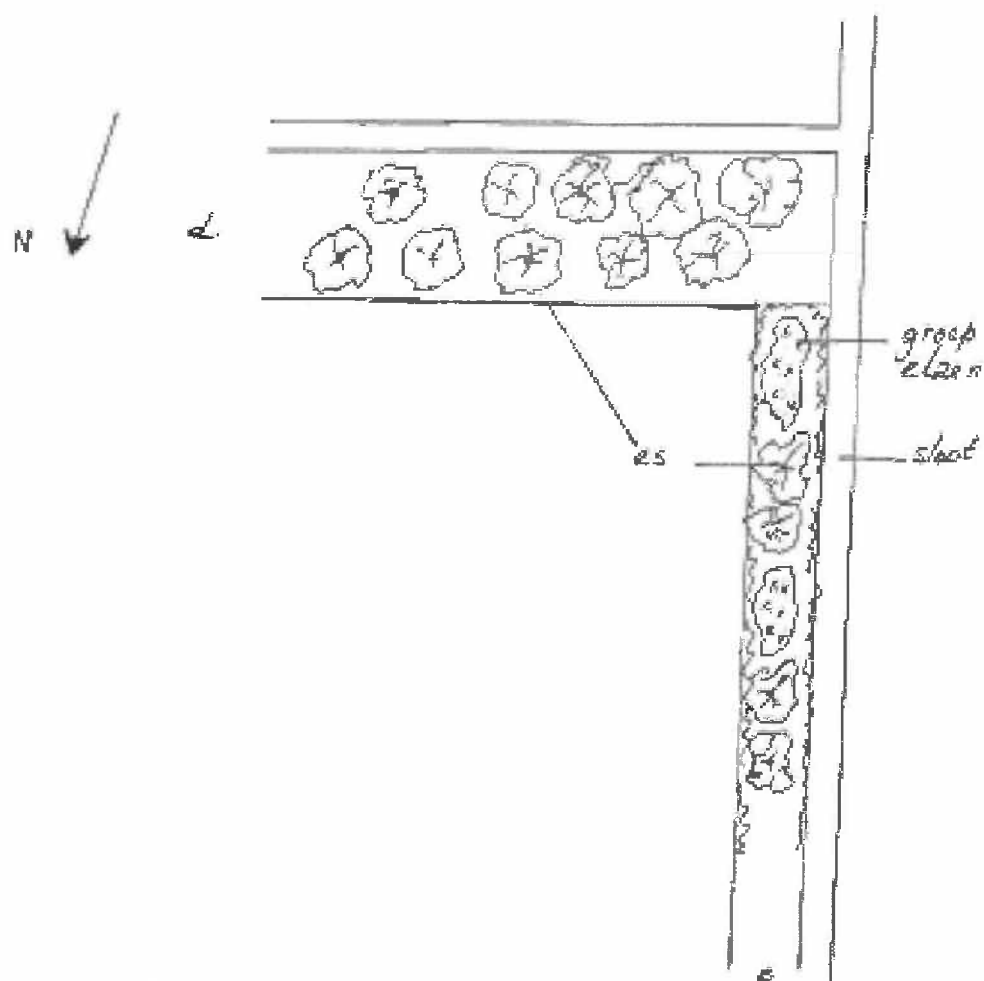
Bijlage 2. Plattegrond nieuwe situatie;  
 de letters verwijzen naar de aanduiden.



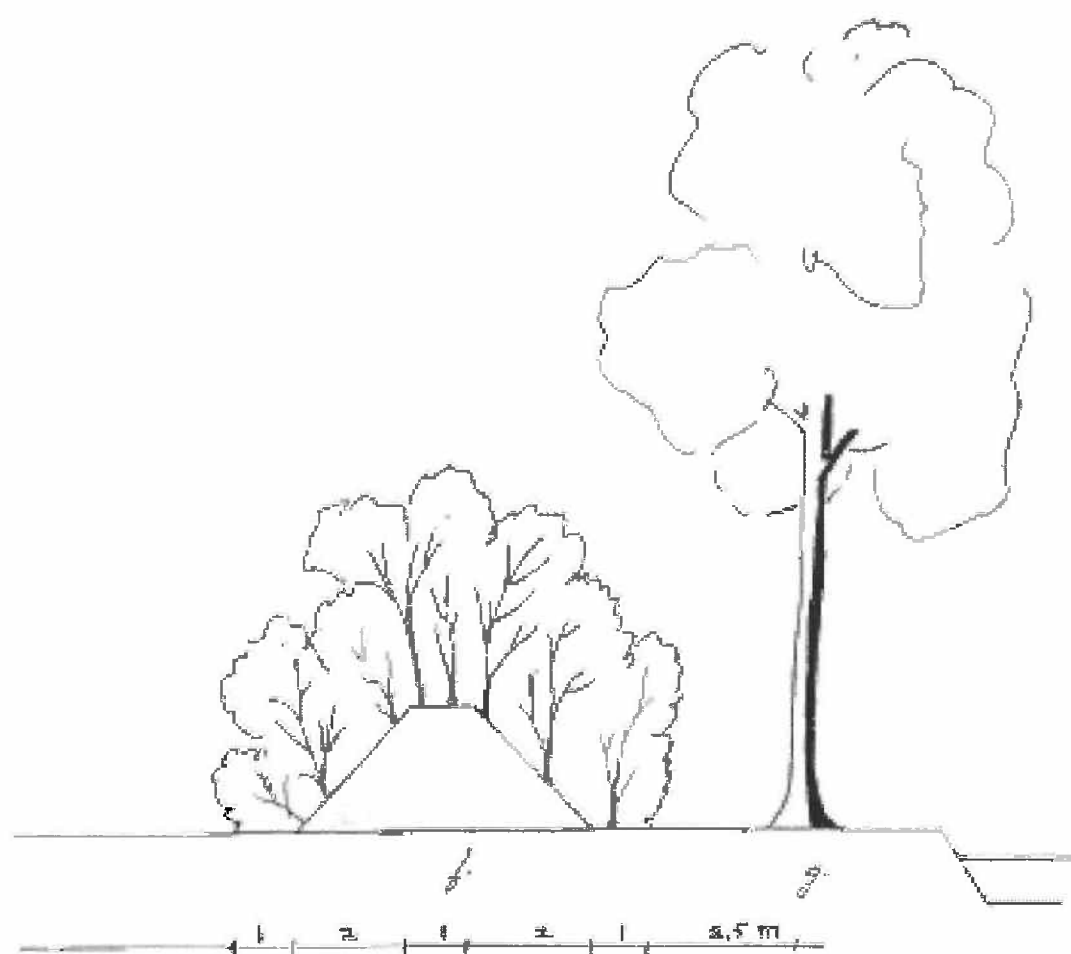
Bijlage: rij knotwilgen langs slootkant



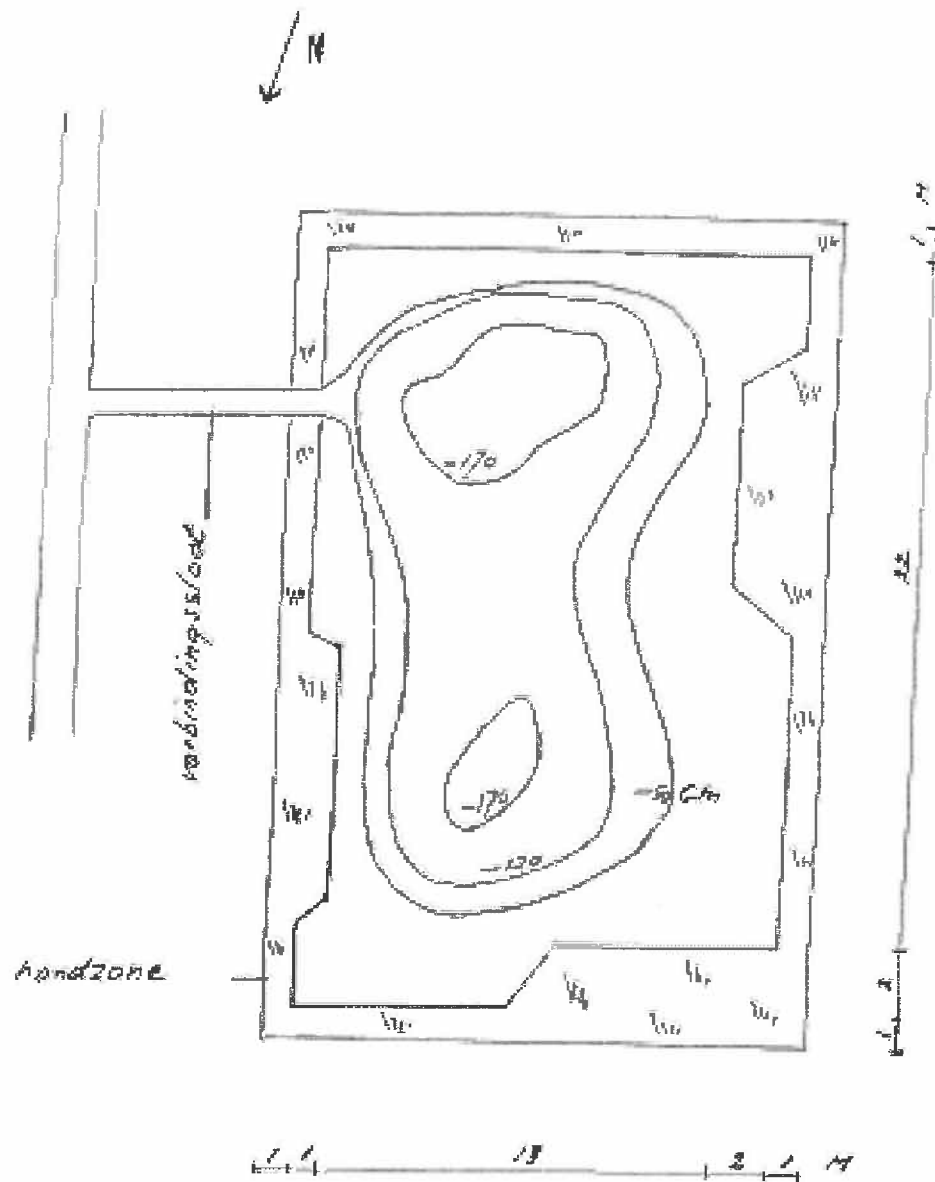




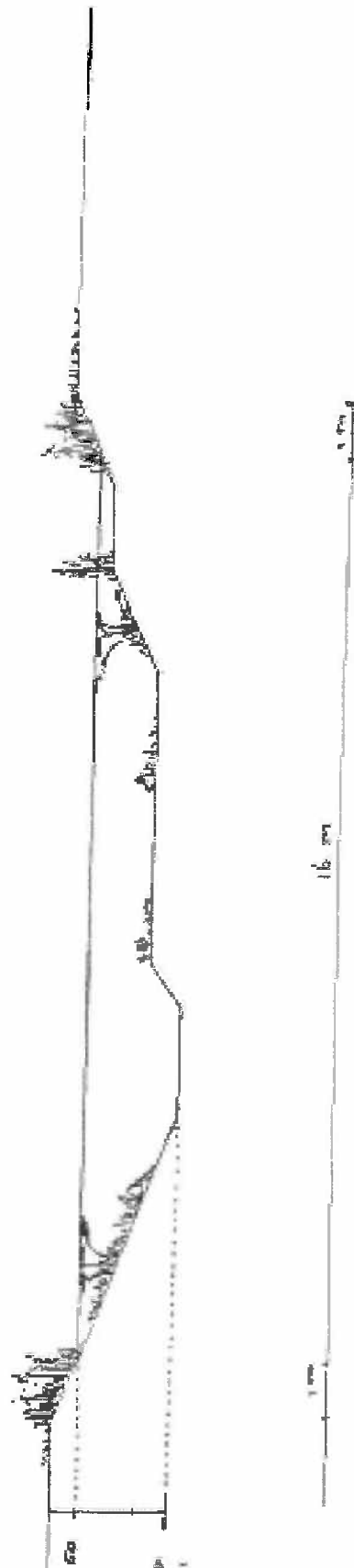
Bijlage e - Houtsingel met  
essen, groepen krusante els en struiken.  
Westzijde stal.



*Bijlage fig. Geluidswal en bestaande rijessen.*



Rykge h. Fløtegrand poel



*Bylage h-x dwarsdoornende pool*

Landscapschapen Zuid-Holland - Landscapschapen Zuid-Holland - Landscapschapen Zuid-Holland



Landscapschapen Zuid-Holland - Landscapschapen Zuid-Holland - Landscapschapen Zuid-Holland - Landscapschapen Zuid-Holland - Landscapschapen Zuid-Holland

Landscapschapen Zuid-Holland - Landscapschapen Zuid-Holland - Landscapschapen Zuid-Holland - Landscapschapen Zuid-Holland - Landscapschapen Zuid-Holland

Landscapschapen Zuid-Holland  
 Bovenkoning 56  
 2306 AC Capelle  
 T (0484) 467 666  
 info@th.landschapschapen.nl  
 www.landschapschapen.nl

