PROVINCIE ZEELAND
DIRECTIE FMW
AFD. AMBT.
AFD. TERMIJN
DATUM 27 NOV. 2009
DOC.NR.
ZAAK NR.
CLASS.

MILIEUEFFECTRAPPORT

Varkenshouderij Lavrijsen Vogelwaarde BV
Kamperweg te Vogelwaarde

Projectnummer : 120185108

Opgesteld door:

Drs. R.A.M. van Woerden

LTO Noord Advies
Ruimtelijke Ordening en Milieu
Postbus 67, 7000 AB Doetinchem

Telefoon: 0314-376944
Fax: 0314-376966

Status: definitief

Datum: 17 november 2009

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave **1**

Samenvatting **3**

1. Inleiding **6**

1.1 Voorgenomen activiteit 6
1.2 Huidige situatie en historie 6
1.3 Aanleiding en doel milieueffectrapportage 7
1.4 Eerder genomen besluiten 7
1.5 Gevolgde procedure 8
1.6 Richtlijnen voor het MER 8

2. Wettelijk kader en beleidskader **9**

2.1 Inleiding 9
2.2 Internationaal beleid 9
2.2.1 M.e.r.-richtlijn 9
2.2.2 IPPC-richtlijn 9
2.2.3 BREF Intensieve pluimvee- en varkenshouderij 10
2.2.4 NEC-richtlijn 10
2.2.5 Vogelrichtlijn 10
2.2.6 Habitatrichtlijn 10
2.2.7 Ramsar Verdrag 11
2.2.8 Verdrag van Malta 11
2.3 Rijksbeleid 12
2.3.1 Wet milieubeheer 12
2.3.2 Inrichtingen- en vergunningenbesluit 12
2.3.3 Wet algemene bepalingen omgevingsrecht 13
2.3.4 Wet geurhinder en veehouderij 13
2.3.5 Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij 14
2.3.6 Wet ammoniak en veehouderij 14
2.3.7 Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij 16
2.3.8 Oplegnotie BREF Intensieve pluimvee- en varkenshouderij 16
2.3.9 Directe ammoniakschade 16
2.3.10 Flora- en faunawet 19
2.3.11 Natuurbeschermingswet 1998 19
2.3.12 Wet verontreiniging oppervlaktewateren 21
2.3.13 Nederlandse richtlijn bodembescherming 21
2.3.14 Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening 21
2.3.15 Circulaire energie in de milieuvergunning 22
2.3.16 Varkensbesluit 22
2.3.17 Nota ruimte 22
2.4 Provinciaal beleid 24
2.4.1 Omgevingsplan Zeeland 2006-2012 24
2.4.2 Provinciale ruimtelijke verordening Zeeland 25
2.4.3 Ecologische Hoofdstructuur 26
2.4.4 Provinciale milieuverordening Zeeland 28
2.5 Gemeentelijk beleid 30
2.5.1 Bestemmingsplan Buitengebied Noord 30
2.5.2 Geurverordening 31
2.5.3 Gemeentelijk geluidbeleid 31

3. Voorgenomen activiteit en alternatieven 32

3.1 Inleiding 32
3.2 Referentiesituatie 32
3.3 Voorkeursalternatief 33
3.3.1 Het houden van vleesvarkens 33
3.3.2 Gebouwen en dierplaatsen 33
3.3.3 Huisvestingssysteem 33
3.3.4 Mestopslag 34
3.3.5 Veevoedering 34
3.4 Meest milieuvriendelijke alternatief 35
3.4.1 Ammoniakemissie 35
3.4.2 Geuremissie 36
3.4.3 Stofemissie 37
3.4.4 Conclusie MMA 37

4. Milieuaspecten 38

4.1 Inleiding 38
4.2 Ammoniakemissie en -depositie 38
4.2.1 Ammoniakemissie 38
4.2.2 Stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden 38
4.2.3 Stikstofdepositie op overige natuur 40
4.2.4 Directe ammoniakschade 41
4.3 Geurhinder 42
4.3.1 Geurhinder vanwege het initiatief 42
4.3.2 Cumulatie van geurhinder 42
4.3.3 Conclusie geurhinder 44
4.4 Luchtkwaliteit 45
4.5 Geluid 46
4.6 Bodem 46
4.7 Water 47
4.8 Afvalstoffen 47
4.9 Energie 47
4.10 Veiligheid 48
4.11 Risico's voor de volksgezondheid 49
4.12 Veewetziekten 49
4.13 Landschap 50
4.14 Verkeer 50

5. Vergelijking van alternatieven 52

6. Evaluatie 53

Verklarende woordenlijst 54

Bijlagen 56

Samenvatting

Initiatiefnemer, Lavrijsen Vogelwaarde BV, wil aan de Kamperweg in Vogelwaarde (gemeente Hulst) een varkenshouderij oprichten voor het houden van 7.000 vleesvarkens. Voor de varkensstallen is in 1994 al een bouwvergunning verleend. Ook de noodzakelijke milieuvergunning is in 1997 verleend, maar door diverse procedures om de verleende bouwvergunning in te trekken, heeft initiatiefnemer de varkenshouderij nog niet kunnen oprichten.

Omdat de verleende milieuvergunning inmiddels is vervallen, moet een nieuwe milieuvergunning aangevraagd worden. De aanvraag moet in dit geval worden behandeld door het college van gedeputeerde staten van de provincie Zeeland. De reden hiervoor is het bedrijf afvalstoffen uit de voedingsmiddelenindustrie aanvoert welke worden gebruikt als veevoer. Vanwege de omvang van het bedrijf en de mogelijke nadelige gevolgen voor de omgeving, moet bij de aanvraag een milieueffectrapport worden opgesteld.

De vleesvarkens worden gehouden in drie aaneengebouwde stallen. Door het toepassen van luchtwassers wordt de uitstoot van verontreinigende stoffen aanzienlijk beperkt. De toegepaste luchtwasser is een gecombineerd luchtwassysteem dat zowel de emissie van ammoniak, geur en fijn stof uit de stallucht wast.

In dit milieueffectrapport worden de milieueffecten die de veehouderij kan veroorzaken beschreven. Naast de door de initiatiefnemer gewenste bedrijfsopzet (het voorkeursalternatief - VKA), wordt ook gekeken naar een meest milieuvriendelijke alternatief (MMA) en de situatie zonder dat het bedrijf wordt opgericht (referentiesituatie).

Voorafgaand aan het opstellen van dit rapport hebben Gedeputeerde Staten van Zeeland, na advies door de Commissie voor de milieueffectrapportage, richtlijnen opgesteld voor de inhoud van het milieueffectrapport. Als belangrijkste punten is aangegeven dat in ieder geval ingegaan moet worden op de ammoniakdepositie op natuurgebieden, de geurhinder die kan optreden vanwege deze veehouderij en in combinatie met andere bedrijven en de stofemissies die kunnen optreden.

De belangrijkste bevindingen van de milieueffectrapportage worden hieronder samengevat.

Ammoniak
Door toepassing van een luchtwassysteem wordt de ammoniakemissie uit de stallen met 85% verminderd. De emissie per vleesvarken is 0,53 kg NH_3 per jaar. Dit is ruim minder dan de maximale emissiewaarde van 1,4 kg die volgt uit het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij, of de strengere emissiewaarde die het bevoegd gezag op in overeenstemming met de beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing kan stellen. Bij uitvoering van het voorkeursalternatief is de totale emissie uit het bedrijf 3.710 kg NH_3 per jaar.

De ammoniak die uit de stallen wordt uitgestoten zal via de lucht in de omgeving neerslaan. Ammoniakdepositie kan samen met andere stoffen uit de lucht een negatieve invloed hebben op de instandhouding of ontwikkeling van natuurgebieden, doordat de ammoniak bijdraagt aan de verzuring en vermesting van de bodem. In oost-Zeeuws Vlaanderen zijn relatief weinig veehouderijen. De achtergronddepositie van verzurende en vermestende stoffen wordt vooral veroorzaakt door aanvoer van elders en door de industrie. Vergeleken met de rest van Nederland is de achtergronddepositie niet zo hoog.

In de omgeving van de op te richten veehouderij liggen een aantal natuurgebieden. De Vogelkreek en de Westerschelde worden aangewezen als Natura 2000-gebied. Tevens liggen er in de directe omgeving bloemdijken die behoren tot de provinciale ecologische hoofdstructuur (EHS).

De Natura 2000-gebieden Vogelkreek en Westerschelde zijn door Provinciale Staten niet aangewezen als zeer kwetsbaar gebied als bedoeld in de Wet ammoniak en veehouderij omdat deze gebieden weinig gevoelig zijn voor ammoniakdepositie.
De berekende ammoniakdepositie vanwege het initiatief op de rand van het Natura 2000-gebied Vogelkreek is 5,8 mol N per ha per jaar. De Vogelkreek is aangewezen voor de instandhouding van de plantensoort 'kruipend moerasscherm'. Voor het gebied is geen kritische depositiewaarde voor ammoniak- of stikstofdepositie vastgesteld. Kruipend moerasscherm is niet gevoelig voor vermesting, wel voor verzuring. Op kleigrond zal bij deze ammoniakbelasting geen verzuring optreden.
De berekende ammoniakdepositie vanwege het initiatief op de rand van het Natura 2000-gebied Westerschelde ter plaatse van de 'platen van Hulst' is 4,2 mol N per ha per jaar. De kritische depositiewaarde voor het habitattype dat voor kan komen op de 'platen van Hulst' is 1.640 mol N per ha per jaar. De heersende achtergronddepositie is 1.730 mol N per ha per jaar. De achtergronddepositie is iets hoger dan de kritische depositiewaarde maar zal de komende jaren waarschijnlijk afnemen tot onder de kritische depositiewaarde. De bijdrage van een varkenshouderij aan de Kamperweg is verwaarloosbaar klein (0,3%) waardoor geen significant negatieve effecten zullen optreden.

Bloemdijken zijn door Provinciale Staten eveneens niet aangewezen als zeer kwetsbaar gebied als bedoeld in de Wet ammoniak en veehouderij. De vegetatie die in deze gebieden wordt nagestreefd is weinig gevoelig voor ammoniakdepositie. Ook zijn de gebieden kleiner dan 50 ha. Desondanks kunnen op bloemdijken Rode Lijst-soorten voorkomen die gevoelig zijn voor stikstofdepositie. Door de beoogde varkenshouderij neemt de ammoniakdepositie op de bloemdijken in de omgeving toe. Bepalend voor het voorkomen van bijzondere vegetatie is echter veeleer het beheer van de bloemdijken. Het beleid van de provincie Zeeland is daarom niet gericht op het beperken van de ammoniakemissie, maar op het stimuleren van beheer.

Geurhinder
Door toepassing van een luchtwassysteem wordt de geuremissie uit de stallen met 75% verminderd. In de omgeving van de veehouderij liggen enkele verspreid liggende woningen in het buitengebied. Door de emissiepunten van de stallen zo ver mogelijk van de dichtstbijgelegen woning te plaatsen, wordt de geurbelasting op die woning zo laag mogelijk. De hoogste geurbelasting van een woning is 7,2 OU_E/m^3 (Zuiddijk 10). Op grond van de Wet geurhinder en veehouderijen is maximaal 8 OU_E/m^3 toelaatbaar.

In de omgeving liggen weinig andere intensieve veehouderijen. Omdat de intensieve veehouderijen onderling op grote afstand zijn gelegen is er nauwelijks sprake van cumulatieve effecten. De voorgrondbelasting is bepalend voor eventuele geurhinder.

Fijn stof
In de stallucht die uit een varkensstal wordt geblazen zitten fijn stof-deeltjes die schadelijk zijn voor de gezondheid. Fijn stof, PM_{10}, zijn zwevende deeltjes met kleiner dan 10 micrometer. Door de gecombineerde luchtwasser wordt ten minste 80% van het fijn stof uit de stallucht gewassen.
De heersende jaargemiddelde fijn stof-concentratie in de omgeving (achtergrondwaarde, zonder de veehouderij) is 22,8 $\mu g/m^3$. Als de varkenshouderij in bedrijf is, is de jaargemiddelde fijn stof-concentratie op de Kamperweg, recht voor het bedrijf, maximaal 23,1 $\mu g/m^3$. Deze concentratie is ruim lager dan de wettelijke grenswaarde van 40 $\mu g/m^3$. Ook het aantal overschrijdingen van de etmaalgemiddelde grenswaarde (50 $\mu g/m^3$) blijft met 11,3 ruim beneden de wettelijke norm van 35. De bijdrage van de varkenshouderij op de fijn stof-concentratie Kamperweg is dus heel klein. Ter *plaatse van de woningen in de omgeving is de bijdrage van de varkenshouderij verwaarloosbaar klein.* Het aantal overschrijdingen van de 24-uursgemiddelde grenswaarde is 11,3.

Meest milieuvriendelijke alternatief

Het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA) is een alternatief waarbij de ammoniakemissie en geuremissie tot een minimum worden teruggebracht. Om de ammoniakemissie te beperken kan naast de luchtwasser een emissiearm systeem in de stal worden toegepast waardoor minder ammoniak verdampt uit de hokken en mestkelder. Dit vraagt een ingrijpende aanpassing van het stalontwerp. Tevens moet dan worden voorzien in een mestopslagsilo buiten de stal.

Om de geuremissie (iets) verder te reduceren kan gekozen worden voor een ander type luchtwasser met een biofilter. Het biofilter moet dan achter de stal worden gebouwd. Hiervoor is een bouwvergunning nodig. Hoewel de geuremissie bij dit MMA iets daalt, zorgt de verplaatsing van het emissiepunt voor een lichte verhoging van de geurbelasting op enkele woningen aan de Zuiddijk. Voor één woning wordt daardoor de wettelijke norm overschreden.

Aan het slot van dit milieueffectrapport worden de verschillende alternatieven met elkaar vergeleken. Hieruit komt naar voren dat het voorkeursalternatief op veel onderdelen even goed scoort dan het MMA. Voor ammoniakemissie en –depositie scoort het MMA beter. Daartegenover staan enkele nadelen zoals landschap en kosten voor de ondernemer. Tevens is het MMA slechts te realiseren als het bestemmingplan wordt gewijzigd en het bebouwde oppervlak vergroot mag worden.

1. Inleiding

1.1 Voorgenomen activiteit

Initiatiefnemer, Lavrijsen Vogelwaarde BV, wil aan de Kamperweg in Vogelwaarde (gemeente Hulst) een varkenshouderij oprichten voor het houden van 7.000 vleesvarkens. De vleesvarkens worden gehouden in drie aaneengebouwde stallen. Door het toepassen van luchtwassers worden de emissies uit de stallen aanzienlijk beperkt.

In hoofdstuk 3 wordt de voorgenomen activiteit uitgebreid beschreven. In bijlage 1 zijn gegevens over het project opgenomen.

1.2 Huidige situatie en historie

Op dit moment is op de betreffende locatie aan de Kamperweg nog geen bedrijf aanwezig. De grond wordt gebruikt als bouwland. In bijlage 2 is de ligging van de beoogde varkenshouderij aangegeven en zijn foto's opgenomen van de locatie.

In 1993 is het perceel landbouwgrond aan de Kamperweg aangekocht met de bedoeling om hier een varkenshouderij op te richten. In september 1993 is bij het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Hontenisse een bouwvergunning aangevraagd voor een varkensstal. Deze bouwvergunning is verleend op 17 mei 1994. Op grond van het destijds geldende bestemmingsplan buitengebeid van de voormalige gemeente Hontenisse kon deze bouwvergunning niet worden geweigerd. Initiatiefnemer is daarna al meer dan vijftien jaar bezig om de vergunde varkensstal te realiseren. Dit is door de gemeente Hulst steeds tegengewerkt. Door de gemeente is tevergeefs getracht om de bouwvergunning in te trekken. De benodigde milieuvergunning werd geweigerd.

In 2006 hebben burgemeester en wethouders van Hulst het besluit tot intrekking van de bouwvergunning ingetrokken. Door veranderende wetgeving op het gebied van milieu en dierwelzijn moest het plan van initiatiefnemer worden aangepast. Hierdoor moet opnieuw een milieuvergunning worden aangevraagd. Tevens werd toen duidelijk dat een milieueffectrapportage moet worden opgesteld en dat gedeputeerde staten van Zeeland bevoegd zijn om te beslissen op de aanvraag om een milieuvergunning.

Ligging van de projectlocatie

1.3 Aanleiding en doel milieueffectrapportage

Voor het oprichten van een varkenshouderij moet een vergunning ex artikel 8.1 van de Wet milieubeheer worden aangevraagd. Omdat het een oprichting van een installatie met meer dan 3.000 plaatsen voor mestvarkens betreft, moet bij de voorbereiding van de vergunning een milieueffectrapportage worden doorlopen (Besluit milieueffectrapportage 1994, bijlage onderdeel C 14, kolom 4).

De milieueffectrapportage moet verzekeren dat het milieubelang volwaardig wordt betrokken bij de besluitvorming. Daartoe moeten de milieueffecten van het initiatief in beeld worden gebracht. Deze worden vergeleken met de milieutoestand indien het initiatief niet wordt uitgevoerd. Ook moet worden onderzocht welke alternatieven er zijn om de nadelige gevolgen voor het milieu zo veel mogelijk te beperken (het meest milieuvriendelijke alternatief).

1.4 Eerder genomen besluiten

Voor dit initiatief zijn in het verleden de volgende besluiten genomen:

- Bouwvergunning van 17 mei 1994, verleend door burgemeester en wethouders van Hontenisse.
- In juli 1994 is een oprichtingsvergunning Wet milieubeheer aangevraagd. Op 25 april 1996 is deze milieuvergunning in eerste instantie geweigerd. Dit besluit tot weigering van de milieuvergunning is door de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State vernietigd.
- Op 11 februari 1997 hebben burgemeester en wethouders van Hontenisse de milieuvergunning alsnog verleend. Tegen deze milieuvergunning is beroep ingesteld door de Stichting Regionale Bestrijding Varkens Invasie. De Afdeling bestuursrechtspraak Raad van State heeft bij uitspraak van 12 mei 2000 (zaaknummer E03.97.0380) de milieuvergunning in stand gelaten en tekst van de voorschriften deels gewijzigd. De milieuvergunning is daarmee op 12 mei 2000 onherroepelijk geworden.
- Brief van 28 juni 2000 waarmee burgemeester en wethouders bestuursdwang aanzegden voor het geval met de bouwwerkzaamheden zou worden begonnen .
- Besluit van 10 september 2001 tot intrekking van de bouwvergunning door burgemeester en wethouders van Hulst. De daartegen ingediende bezwaren zijn door burgemeester en wethouders van Hulst ongegrond, doch door de rechtbank Middelburg gegrond verklaard bij uitspraak van 9 mei 2003.
- Op 1 mei 2001 is een nieuwe aanvraag om een milieuvergunning ingediend. Deze vergunning is op 26 november 2002 door burgemeester en wethouders van Hulst geweigerd. Dit besluit is op 13 augustus 2003 vernietigd door de Afdeling bestuursrechtspraak Raad van State (zaaknummer 200301431/1) omdat burgemeester en wethouders van Hulst niet bevoegd waren om een besluit te nemen.
- De op 11 februari 1997 verleende milieuvergunning is op 12 mei 2003 vervallen omdat de inrichting niet binnen drie jaar na het onherroepelijk worden van de vergunning is gerealiseerd.
- Bij besluit van 16 december 2003 heeft het college van burgemeester en wethouders van Hulst de bouwvergunning wederom ingetrokken. Hiertegen is door initiatiefnemer bezwaar gemaakt bij het college. Tegen de ongegrondverklaring van het bezwaar heeft initiatiefnemer beroep aangetekend. De rechtbank Middelburg heeft op 31 maart 2005 het beroep gegrond verklaard.

De Afdeling bestuursrechtspraak Raad van State heeft in het door burgemeester en wethouders ingestelde hoger beroep de uitspraak van de rechtbank bevestigd (zaaknummer 200504096/1). Op 9 mei 2006 heeft het college het bezwaar alsnog gegrond verklaard en het besluit van 16 december 2003 herroepen.

1.5 Gevolgde procedure

Initiatiefnemer moet een nieuwe oprichtingsvergunning ex artikel 8.1 van de Wet milieubeheer aanvragen. De varkens worden gevoerd met brijvoer dat grotendeels bestaat uit reststoffen uit de voedingsmiddelenindustrie. Juridisch gezien zijn dit afvalstoffen die van buiten de inrichting worden aangevoerd. Omdat het jaarlijkse gebruik van deze reststoffen meer is dan 15.000 ton, is het college van gedeputeerde staten van de provincie Zeeland bevoegd om te beslissen op de aanvraag.

Op 18 juli 2006 is door initiatiefnemer een 'Startnotitie milieu-effectrapportage Varkenshouderij Lavi BV' ingediend bij gedeputeerde staten. Deze startnotitie is op 20 september 2006 bekendgemaakt en heeft van 21 september tot en met 18 oktober 2006 ter inzage gelegen. Er zijn zes zienswijzen ingebracht.

De Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie m.e.r.) is om een advies gevraagd. De Commissie m.e.r. heeft op 31 oktober 2006 een bezoek aan de locatie gebracht. Op 21 november 2006 is het 'Advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport' vastgesteld (bijlage 3).

1.6 Richtlijnen voor het MER

Gedeputeerde Staten van Zeeland hebben op 19 december 2006 de Richtlijnen voor het MER bekendgemaakt (bijlage 4).

De hoofdpunten voor het MER zijn:

- De toekomstige ammoniakemissie van het gehele bedrijf en de ammoniakdepositie op de nabijgelegen voor verzuringgevoelige gebieden, in relatie tot de achtergronddepositie en de kritische depositiewaarde van de natuur in die gebieden;
- Een kwantitatieve omschrijving van individuele en cumulatieve geurhinder vanuit de stallen in termen van mestvarkeneenheden (mve) volgens de voor veehouderijen gebruikelijke systematiek van de afstandsgrafiek;
- Een beschrijving van de verandering in stofemissie. Toets de concentraties aan de normen uit het Besluit luchtkwaliteit 2005 en beschrijf de maatregelen die mogelijk zijn om de stofemissie te reduceren;
- Een meest milieuvriendelijk alternatief waarin het voornemen kan worden gerealiseerd met de minst negatieve milieueffecten;
- Een zelfstandig leesbare samenvatting, die duidelijk is voor burgers en geschikt is voor bestuurlijke besluitvorming;
- Voldoende onderbouwen kaartmateriaal, voorzien van een duidelijke schaal en legenda.

Opmerking:
Op onderdelen zijn de richtlijnen verouderd. Zo wordt geurhinder sinds 2007 op een andere wijze getoetst en zijn de normen voor (fijn) stof inmiddels opgenomen in bijlage 2 bij de Wet milieubeheer. In dit MER wordt hier rekening mee gehouden. Waar nodig wordt uitgegaan van de meest actuele regelgeving en beoordelingssystematiek.

2. Wettelijk kader en beleidskader

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van het wettelijk en beleidskader voor zover dat van toepassing is op de beoogde activiteit. Er wordt een onderscheid gemaakt naar bestuurslaag: internationaal, landelijk, provinciaal en gemeentelijk.

2.2 Internationaal beleid

Het milieubeleid van de Europese Unie (EU) is vastgelegd in richtlijnen. Deze richtlijnen zijn bindend voor de lidstaten van de EU. De lidstaten moeten de richtlijnen omzetten in het nationale recht. Biedt het nationale recht ruimte voor interpretatie, dan moeten de nationale bepalingen richtlijnconform worden uitgelegd. Hieronder worden enkele Europese richtlijnen beschreven die in het bijzonder van toepassing kunnen zijn op de voorgenomen activiteit.

2.2.1 M.e.r.-richtlijn

De Europese richtlijn betreffende de milieu-effectbeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten (85/337/EEG) zoals gewijzigd door de richtlijnen 97/11/EG en 2003/35/EG, schrijft voor dat lidstaten van de Europese Unie projecten met mogelijk aanzienlijke milieueffecten slechts toestaan indien voorafgaand voldoende onderzoek naar die effecten en mogelijke alternatieven is uitgevoerd.

De m.e.r.-richtlijn is in Nederland geïmplementeerd in hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer en het Besluit milieueffectrapportage 1994. Ook is het verdrag van de Europese economische commissie van de Verenigde Naties (Unece) over de m.e.r. bij grensoverschrijdende milieugevolgen (Espoo-verdrag) in deze nationale wetgeving verwerkt.

2.2.2 IPPC-richtlijn

De IPPC-richtlijn (Integrated Pollution Prevention en Control) is op 24 september 1996 door de Raad van de Europese Unie vastgesteld (PbEG L 257). De richtlijn beoogt een geïntegreerde preventie en beperking van verontreiniging door industriële activiteiten tot stand te brengen. Zij bevat maatregelen ter voorkoming en, wanneer dat niet mogelijk is, beperking van emissies in lucht, water en bodem, met inbegrip van maatregelen voor afvalstoffen, om een hoog niveau van bescherming van het milieu in zijn geheel te bereiken.

De richtlijn is van toepassing op de categorieën van industriële activiteiten die worden genoemd in de bijlage behorende bij de richtlijn. Onder rubriek 6.6 worden genoemd: installaties voor intensieve pluimvee- of varkenshouderij met meer dan: a) 40.000 plaatsen voor pluimvee; b) 2.000 plaatsen voor mestvarkens (van meer dan 30 kg); c) 750 plaatsen voor zeugen.

De IPPC-richtlijn is volledig geïmplementeerd in de Nederlandse milieuwetgeving, waaronder de Wet milieubeheer, Wet verontreiniging oppervlaktewateren en Wet ammoniak en veehouderij. In de Nederlandse wetgeving wordt een installatie waarop de IPPC-richtlijn van toepassing is een 'gpbv-installatie' genoemd.

Ten aanzien van de beoogde activiteit:
Op het bedrijf worden meer dan 2000 vleesvarkens gehouden. Hiermee valt het bedrijf onder de werkingssfeer van de IPPC-richtlijn.

2.2.3 BREF Intensieve pluimvee- en varkenshouderij

De IPPC-richtlijn schrijft voor dat ten minste de beste beschikbare technieken (best achievable techniques, BAT) worden toegepast om milieuverontreiniging zo veel mogelijk te voorkomen. In Europees verband zijn voor diverse activiteiten documenten opgesteld die dienen als referentie bij de bepaling van de beste beschikbare technieken (BAT reference documents, BREF). Voor de intensieve veehouderij is de BREF Intensieve pluimvee- en varkenshouderij opgesteld.

Bij intensieve veehouderijen worden in de meeste gevallen bulkgoederen als veevoer en bijproducten op- en overgeslagen. Naast de 'BREF Intensieve pluimvee- en varkenshouderij' kan daarom ook de 'BREF Op- en overslag van bulkgoederen' van toepassing zijn. Tevens dient bij alle IPPC-projecten het reference-document 'REF Cross media & economics' betrokken te worden.

2.2.4 NEC-richtlijn

Daar waar de EU-wetgeving op het gebied van luchtkwaliteit zich richt op de concentratie van verontreinigende stoffen in de lucht, richt de NEC-richtlijn zich op de uitstoot. NEC staat voor National Emission Ceilings. Per lidstaat zijn voor 2010 emissieplafonds vastgelegd voor zwaveldioxide (SO2, voor Nederland 50 kton), stikstofoxiden (NOx, 260 kton), niet-methaan vluchtige organische stoffen (NMVOS, 185 kton) en ammoniak (NH3, 128 kton). De NEC-richtlijn bevat geen emissieplafond voor fijn stof. Waarschijnlijk wordt fijn stof wel meegenomen in een komende herziening van de NEC-richtlijn.

Jaarlijks rapporteert Nederland de voortgang van het beleid om de emissies terug te dringen. In de nationale rapportage wordt ingegaan op de stand van zaken in de verschillende sectoren. De EU-rapportage beperkt zich tot het halen van de nationale NEC-plafonds. De richtlijn legt een verplichting op aan de lidstaat. Particuliere initiatieven worden niet getoetst aan de richtlijn.

2.2.5 Vogelrichtlijn

De Europese Vogelrichtlijn heeft tot doel alle in het wild levende vogelsoorten in stand te houden. Het gaat niet alleen om de vogels zelf, maar ook om hun eieren, nesten en leefgebieden die voorkomen op het grondgebied van de lidstaten. Het betreft de bescherming, het beheer en de regulering van deze soorten en stelt regels voor de exploitatie daarvan. In Nederland zijn in totaal 78 gebieden aangewezen als speciale beschermingszones in het kader van de Vogelrichtlijn (vogelrichtlijngebied). Samen met de habitatrichtlijngebieden vormen deze gebieden de zogenaamde Natura 2000-gebieden.

Er kan onderscheid worden gemaakt tussen soortenbescherming en gebiedsbescherming. De soortenbescherming is in Nederland opgenomen in de Flora- en Faunawet. De gebiedsbescherming is opgenomen in de Natuurbeschermingswet 1998 (zie hiervoor paragraaf 2.3.9).

Ten aanzien van de beoogde activiteit:
Op een afstand van circa 2.000 meter ten noorden van de beoogde activiteit is het gebied Westerschelde gelegen. Dit gebied is op 24 maart 2000 aangewezen als vogelrichtlijngebied.

2.2.6 Habitatrichtlijn

In 1992 is er door de lidstaten van de Europese Unie een richtlijn ondertekend welke moet zorgdragen voor bescherming en instandhouding van soorten flora en fauna die van Europees belang zijn: de Habitatrichtlijn. Elke lidstaat moet op zijn grondgebied de gebieden die het belangrijkst zijn voor het behoud van de onder de richtlijn vallende habitats en soorten identificeren en vervolgens aanwijzen als speciale beschermingszone.

Nederland heeft een lijst met 141 speciale beschermingszones (habitatrichtlijngebieden) aangemeld bij de Europese Commissie. De Europese Commissie heeft deze lijst op 7 december 2004 vastgesteld. Pas enkele habitatgebieden zijn definitief aangewezen. Voor een groot gedeelte van de overige gebieden is een ontwerpbesluit genomen. Het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit werkt momenteel aan de definitieve aanwijzing van die gebieden. Samen met de vogelrichtlijngebieden vormen deze gebieden de zogenaamde Natura 2000-gebieden.

Evenals bij de Vogelrichtlijn is de soortenbescherming in Nederland opgenomen in de Flora- en Faunawet. De gebiedsbescherming wordt geregeld in de Natuurbeschermingswet 1998.

Ten aanzien van de beoogde activiteit:
Op een afstand van 2.000 meter ten noorden van de beoogde activiteit is het gebied 'Westerschelde en Saeftinghe' gelegen. Dit gebied is aangemeld als habitatgebied. Een ontwerpbesluit tot aanwijzing als Natura 2000-gebied is eind 2006 genomen. Definitieve aanwijzing moet nog plaatsvinden.

Op een afstand van circa 1.500 meter ten zuidoosten van de beoogde activiteit is het gebied Vogelkreek gelegen. Dit gebied is aangemeld als habitatgebied. Een ontwerpbesluit tot aanwijzing als Natura 2000-gebied is eind 2006 genomen. Definitieve aanwijzing moet nog plaatsvinden.

2.2.7 Ramsar Verdrag

Wetlands en de planten- en diersoorten die erin leven, worden beschermd door het Ramsar Verdrag (Wetlands-Conventie) uit 1971. Onder wetlands worden waterrijke gebieden verstaan, bijvoorbeeld moerassen of veengebieden. Deze natuurgebieden hebben wereldwijd een belangrijke functie, onder andere voor trekvogels, vissen en andere waterdieren. In Nederland wordt de gebiedsbescherming van wetlands geregeld via de Natuurbeschermingswet 1998.

Ten aanzien van de beoogde activiteit:
De Westerschelde is op 24 maart 2000 aangewezen voor opname in de lijst van watergebieden van internationale betekenis als bedoeld in de Wetlands-Conventie. De Westerschelde bestaat uit een uitgestrekt estuarium van slikken, zandplaten, schorren en permanente zoute tot brakke wateren, in combinatie met enkele binnendijks gelegen gebieden. De bescherming van het gebied is verzekerd doordat het gebied tevens is aangewezen als Vogelrichtlijngebied en wordt aangewezen als Natura 2000-gebied.

2.2.8 Verdrag van Malta

Het Verdrag van Malta, ook wel Conventie van Valletta genoemd, beoogt het cultureel erfgoed dat zich in de bodem bevindt te beschermen. Het verdrag is op 25 mei 1995 in werking getreden. In Nederland is dit verdrag geïmplementeerd in de Wet op de archeologische monumentenzorg.

Ten aanzien van de beoogde activiteit:
Volgens de indicatieve kaart met archeologische waarden (www.kich.nl) is op of bij de projectlocatie de archeologische verwachtingswaarde laag. Tevens is voor het project al een bouwvergunning afgegeven. In dit MER wordt het aspect archeologie daarom niet nader beschouwd.

2.3 Rijksbeleid

2.3.1 Wet milieubeheer

De Wet milieubeheer (Wm) bevat regels met betrekking tot een aantal algemene onderwerpen op het gebied van de milieuhygiëne. Hoofdstuk 8 van de wet stelt regels over 'inrichtingen' die belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben. Op grond van artikel 8.1 Wm is het verboden om zonder een daartoe verleende milieuvergunning een inrichting waartoe een gpbv-installatie behoort op te richten, te veranderen en in werking te hebben.

Een gpbv-installatie is een installatie waarop de IPPC-richtlijn van toepassing is (zie paragraaf 2.2.2). Hiertoe behoren ook varkens- en pluimveestallen met meer dan: 40.000 plaatsen voor pluimvee, 2.000 plaatsen voor mestvarkens of 750 plaatsen voor zeugen.

De artikelen 8.8, 8.9 en 8.10 Wm geven het toetsingskader van de milieuvergunning. Bij een beslissing op een aanvraag om een milieuvergunning betrekt het bevoegd gezag onder andere de bestaande toestand van het milieu, de gevolgen voor het milieu die de inrichting kan veroorzaken, de redelijkerwijs te verwachten ontwikkelingen die van belang zijn met het oog op de bescherming van het milieu en de mogelijkheden om de nadelige gevolgen voor het milieu te voorkomen, dan wel zo veel mogelijk te beperken.

Een milieuvergunning kan slechts in het belang van de bescherming van het milieu worden geweigerd. De vergunning wordt in ieder geval geweigerd indien door verlening daarvan niet kan worden bereikt dat in de inrichting ten minste de voor de inrichting in aanmerking komende beste beschikbare technieken worden toegepast. Tevens moet de vergunning worden geweigerd indien niet kan worden voldaan aan regels, grenswaarden en aanwijzingen die zijn gesteld bij of krachtens de Wm of andere in de Wm genoemde wetten.

Bij een veehouderij kunnen de emissie van ammoniak en geur belangrijke gevolgen hebben voor het milieu. Voor het beoordelen van deze gevolgen zijn bijzondere wetten vastgesteld: de Wet ammoniak en veehouderij en de Wet geurhinder en veehouderij. Andere emissies naar de lucht, waaronder zwevende deeltjes (fijn stof[1]), worden overeenkomstig Titel 5.2 van de Wm (luchtkwaliteitseisen) getoetst aan de normen die in bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn opgenomen.

Hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer geeft regels met betrekking tot de procedure en inhoud van een milieueffectrapportage.

2.3.2 Inrichtingen- en vergunningenbesluit

In het Inrichtingen en vergunningenbesluit milieubeheer (Ivb) is beschreven welke categorieën van inrichtingen nadelige gevolgen voor het milieu kunnen veroorzaken. Op basis van deze categorieën en omvang van de inrichting wordt bepaald wie het bevoegd gezag is met betrekking tot vergunningverlening en handhaving en welke instanties moeten adviseren bij de voorbereiding van een besluit op een vergunningaanvraag.

In het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer (Ivb) is bepaald dat gedeputeerde staten het bevoegd gezag zijn ten aanzien van inrichtingen voor het opslaan van van buiten de inrichting afkomstige afvalstoffen met een capaciteit ten aanzien daarvan van 1.000 m^3 of meer (categorie 28.4 sub a. 6°). Ook zijn gedeputeerde staten het bevoegd gezag voor inrichtingen voor het ontwateren,

[1] In de Wet milieubeheer zijn vooralsnog alleen normen opgenomen voor fijn stof (PM_{10}), deeltjes met een doorsnede van minder dan 10 micrometer. Op korte termijn gaan er ook normen gelden voor zeer fijn stof, $PM_{2,5}$, de fractie deeltjes kleiner dan 2,5 micrometer. Meer informatie is te vinden op: www.infomil.nl/onderwerpen/klimaat-lucht/luchtkwaliteit/wettelijk-kader-en/beschrijving-fijn/

microbiologisch of anderszins biologisch of chemisch omzetten, agglomereren, deglomereren, mechanisch, fysisch of chemisch scheiden, mengen, verdichten of thermisch behandelen – anders dan verbranden - van van buiten de inrichting afkomstige huishoudelijke afvalstoffen of bedrijfsafvalstoffen met een capaciteit ten aanzien daarvan van 15.000 ton per jaar of meer (categorie 28.4 sub c. 1°).

In het Ivb is tevens aangegeven welke gegevens bij een aanvraag om een milieuvergunning moeten worden verstrekt aan het bevoegd gezag. In hoofdstuk 5a van het Ivb is bepaald welke gegevens het bevoegd gezag moet betrekken bij de bepaling van de voor een inrichting in aanmerking komende beste beschikbare technieken. Daarbij is aangegeven dat tevens rekening wordt gehouden met de voorzienbare kosten en baten van maatregelen en het voorzorg- en het preventiebeginsel. In de 'Regeling aanwijzing BBT-documenten' worden documenten genoemd waarmee het bevoegd gezag rekening moet houden. Voor grote intensieve veehouderijen (gpbv-installaties) moet primair rekening worden gehouden met de 'BREF-intensieve veehouderij' (zie paragraaf 2.2.3). Tevens worden diverse andere documenten genoemd waar rekening mee moet worden gehouden, voor zover deze relevant zijn voor de betreffende inrichting. Voor een aantal van de hieronder opgenomen regelingen is met een voetnoot aangegeven dat deze is opgenomen in de 'Regeling aanwijzing BBT-documenten'.

2.3.3 Wet algemene bepalingen omgevingsrecht

Naar verwachting treedt in 2009 de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) in werking. Voor projecten, zoals het oprichten van een veehouderij, moet dan een omgevingsvergunning worden aangevraagd waarin diverse toestemmingen worden samengevoegd in één besluit: de omgevingsvergunning. Het betreft vooral een procedurele verandering die moet zorgen voor een betere afstemming en vereenvoudiging van de besluitvorming voor projecten.

Aanvragen om een milieuvergunning die zijn ingediend voor de Wabo in werking is getreden, worden afgehandeld volgens de procedure die nu in de Wet milieubeheer is beschreven.

2.3.4 Wet geurhinder en veehouderij

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) vormt het toetsingskader voor geurhinder door veehouderijen. Bij een beslissing inzake de milieuvergunning voor het oprichten of veranderen van een veehouderij betrekt het bevoegd gezag de geurhinder die wordt veroorzaakt door de tot de veehouderij behorende dierenverblijven uitsluitend op de wijze als aangegeven bij of krachtens de artikelen 3 tot en met 9 van de Wgv.

De geuremissie uit de dierenverblijven wordt berekend op basis van vastgestelde geuremissiefactoren per diercategorie die zijn opgenomen in de Regeling geurhinder en veehouderijen. De geurbelasting van gevoelige objecten in de omgeving wordt berekend met het verspreidingsmodel V-Stacks vergunning.

De wet geeft maximale waarden voor de geurbelasting die de veehouderij op een gevoelig object mag veroorzaken. Indien het gevoelig object een woning bij een (voormalige) veehouderij in het buitengebied is, geldt een minimum afstand van 50 meter tussen de gevel van de woning en het emissiepunt van een stal. Tevens gelden minimale afstanden tussen de gevel van een stal en de gevel van een gevoelig object. De gemeenteraad is bevoegd om bij verordening andere waarden of afstanden vast te stellen.

De Wgv laat het bevoegd gezag vrij om in de vergunning voorschriften op te nemen om geurhinder te voorkomen dan wel zo veel mogelijk te beperken. Indien door het verlenen van de vergunning niet kan worden bereikt dat in de inrichting ten minste de beste beschikbare technieken worden toegepast moet de vergunning worden geweigerd op grond van artikel 8.10 lid 2 van de Wet milieubeheer.

Cumulatieve van geurhinder is geen toetsingsaspect in de Wgv. Toch wordt in dit MER inzicht gegeven in de geurcumulatie in de directe omgeving.

Ten aanzien van de beoogde activiteit:
De gemeenteraad van de gemeente Hulst heeft voor de omgeving rondom de projectlocatie geen andere normen voor geurbelasting of minimaal benodigde afstanden vastgesteld. Van toepassing zijn de normen en standaardafstanden die gelden voor niet-concentratiegebieden.

2.3.5 Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij

Voor veehouderijen gelden op grond van artikel 8.40 van de Wet milieubeheer algemene regels met betrekking tot de ammoniakemissie uit huisvestingssystemen. Deze regels zijn opgenomen in het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij (hierna: Besluit huisvesting) dat op 1 april 2008 in werking is getreden.

Op grond van het Besluit huisvesting mogen geen huisvestingssystemen worden toegepast met een emissiefactor die hoger is dan de maximale emissiewaarde. Huisvestingssystemen die aan deze maximale emissiewaarde voldoen worden – voor wat betreft de ammoniakemissie - gezien als beste beschikbare techniek (BBT). Voor vleesvarkens geldt een maximale emissiewaarde van 1,4 kilogram per plaats per jaar.

Indien de veehouderij een gpbv-installatie betreft en met de toepassing van de beste beschikbare technieken – gezien de geografische ligging van de installatie of vanwege de plaatselijke milieuomstandigheden – niet een voldoende hoog niveau van bescherming kan worden bereikt, moet het bevoegd gezag een strengere emissiewaarde vaststellen (artikel 2a van het Besluit huisvesting). Om hier invulling aan te geven kan de 'Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij' worden gebruikt.

Ten aanzien van de beoogde activiteit:
In de beoogde varkenshouderij worden huisvestingssystemen toegepast met een veel lagere ammoniakemissie dan de maximale emissiewaarde die geldt op grond van het Besluit huisvesting. Omdat sprake is van een gpbv-installatie moet het bevoegd gezag een afweging maken aan welke emissiewaarde in dit geval ten minste moet worden voldaan.

2.3.6 Wet ammoniak en veehouderij

Bij de beslissing inzake de milieuvergunning voor het oprichten of veranderen van een veehouderij betrekt het bevoegd gezag de gevolgen van de ammoniakemissie uit de tot de veehouderij behorende dierenverblijven uitsluitend op de wijze die is aangegeven in de Wet ammoniak en veehouderij (Wav). Een uitzondering geldt echter voor besluiten met betrekking tot een veehouderij, waar bij de voorbereiding een milieueffectrapportage gemaakt moet worden.

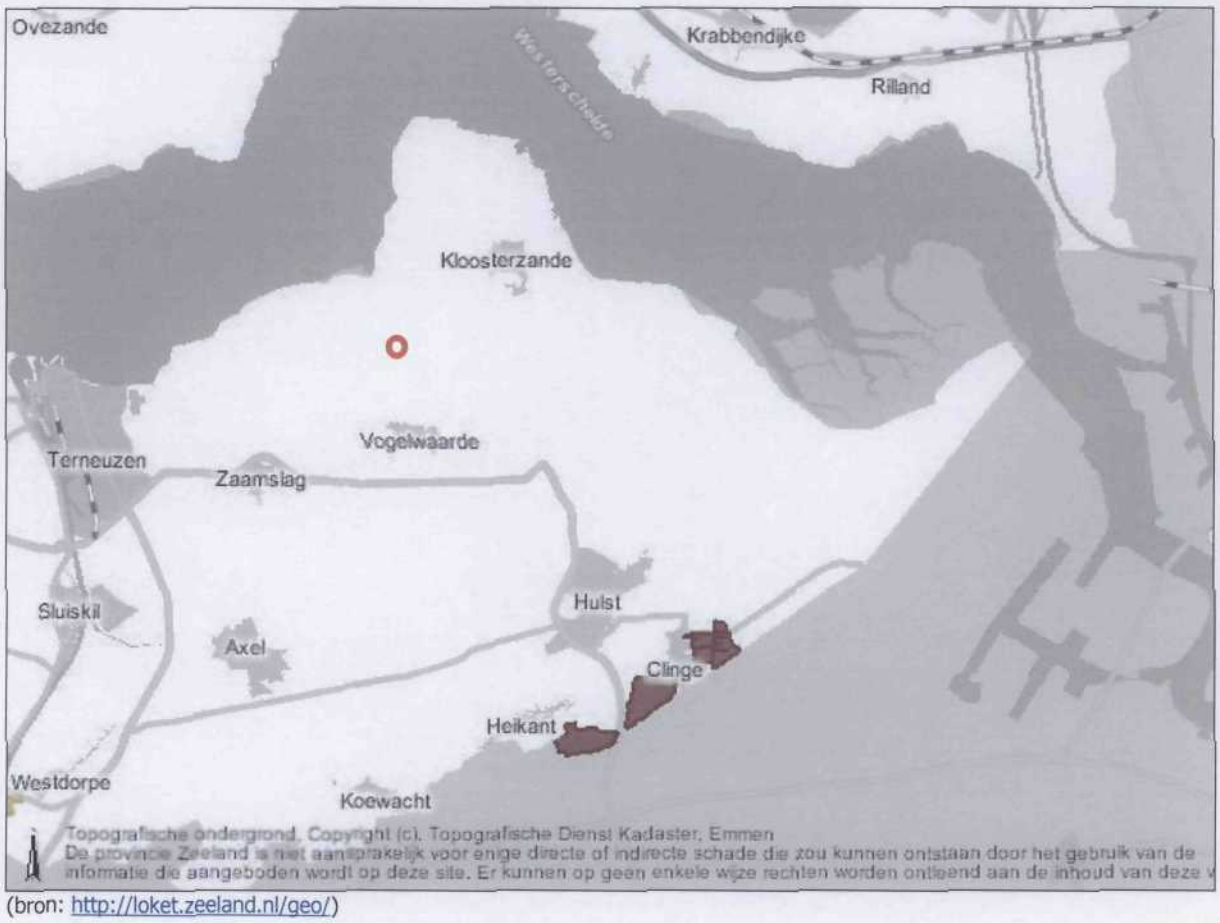
In de Wav wordt slechts rekening gehouden met de nadelige gevolgen die de ammoniakemissie uit de dierenverblijven kan hebben voor de zeer kwetsbare gebieden. Een zeer kwetsbaar gebied is een gebied dat door Provinciale Staten als zodanig wordt aangemerkt. Binnen 250 meter van de zeer kwetsbare gebieden mogen geen nieuwe veehouderijen worden opgericht. Uitbreiding van het aantal dieren op een veehouderij die geheel of gedeeltelijk is gelegen in een zeer kwetsbaar gebied, dan wel in een zone van 250 meter rond een zodanig gebied, is slechts mogelijk indien de ammoniakemissie beneden een bedrijfsspecifiek emissieplafond blijf.

Oprichting of uitbreiding van intensieve veehouderijen buiten 250 meter van de zeer kwetsbare gebieden die onder de werkingssfeer van de IPPC-richtlijn vallen is toegestaan tenzij niet kan worden voldaan aan voorschriften die vanwege de technische kenmerken en de geografische ligging van de

installatie of vanwege de plaatselijke milieu-omstandigheden moeten worden gesteld, maar die niet met toepassing van de in aanmerking komende beste beschikbare technieken kunnen worden gerealiseerd (art. 3 lid 3 Wav). Door de minister van VROM is een 'Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij' vastgesteld om hieraan invulling te geven (zie hierna).

Ten aanzien van de beoogde activiteit:
Provinciale Staten van Zeeland hebben op 14 november 2008 de zeer kwetsbare gebieden aangewezen. Op 20 februari 2009 is dit besluit goedgekeurd door de minister van LNV en op 27 mei 2009 is het aanwijzingsbesluit in werking getreden. De dichtstbijgelegen zeer kwetsbare gebieden zijn gelegen op circa 12 kilometer ten zuidoosten van de inrichting (Sint-Jansteenpolder, Clingsebos en Kriekeputten). De Natura 2000-gebieden Vogelkreek en Westerschelde en Saeftinghe zijn niet aangewezen als zeer kwetsbaar gebied, omdat deze gebieden weinig gevoelig zijn voor ammoniakdepositie. Ook bloemdijken zijn niet aangewezen. De vegetatie die in deze gebieden wordt nagestreefd is weinig gevoelig voor ammoniakdepositie. Ook zijn de gebieden kleiner dan 50 ha. De provincie Zeeland wil waardevolle vegetatie op bloemdijken behouden en herstellen door gericht beheer.

Zeer kwetsbare gebieden oost-Zeeuws Vlaanderen



(bron: http://loket.zeeland.nl/geo/)

O = te realiseren varkenshouderij

2.3.7 Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij

Op grond van de Wav en het Besluit huisvesting moet bij de vaststelling van de maximale emissiewaarde voor een gpbv-installatie rekening worden gehouden met de technische kenmerken en de geografische ligging van de installatie en de plaatselijke milieuomstandigheden. Door het ministerie van VROM is een 'Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij'[2] vastgesteld als leidraad voor de vergunningverlener. De beleidslijn geeft aan in welke situaties aan veehouderijen strengere emissie-eisen moeten worden gesteld dan het Besluit huisvesting voorschrijft.

Voor het houden van vleesvarkens is de beleidslijn:

- Tot een jaarlijkse emissie van 5.000 kg ammoniak kan worden volstaan met de maximale emissiewaarde uit het Besluit huisvesting (BBT).
  Voor vleesvarkens geldt dan een maximale emissiewaarde van 1,4 kilogram per plaats per jaar.
- Bedraagt de jaarlijkse ammoniakemissie bij toepassing van BBT meer dan 5.000 kg maar minder dan 10.000 kg, dan dient boven het meerdere een extra reductie te worden gerealiseerd (BBT+).
  Voor vleesvarkens geldt dan een waarde van 1,1 kg per plaats per jaar.
- Indien de jaarlijkse ammoniakemissie daarna nog steeds meer dan 10.000 kg bedraagt, dient boven het meerdere een nog grotere reductie (circa 85%, BBT++) te worden bewerkstelligd.
  Voor vleesvarkens geldt dan een waarde van 0,53 kg per plaats per jaar.

Ten aanzien van de beoogde activiteit:
In de beoogde varkenshouderij worden bij alle stallen gecombineerde luchtwassers toegepast met een jaarlijkse ammoniakemissie per dierplaats van 0,53 kilogram. In de varkenshouderij wordt daarmee verdergaande technieken toegepast dan op grond van de beleidslijn vereist is.

2.3.8 Oplegnotie BREF Intensieve pluimvee- en varkenshouderij

Bij de vaststelling van 'best beschikbare technieken' voor gpbv- of IPPC-installaties, moet het bevoegd gezag rekening houden met de Europese BREF-documenten (zie hoofdstuk 2.2.3). Om de toepassing van de BREF voor de Nederlandse situatie te vergemakkelijken is in opdracht van het ministerie van VROM de 'Oplegnotitie BREF Intensieve pluimvee- en varkenshouderij' (hierna: oplegnotitie)[2] vastgesteld. De notitie is op 30 juli 2007 gepubliceerd.
In het kader op de volgende pagina's is aangegeven welke onderdelen van de oplegnotitie van toepassing zijn op de voorgenomen activiteit.

2.3.9 Directe ammoniakschade

Naast indirecte schade door vermesting en verzuring van natuurgebieden, kan ammoniakdepositie op bepaalde gewassen leiden tot directe ammoniakschade. Uit onderzoek van het AB-DLO (thans 'Plant Research International') te Wageningen is gebleken dat met name kasgewassen, fruitteelt en coniferen gevoelig kunnen zijn voor directe ammoniakschade. Andere gewassen lopen een verwaarloosbare kans op schade3. Directe ammoniakschade doet zich alleen op zeer korte afstand van een emissiepunt voor. Indien tot gevoelige soorten een afstand van 50 meter wordt aangehouden zal geen merkbare schade optreden. Bij minder gevoelige soorten is een afstand van 25 meter al voldoende om schade als gevolg van ammoniakemissie te vermijden.

---

[2] Dit informatiedocument is opgenomen in Tabel 2 van de bijlage bij de 'Regeling aanwijzing BBT-documenten'. Dit betekent dat het bevoegd gezag bij de bepaling van de voor de inrichting in aanmerking komende beste beschikbare technieken rekening moet houden met dit document, voor zover dit document betrekking heeft op onderdelen van of activiteiten binnen de inrichting.

[3] Stallucht en planten, Instituut voor Plantenziektekundig Onderzoek 1981; Effecten van ammoniak op planten in de directe omgeving van stallen: update van een risicoschatting, AB-rapport 72, P.H.B. de Visser en L.J. van Eerden 1996.

Oplegnotitie bij de BREF voor de intensieve pluimvee- en varkenshouderij

Infomil, 30 juli 2007, opgesteld in opdracht van Ministerie van VROM
(gedeelten uit de oplegnotitie die van toepassing zijn op de voorgenomen activiteit)

5. Inhoud BREF

In de BREF komen als milieuaspecten van de intensieve veehouderij vooral mest en ammoniak aan de orde. In de BREF is ervoor gekozen de mestproblematiek integraal te benaderen, waardoor er ook aspecten worden behandeld (bijvoorbeeld
het uitrijden van mest) die wel op het terrein van het bedrijf maar buiten de grenzen van de inrichting plaatsvinden. Alleen als er sprake is van een technische samenhang kunnen deze activiteiten onderdeel uitmaken van een installatie als bedoeld in de IPPC-richtlijn (art. 2, onderdeel 3, IPPC). Dit zal doorgaans niet het geval zijn.

De BREF behandelt de beste beschikbare technieken voor de intensieve pluimvee- en varkenshouderij onderverdeeld naar een aantal aspecten. Deze zijn:
1. Goede landbouwpraktijk in de intensieve varkens- en pluimveehouderij
2. Voerstrategieën voor pluimvee en varkens
3. Huisvestingssystemen
4. Water in de varkens- en pluimveehouderij
5. Energie in de varkens- en pluimveehouderij
6. Opslag van varkens- en pluimveemest
7. Behandeling van varkens- en pluimveemest op bedrijfsniveau
8. Het uitrijden van varkens- en pluimveemest

Hieronder wordt meer in detail ingegaan op de verschillende aspecten. Op enkele plekken bevat de BREF 'split views' voor technieken, waarvan slechts enkele lidstaten of de sector zelf vinden dat deze ook BBT kunnen zijn. De Nederlandse overheid onderschrijft deze niet en houdt de algemene opvattingen in de BREF aan. Van enkele huisvestingssystemen en technieken voor mestverwerking geeft de BREF aan dat deze voorwaardelijk BBT zijn. Bij de aspecten hieronder wordt aangegeven hoe hier in Nederland mee wordt omgegaan.

5.1 Goede landbouwpraktijk in de intensieve varkens- en pluimveehouderij

Volgens de BREF is goede bedrijfsvoering bij intensieve varkens- of pluimveehouderijen een essentieel onderdeel van de beste beschikbare technieken. Dit omvat onder andere de verplichting een boekhouding bij te houden van het wateren energieverbruik, de hoeveelheden veevoer, het geproduceerde afval en de op het land gebrachte mest. Op grond van artikelen 32 en 33 van het Uitvoeringsbesluit Meststoffenwet zijn veehouderijen in Nederland verplicht veevoer en mest te registreren. In de "Handreiking Wegen naar preventie bij bedrijven" (InfoMil, 2005) wordt aangegeven wanneer de onderwerpen water, energie en afval relevant zijn en dus moeten worden geregistreerd.
Verdere aanbevelingen in de BREF hebben betrekking op scholing, planning en programmering, die primair de eigen verantwoordelijkheid van de bedrijven zijn. In Nederland is een uitwerking hiervan te vinden in bijvoorbeeld het "Handboek voor de pluimveehouderij" (Ede, IKC 1994) en het "Handboek varkenshouderij" (Lelystad, Animal Sciences Group, 2004). (...)

5.2 Voerstrategieën voor pluimvee en varkens

BBT in de BREF omvat minimalisatie van het stikstof- en fosfaatgehalte van mest door de hoeveelheid en samenstelling van het voer goed af te stemmen op de behoefte aan essentiële aminozuren en fosfor van de dieren. Dit resulteert in het toepassen van veevoer met een maximale hoeveelheid stikstof (met name ruw eiwit) en fosfor. In Nederland wordt het stikstof- en fosfaatgehalte van het diervoer geregistreerd op grond van het Uitvoeringsbesluit Meststoffenwet. Deze gehaltes worden gebruikt om het verlies aan nitraat en fosfaat te bepalen voor de toetsing aan de gebruiksnormen van de Meststoffenwet. Dit systeem zorgt ervoor dat de Nederlandse veehouderijen de voerstrategieën uit de BREF toepassen om binnen de verliesnormen van de Meststoffenwet te blijven. (...)

5.3 Huisvestingssystemen

De BREF geeft aan welke huisvestingssystemen tot BBT moeten worden gerekend. Daarbij wordt de totale milieubelasting in aanmerking genomen. Daarin is de emissie van ammoniak de overheersende factor. Daarnaast wordt ook rekening gehouden met de emissies van geur en stof, het energiegebruik, het gebruik van grondwater en afvalwater.

5.3.1. Beoordeling huisvesting voorammoniak

Nederland kiest ervoor om voor huisvestingssystemen gebruik te maken van de mogelijkheid genoemd in artikel 9, lid 8, van de IPPC-richtlijn om de voorschriften ten aanzien van de emissie van ammoniak vast te stellen in een algemene maatregel van bestuur en niet in de vergunningvoorwaarden.
Het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij (...) stelt voor de huisvesting van verschillende diercategorieën maximale emissiewaarden voor de ammoniakemissie per dierplaats en geeft aan wanneer hieraan uiterlijk moet zijn voldaan.

Bij de vaststelling wat BBT is voor huisvestingssystemen in Nederland wordt enerzijds rekening gehouden met de hoge ammoniakbelasting en met het feit dat er door het convenant Groen Label al lang voor publicatie van de BREF huisvestingssystemen beschikbaar waren met een lagere ammoniakemissie dan de traditionele huisvesting. (...)
→

Voor de diercategorieën D 1.1 Biggenopfok (gespeende biggen), D 1.2 Kraamzeugen (incl. biggen tot spenen), D 1.3 Guste en dragende zeugen, D 3 Vleesvarkens, opfokberen van 25 kg tot 7 maanden en opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking geldt: Huisvestingssystemen met een emissiefactor kleiner dan of gelijk aan de maximale emissiewaarden van bijlage 1 van het Besluit huisvesting voldoen *(voor het aspect ammoniak)* aan BBT, zowel bij bestaande als bij nieuwe huisvestingssystemen. (...)

5.3.3. Verdergaande technieken

Een techniek die voldoet aan de eisen voor ammoniak kan een verdergaande beperking van de ammoniakuitstoot geven, en dus beter zijn dan de technieken die BBT zijn volgens de BREF, maar vooralsnog te duur of onvoldoende bedrijfszeker zijn. In dat geval is de techniek (nog) niet BBT, maar uiteraard kan een veehouder zelf besluiten deze toe te passen.
Zo zijn luchtwassers in de BREF niet opgenomen als BBT, ondermeer vanwege de hoge kosten. Wanneer een veehouder een chemische, biologische of gecombineerde luchtwasser wil plaatsen, moet het bevoegd gezag de emissiewaarde en andere positieve en negatieve milieueffecten van het systeem beoordelen, vergeleken met de systemen die in de BREF als BBT zijn aangemerkt.
De emissiewaarde voor ammoniak is in het algemeen gelijk of lager. Andere negatieve milieueffecten zijn de stijging van het energieverbruik en het ontstaan van afvalwater. Als het energieverbruik zo laag mogelijk wordt gehouden (zie ook het energie informatieblad Veehouderijen E11, InfoMil, 2004) en er een milieuhygiënisch verantwoorde bestemming voor het afvalwater is, hoeven deze aspecten geen belemmering te zijn een luchtwasser als gelijkwaardig aan BBT te beschouwen. (...)

5.4 Water in de varkens- en pluimveehouderij

De BREF geeft een aantal concrete waterbesparende maatregelen die onder BBT vallen. Waterbesparing is een aspect dat in Nederland in het preventiebeleid wordt meegenomen, zoals dat wordt uitgewerkt in de "Handreiking Wegen naar preventie bij bedrijven" (InfoMil, 2005). De maatregelen die volgens de BREF tot BBT worden gerekend zijn al gangbaar in de Nederlandse veehouderijen en sluiten aan bij de uitgangspunten van het preventiebeleid.
De BREF geeft aan dat voor afvalwater meer inzicht nodig is om generiek vast te stellen wat BBT is. Het bevoegd gezag moet dus voor de verwijdering van afvalwater individueel bezien welke verwijderingsopties BBT zijn. Bij verschillende huisvestingssystemen kan afvalwater ontstaan, bijvoorbeeld bij luchtwassers of bij koeldeksystemen.
Lozing van dit afvalwater op het oppervlaktewater is milieuhygiënisch ongewenst. Als uit een integrale beoordeling van het stalsysteem blijkt dat lozing op het oppervlaktewater de beste optie is, is hiervoor een Wvo-vergunning nodig. (...). Voor de eisen in de lozingsvergunning kan worden aangesloten bij de eisen uit het Lozingenbesluit open teelt en veehouderij. (...)

5.5 Energie in de varkens- en pluimveehouderij

De BREF geeft een aantal energiebesparende maatregelen die onder BBT vallen. Omdat het Bouwbesluit geen eisen stelt aan energiezuinigheid van stallen, moeten de isolatie-eisen voor pluimveestallen in de BREF bij de milieuvergunning worden meegenomen. Conform de circulaire "Energie in de milieuvergunning" (VROM/EZ, 1999) en de "Handreiking Wegen naar preventie bij bedrijven" (InfoMil, 2005) wordt energiebesparing meegenomen bij vergunningverlening aan bedrijven die meer dan 25.000 m^3 aardgas of 50.000 kWh elektriciteit verbruiken. De maatregelen genoemd in de BREF zijn nader uitgewerkt in het InfoMil-informatieblad E11 "Energiebesparing bij veehouderijen". (...)

5.6 Opslag van varkens- en pluimveemest

De BREF geeft een aantal aanbevelingen voor opslag van vaste en vloeibare mest. Voor opslag van vloeibare varkensmest geldt voor de meeste bassins het Besluit mestbassins milieubeheer, waarin de meeste aanbevelingen al zijn opgenomen.
Voor bassins die niet onder het Besluit vallen (...) dient het bevoegd gezag bij de milieuvergunning rekening te houden met de aanbevelingen. (...)

Naast de opslagvoorziening komt in de BREF ook de capaciteit van de mestopslag aan de orde. In de BREF wordt ten aanzien van zowel varkensmest als kippenmest de opslagcapaciteit als BBT beschouwd, indien deze capaciteit voldoende is om de tijd te overbruggen dat de mest niet mag worden uitgereden of tot het moment dat de mest verder kan worden verwerkt. In Nederland is de opslagcapaciteit van mest voldoende geregeld in het Uitvoeringsbesluit Meststoffenwet (art. 27 tot en met 30). Bij de milieuvergunning behoeft daarom aan dit BBT-aspect geen aandacht meer te worden besteed. (...)

2.3.10 Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet heeft tot doel in het wild levende planten en dieren te beschermen met het oog op de instandhouding van soorten. In Nederland komen ongeveer 40.000 plant- en diersoorten voor, waarvan er circa 1.000 onder de werking van de Flora- en faunawet vallen. Om de instandhouding van de wettelijk beschermde soorten te waarborgen, moeten negatieve effecten op die instandhouding voorkomen worden. In de Flora- en faunawet zijn verbodsbepalingen opgenomen. Gedeputeerde staten kunnen ontheffing verlenen van deze verbodsbepalingen.

Naast de verbodsbepalingen geldt er bij elk project een zorgplicht. Deze zorg houdt in ieder geval in, dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd, teneinde die gevolgen te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken.

Ten aanzien van de beoogde activiteit:
De voorgenomen activiteit vindt niet plaats op gronden die al lange tijd intensief gebruikt worden voor akkerbouw. Op deze gronden zijn geen beschermde planten- of diersoorten aanwezig. De bescherming van soorten in de omliggende gebieden die gevoelig zijn voor stikstofdepositie, vindt plaats via de Natuurbeschermingswet 1998 en de Wet ammoniak en veehouderij. Bij een inventarisatie van de binnendijken zijn binnen 250 meter van de inrichting geen Rode Lijst-soorten aangetroffen. Voor de voorgenomen activiteit is geen ontheffing op grond van de Flora- en faunawet vereist.

2.3.11 Natuurbeschermingswet 1998

Nederland heeft sinds 1967 een Natuurbeschermingswet. Deze wet regelde onder andere de aanwijzing en bescherming van beschermde natuurmonumenten. De wet van 1967 voldeed echter niet aan de verplichtingen die in internationale verdragen en Europese richtlijnen aan de bescherming van gebieden en soorten worden gesteld. Daarom is de wet vervangen door de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw).

De Nbw is op 1 oktober 2005 in werking getreden. Op 1 februari 2009 is een wijziging van de wet in werking getreden (onder andere regeling bestaand gebruik). De ministerraad heeft verdere aanpassingen aangekondigd via de Crisis- en herstelwet.

Natura 2000-gebieden
Gebieden die moeten worden beschermd op grond van de Europese vogel- en habitatrichtlijn, worden Natura 2000-gebieden genoemd. De Natura 2000-gebieden worden aangewezen op grond van artikel 10a Nbw. Hierbij worden de begrenzing en instandhoudingsdoelstellingen vastgesteld. In Nederland gaat het om 162 Natura 2000-gebieden. Een klein deel daarvan is al aangewezen. Voor de overige gebieden loopt de aanwijzingsprocedure nog.

De Natuurbeschermingswet 1998 schrijft voor dat voor alle Natura 2000-gebieden binnen drie jaar na aanwijzing een beheerplan wordt vastgesteld. Hiermee krijgen beheerders, gebruikers en belanghebbenden meer duidelijkheid over welke activiteiten in of nabij het gebied toelaatbaar zijn.

Projecten of andere handelingen die de kwaliteit van de gebieden kunnen verslechteren of die een verstorend effect hebben op de soorten mogen niet worden gerealiseerd of verricht zonder of in strijd met een daartoe verleende vergunning (artikel 19 d Nbw). Bevoegd gezag voor het verlenen van een natuurbeschermingswetvergunning is in principe het college van Gedeputeerde Staten van de provincie waarin (het deel van) het gebied is gelegen waar zich de effecten in hoofdzaak voordoen. In bepaalde gevallen is de minister van LNV het bevoegde gezag.

Natuurmonumenten
De Natuurbeschermingswet 1998 beschermt tevens de natuurmonumenten die op grond van artikel 10 Nbw door de minister van LNV zijn aangewezen als beschermd natuurmonument . Voor handelingen die schadelijk kunnen zijn voor een beschermd natuurmonument geldt een vergunningplicht (artikel 16 Nbw).

Beschermde landschapsgezichten
De Natuurbeschermingswet 1998 beschermt tevens beschermde landschapsgezichten die op grond van artikel 23 Nbw door de gedeputeerde staten zijn aangewezen. Bescherming van een landschapsgezicht vindt plaats via de gemeentelijke bestemmingsplannen.

Ten aanzien van de beoogde activiteit:
De voorgenomen activiteit vindt niet plaats in of nabij een beschermd natuurmonument of een beschermd landschapsgezicht. In de omgeving liggen wel twee Natura 2000-gebieden.

Op een afstand van 2.000 meter ten noorden van de beoogde activiteit is het gebied 'Westerschelde en Saeftinghe' gelegen. Dit gebied is aangewezen als vogelrichtlijngebeid en aangemeld als habitatgebied. Een ontwerpbesluit tot aanwijzing als Natura 2000-gebied is eind 2006 genomen. Definitieve aanwijzing en vaststelling van een beheerplan moet nog plaatsvinden. Het beheerplan wordt opgesteld door het rijk (Rijkswaterstaat).

Op een afstand van circa 1.500 meter ten zuidoosten van de beoogde activiteit is het gebied Vogelkreek gelegen. Dit gebied is aangemeld als habitatgebied. Een ontwerpbesluit tot aanwijzing als Natura 2000-gebied is eind 2006 genomen. Definitieve aanwijzing en vaststelling van een beheerplan moet nog plaatsvinden. Het beheerplan wordt opgesteld door de provincie Zeeland.

De vestiging van een veehouderij kan invloed kan op de natuurwaarden in de beschermde gebieden door de atmosferische depositie van stikstof (ammoniakdepositie). De Vogelkreek en Westerschelde zijn niet bijzonder gevoelig voor ammoniakdepositie. De gebieden zijn ook niet aangewezen als zeer kwetsbaar gebied op als bedoeld in de Wet ammoniak en veehouderij.

Toetsing van ammoniakdepositie op Natura 2000-gebieden vindt plaats in het kader van een vergunningaanvraag op grond van de Natuurbeschermingswet 1998. Op voorhand is er geen reden om aan te nemen dat – zo er een vergunningplicht is – de vergunning moet worden geweigerd.

2.3.12 Wet verontreiniging oppervlaktewateren

Lozing van verontreinigende stoffen op oppervlaktewater zijn verboden, tenzij hiervoor een vergunning op grond van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) is verleend. Dit geldt ook voor lozingen van (afval)water dat verontreinigd is. Indien er een vergunningplicht op grond van de Wvo is, geldt er een coördinatieplicht tussen de milieuvergunning en de Wvo-vergunning.

Ten aanzien van de beoogde activiteit:
Bij de voorgenomen activiteit worden geen verontreinigende stoffen of afvalwater in het oppervlaktewater geloosd. Afstromend hemelwater van de gebouwen en het erf komt niet in contact met verontreinigende stoffen. Er is daarom geen vergunning op grond van de Wvo nodig.

2.3.13 Nederlandse richtlijn bodembescherming

De 'Nederlandse richtlijn bodembescherming' (NRB)[1] geeft voor bedrijfsmatige activiteiten invulling aan het preventieve bodembeschermingsbeleid. De NRB is een harmoniserend instrument voor de beoordeling van de noodzaak en redelijkheid van bodembeschermende maatregelen en voorzieningen.

De NRB geeft voor bodembedreigende bedrijfsmatige activiteiten een beschrijving van geschikte bodembeschermende voorzieningen en maatregelen gebaseerd op de stand der techniek, die is vastgelegd in kennisdocumenten en beoordelingsrichtlijnen. In de NRB staat het begrip 'verwaarloosbaar bodemrisico' centraal. Voorzieningen en maatregelen dienen een verwaarloosbaar bodemrisico te realiseren voor de duur van de bedrijfsmatige activiteiten.
Het bevoegd gezag kan met maatwerkvoorschriften bepalen dat een aanvaardbaar bodemrisico voldoende is.

Ten aanzien van de beoogde activiteit:
Bij varkenshouderijen wordt nauwelijks met bodembedreigende stoffen gewerkt. Aandachtspunten zijn de opslag van mest, opslag van zuur ten behoeve van een luchtwasser en de reinigings- en ontsmettingplaats. Bij sommige bedrijven is een opslag van (diesel)olie aanwezig. Voor al deze activiteiten gelden algemene regels of richtlijnen.

2.3.14 Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening

Het kader voor de beperking van geluidhinder wordt gevormd door de richtwaarden zoals opgenomen in de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening. Voor een veehouderij in het buitengebied gelden de richtwaarden behorende tot landelijk gebied. Hiervoor geldt een richtwaarde van 40 dB(A) etmaalwaarde.

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (LAr,LT) mag ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen derhalve niet meer bedragen dan 40 dB(A) etmaalwaarde, ofwel:
40 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur
35 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur
30 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur

Het maximaal geluiddrukniveau (LA,max) mag ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen niet meer bedragen dan:
70 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur
65 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur
60 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur

Gemeenten kunnen lokaal beleid voeren. In de gemeente Hulst is geen lokaal geluidbeleid vastgesteld.

Op 29 februari 1996 is door het ministerie van VROM een Circulaire ("de schrikkelcirculaire") uitgebracht in verband met toetsing van voertuigbewegingen van en naar de inrichting ("indirecte hinder"). Ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen mag de geluidbelasting tengevolge van indirecte hinder een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) niet overschrijden. Er geldt een maximale grenswaarde van 65 dB(A). Indien de geluidbelasting zich tussen de voorkeursgrenswaarde en maximale grenswaarde bevindt, dient een binnenniveau in de betrokken woningen van 35 dB(A) te worden gegarandeerd.

Ten aanzien van de beoogde activiteit:
Bij een varkenshouderij zijn ventilatoren, verkeer en het verladen van varkens de belangrijkste geluidbronnen. In hoofdstuk 4.5 wordt uitgebreid ingegaan op de geluidbelasting van de omgeving

2.3.15 Circulaire energie in de milieuvergunning

Voor de beoordeling van maatregelen om het energieverbruik te minimaliseren wordt gebruik gemaakt van de 'Circulaire energie in de milieuvergunning'.[1] In deze circulaire uit 2004 worden voor de verschillende veesectoren technieken en werkwijzen beschreven voor energiebesparing. Nieuwbouw of verbouw van een stal is een goed moment om ook stil te staan bij de mogelijkheden om energie te besparen. Veel maatregelen verdienen zichzelf binnen 3 tot 10 jaar terug. Bij een aanvraag om een milieuvergunning wordt in het kader van de "verruimde reikwijdte" aandacht besteed aan energiebesparing. Voor IPPC-bedrijven gelden minimale isolatiewaarden voor stallen die verwarmd moeten worden.

Ten aanzien van de beoogde activiteit:
Stallen voor vleesvarkens hoeven niet verwarmd te worden. De meeste energie wordt gebruikt voor ventilatie van de stallen en luchtwassing. In hoofdstuk 4.9 wordt hier nader op ingegaan.

2.3.16 Varkensbesluit

Welzijnseisen voor de varkenshouderij zijn vastgelegd in het Varkensbesluit 1998. Het besluit stelt naast inrichtingseisen ook eisen om het welzijn van varkens te garanderen en te optimaliseren, zoals voorschiften voor het behandelen van zieke en gewonde van varkens. Bij uitval van het ventilatiesysteem dient een alarmvoorziening in werking te treden.

Ten aanzien van de beoogde activiteit:
Bij de opzet van het bedrijf is rekening gehouden met de welzijnseisen. Binnen de aangevraagde stallen kan aan alle eisen van het Varkensbesluit voldaan worden.

2.3.17 Nota ruimte

In de Nota Ruimte is het nationaal ruimtelijk beleid vastgelegd tot 2020, waarbij de periode 2020-2030 geldt als doorkijk naar de lange termijn. De Nota Ruimte is een strategische nota op hoofdlijnen, waarin rijksverantwoordelijkheden en die van anderen helder zijn onderscheiden. Decentralisatie staat centraal: vele zaken worden overgelaten aan provinciaal en gemeentelijk bestuur.

De gebieden en netwerken die het kabinet van nationaal belang acht, vormen samen de nationale Ruimtelijke Hoofdstructuur. Daar streeft het rijk in het algemeen naar een hogere kwaliteit. Met betrekking tot water, natuur en landschap bestaat de nationale Ruimtelijke Hoofdstructuur uit de grote rivieren, het IJsselmeergebied, de kust, vogel- en Habitatrichtlijngebieden en natuurbeschermingsgebieden, de Ecologische Hoofdstructuur en robuuste ecologische verbindingen, werelderfgoedgebieden en nationale landschappen. Ten aanzien van landbouw wordt vanuit de Nota Ruimte vooral verwezen naar de reconstructieplannen die voor de provincies Noord Brabant, Limburg, Utrecht, Overijssel en Gelderland zijn opgesteld.

De Nota Ruimte zal binnenkort vervangen worden door de AMvB Ruimte.

Ten aanzien van de beoogde activiteit:
Omdat voor het initiatief al een bouwvergunning is afgegeven speelt de Nota Ruimte geen rol in de voorliggende aanvraag milieuvergunning. De Nota kan een rol gaan spelen als later een wijziging van het bestemmingsplan aan de orde is.
De projectlocatie ligt niet binnen de nationale ruimtelijke hoofdstructuur. De voorgenomen activiteit is niet in strijd met het nationaal ruimtelijk beleid.

2.4 Provinciaal beleid

2.4.1 Omgevingsplan Zeeland 2006-2012

In het Omgevingsplan Zeeland 2006-2012 is het provinciale beleid voor ruimte, milieu en water opgenomen. De belangrijkste doelstellingen daarbij zijn het faciliteren van de economische dynamiek, het bevorderen van de sociaal-culturele dynamiek en het versterken van de Zeeuwse omgevingskwaliteiten. Het plan is in te zien op: http://provincie.zeeland.nl/wonen/omgevingsplan. Het Omgevingsplan Zeeland is op 1 oktober 2006 in werking getreden.

In het Omgevingsplan is de volgende tekst opgenomen die specifiek ingaat op intensieve veehouderij:

Intensieve veehouderij

Vooral de intensieve veehouderij ervaart de laatste jaren spanningen met de omgeving. In aansluiting op het rijksbeleid wordt voor de intensieve veehouderij geen actief spreidingsbeleid voorgestaan. Verplaatsing vanuit de overschotgebieden naar Zeeland wordt afgewezen. Grootschalige ontwikkeling van intensieve veehouderij is ongewenst vanwege het grote beslag dat daardoor op de in Zeeland beperkt aanwezige mogelijkheden voor groei van de veestapel gelegd wordt (zie ook paragraaf 5.5.2). Bij versoepeling van beleid dreigt de tendens van vestiging van veehouderijbedrijven van buiten de provincie uit gebieden waar de milieubelasting door veehouderij te hoog is terug te keren. De provincie continueert derhalve in hoofdlijnen het beleid zoals dat met de streekplanherziening vestigingsbeleid intensieve veehouderij is ingezet. Ruimtelijke aspecten en belangen die hiervoor mede bepalend zijn, zijn:

- Het landelijk gebied van Zeeland wordt als landschappelijk waardevol aangemerkt. Het ontstaan van grootschalige, industrieel aandoende agrarische bedrijven doet afbreuk aan de landschappelijke kwaliteiten. Er bestaat bij het type industrieel aandoende bebouwing geen relatie tussen de mate van bebouwing en de beschikbare cultuurgrond. Intensieve veehouderijen oefenen hierdoor grotere invloed uit op het omringende landschap dan grondgebonden bedrijven.
- Het landelijk gebied maakt mede deel uit van het toeristisch product Zeeland; het recreatief medegebruik is een belangrijk bestanddeel van de dagrecreatieve voorzieningen in Zeeland. De aantrekkelijkheid van het gebied neemt door vestiging van intensieve veehouderij af.
- Intensieve veehouderij leidt ten opzichte van akkerbouwbedrijven tot een forse toename van zwaar vrachtverkeer. Effect daarvan is schade aan plattelandswegen die niet geschikt zijn voor dergelijke transporten. Ook zal hierdoor de onveiligheid in het verkeer toenemen.
- Vitale, grondgebonden landbouw is mede van belang voor het beheer en grondgebruik van het buitengebied. Intensieve veehouderij heeft deze functie niet, maar leidt eerder tot spanningen. Door de toenemende druk op de inkomenspositie van de vitale, grondgebonden landbouw wordt gezocht naar functies in het landelijk gebied die dit beheer en grondgebruik op adequate soortgelijke wijze kunnen overnemen, dan wel wordt gezocht naar functies die de grondgebonden landbouw kunnen ondersteunen haar rol hierin te behouden.

Voor nadere achtergronden en toelichting wordt verwezen naar de toelichting op de streekplanherziening.

In alle gebieden wordt de vestiging van intensieve veehouderij en omschakeling van bestaande agrarische bedrijven niet toegestaan, tenzij dit noodzakelijk is bij het oplossen van knelgevallen. Hieronder wordt verstaan bedrijven die vanwege realisatie van een natuurontwikkelingsproject, stads- of dorpsuitbreiding, stads- of dorpsvernieuwing of een gebiedsgericht project verplaatst moeten worden. Voorwaarden hierbij zijn dat het afgestemd dient te zijn op de beschikbare milieuruimte, de andere functies in het gebied zich daartegen niet verzetten en de afweging met de omgevingskwaliteiten positief uitvalt (zie paragraaf 4.2). De vestiging van grote industrieel aandoende bedrijven, waaronder worden verstaan bedrijven met een vloeroppervlak van 5000 m^2 of meer, dient te worden tegengegaan.
(...)
Aan bestaande intensieve veehouderijbedrijven kan in beperkte mate groeimogelijkheden worden geboden wanneer dit voor het behoud van een reëel perspectief op continuïteit van de bedrijfsvoering noodzakelijk is, wanneer geen andere zwaarwegende belangen vanuit het omgevingsbeleid zich daartegen verzetten en de bedrijfsvloeroppervlak de omvang van 5000 m^2 niet overschrijdt. Bij een bedrijfsvloeroppervlakte van meer dan 5000 m^2 is een eenmalige maximale uitbreiding van 10% toelaatbaar. Als wettelijke eisen ten aanzien van dierenwelzijn een verruiming van de maatvoeringen in deze paragraaf eisen kan daar ruimte voor worden geboden.

Ten aanzien van de beoogde activiteit:
Voor de op te richten varkensstallen is in 1994 een bouwvergunning afgegeven. Hierdoor is het beleid ten aanzien van bestaande intensieve veehouderijen van toepassing. Het bedrijfsvloeroppervlak van de vergunde stallen is 8.643 m^2. Uitbreiding in de toekomst is eenmalig mogelijk met maximaal 10% of op grond van wettelijke eisen.

2.4.2 Provinciale ruimtelijke verordening Zeeland

Gedeputeerde Staten van Zeeland hebben op 1 september 2009 een ontwerp vastgesteld van de Provinciale Ruimtelijke Verordening (PRV). Deze verordening moet nog worden vastgesteld door Provinciale Staten. In deze (ontwerp)verordening zijn regels opgenomen over de inhoud van bestemmingplannen. De volgende onderwerpen zijn relevant voor de voorgenomen activiteit.

Intensieve veehouderij

In artikel 2.1 van de PRV zijn regels opgenomen met betrekking tot intensieve veehouderij. Nieuwvestiging van intensieve veehouderijen mag in een bestemmingsplan niet toegelaten worden. Deze bepaling is niet van toepassing indien op het tijdstip van inwerkingtreding van de PRV, krachtens een bestemmingsplan, de nieuwvestiging reeds is toegelaten met dien verstande dat de afwijking van de bepalingen van de PRV niet mag worden vergroot. Ook wordt een uitzondering gemaakt voor intensieve veehouderijen die in verband met de realisering van een natuurontwikkelingproject, stads- of dorpsuitbreiding of -vernieuwing of een gebiedsgericht project moeten worden verplaatst.

Uitbreiding van een bestaande intensieve veehouderij met een bedrijfsvloeroppervlakte groter dan 5.000 m^2 is éénmalig toegelaten met ten hoogste 10% van het bestaande bedrijfsvloeroppervlak indien aannemelijk wordt gemaakt dat de uitbreiding noodzakelijk is voor de continuïteit van het bedrijf en omgevingkwaliteten zich daartegen niet verzetten. Indien wettelijke eisen ten aanzien van dierenwelzijn een groter bedrijfsvloeroppervlak vergen is deze bepaling niet van toepassing.

In de PMV wordt onder nieuwvestiging niet verstaan de vestiging van een (nieuw) bedrijf op gronden die reeds, voor de inwerkingtreding van deze verordening, bestemd waren voor intensieve veehouderij (een 'uitsterfregeling' wordt niet beoogd).

Concentratie agrarische bebouwing

In een bestemmingplan worden nieuwe agrarische bouwwerken niet toegelaten buiten het in het plan, voor een agrarisch bedrijf, aangewezen bouwvlak. Sleufsilo's, kuilvoerplaten en tijdelijke mestopslag mag buiten het bouwvlak worden toegelaten. Indien een bestaand bouwwerk (op datum inwerkingtreding PRV) buiten een bouwvlak is gesitueerd, mag dit bouwwerk positief worden bestemd.

Ten aanzien van de beoogde activiteit:

Voor de op te richten varkensstallen is in 1994 een bouwvergunning afgegeven. Hierdoor is het beleid ten aanzien van bestaande intensieve veehouderijen van toepassing. Het bedrijfsvloeroppervlak van de vergunde stallen is 8.643 m^2. Uitbreiding in de toekomst is eenmalig mogelijk met maximaal 10% of op grond van wettelijke eisen.

In het geldende bestemmingsplan is nog geen agrarisch bouwvlak opgenomen. Bij een wijziging van het bestemmingsplan moet de PRV Zeeland in acht genomen worden.

2.4.3 Ecologische Hoofdstructuur

In het Natuurgebiedsplan Zeeland 2005 is de provinciale ecologische hoofdstructuur (EHS) begrensd. Hieronder is aangegeven welke gebieden binnen 4 km van de beoogde varkenshouderij tot de EHS behoren. Het betreft onder andere de Natura 2000-gebieden Westerschelde en Vogelkreek. Daarnaast zijn meerdere binnendijken aangewezen. De Zuiddijk is gelegen op korte afstand van de beoogde veehouderij.

In het Natuurgebiedsplan is het volgende opgenomen over de binnendijken:

> *Binnendijken*
> In het Natuurgebiedsplan Zeeland 2001 was slechts een beperkte oppervlakte aan binnendijken als agrarisch beheersgebied begrensd. De animo bij boeren voor het agrarisch beheer van binnendijken was lange tijd gering. Er was veel weerstand tegen de aanwijzing van binnendijken als kwetsbaar natuurgebied in het kader van de milieuwetgeving. Sinds de invoering van de nieuwe Wet Ammoniak en Veehouderij zijn de binnendijken niet langer als kwetsbaar gebied gerangschikt en is de weg vrij voor het uitbreiden van het agrarisch beheersgebied op de binnendijken.
>
> In het provinciale Actieplan natuurbeheer binnendijken (Provincie Zeeland, 2005) is geïnventariseerd welke dijken in aanmerking komen voor botanisch beheer (de bloemdijken), welke dijken een belangrijke rol spelen voor diersoorten (de faunadijken) en welke dijken in aanmerking komen voor beheer van algemene natuur- en landschapswaarden (de landschappelijke dijken). Het dijkenactieplan is gebaseerd op een basisdocument van de Stichting Landschapsbeheer Zeeland (2005).

Veel binnendijken zijn aangewezen als agrarisch beheersgebied. Dit houdt in dat de eigenaren subsidie kunnen krijgen voor agrarisch natuurbeheer. Op deze gronden kan landbouw worden gecombineerd met natuurproductie.

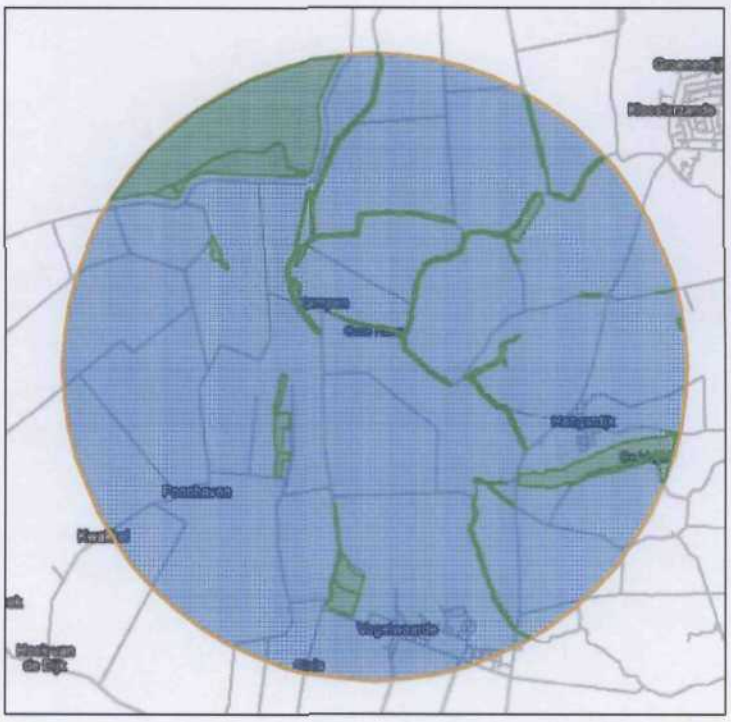
Ligging van de EHS

De cirkel geeft het gebied aan in een straal van 4 km rond de projectlocatie.

In groen zijn de gebieden aangegeven die behoren tot de provinciale ecologische hoofdstructuur (pEHS).

Schaal 1:1000

Bron:
www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek.aspx



In het verleden werden bloemdijken van rijkswege beschermd tegen ammoniakdepositie omdat op grond van de 'Interimwet ammoniak en veehouderij' en de oorspronkelijke 'Wet ammoniak en veehouderij' was bepaald dat bloemdijken voor verzuring gevoelige gebieden waren. Door wijziging van de 'Wet ammoniak en veehouderij' geldt deze bescherming alleen als provinciale staten een bloemdijk aanwijst als zeer kwetsbaar gebied. De Provincie Zeeland heeft er voor gekozen om de bloemdijken niet aan te wijzen als zeer kwetsbaar gebied omdat de bloemdijken (zie paragraaf 2.3.6).

In het 'Actieplan Natuurbeheer Binnendijken' is de volgende passage opgenomen over het beleid van de provincie Zeeland ten aanzien van de binnendijken:

> Het grote belang van de Zeeuwse binnendijken als natuur- en cultuurhistorische elementen is algemeen erkend en heeft geresulteerd in een algemene bescherming. Om de binnendijken in stand te kunnen houden zijn deze dijken wettelijk beschermd via streek- en bestemmingsplannen. Het is niet toegestaan om dijken geheel of gedeeltelijk af te graven. Gemeenten en provincie zien toe op de handhaving van deze regels. Voor het aanbrengen van wijzigingen aan het talud van de binnendijken is een gemeentelijke aanlegvergunning vereist.
>
> In het verleden kenden sommige binnendijken ook een bijzondere milieubescherming. In de oude Ammoniak-richtlijn stonden de binnendijken als kwetsbaar aangeduid. Daardoor was het in sommige gevallen niet mogelijk voor veehouderijen om zich in de nabijheid van bloemdijken te vestigen of uit te breiden. Deze milieubescherming bleek improductief omdat de milieueffecten van veehouderijbedrijven op de dijkvegetaties niet zijn aangetoond, terwijl de bescherming op veel weerstand bij omwonende boeren stuitte. Daardoor kwam het gewensteagrarische natuurbeheer op de binnendijken niet van de grond. Met de inwerkingtreding van de nieuwe Wet Ammoniak en Veehouderij in 2003 vallen de Zeeuwse binnendijken niet langer onder de categorie kwetsbare natuur en zijn er wat dat betreft geen belemmeringen meer voor het agrarisch en particulier natuurbeheer.
>
> De wettelijke bescherming is een prima instrument om de dijken fysiek in stand te kunnen houden. Het instrument is echter niet voldoende om de achteruitgang van de natuurkwaliteit te kunnen keren. Vooral de verruiging van de dijken is een probleem. Al vanaf de jaren tachtig worden de meest waardevolle dijken daarom steeds meer onder het natuurbeheer gebracht. Ook zijn de mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer en landschapsbeheer op binnendijken in de loop der jaren uitgebreid. Thans valt ca. 195 ha binnendijk onder het natuurbeheer en is ca. 50 ha begrensd als agrarisch beheersgebied.
>
> In het Natuurgebiedsplan Zeeland 2001 (Provincie Zeeland, 2001b) zijn de actuele mogelijkheden voor natuurbeheer op dijken beschreven. Alle dijken maken deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur en vallen onder de categorie 'bestaande natuur met aankooptitel'. De meest kwetsbare dijken kunnen worden aangekocht ten behoeve van terreinbeherende organisaties. Daarnaast zijn vele binnendijken aangewezen als agrarisch beheersgebied. Hier kunnen de grondeigenaren of pachters beheersovereenkomsten voor agrarisch natuurbeheer afsluiten. Veel agrarische natuurverenigingen in Zeeland besteden in toenemende mate aandacht aan het beheer van binnendijken. Ook in vele bedrijfsnatuurplannen voor boerenbedrijven vormt het dijkenbeheer een belangrijk onderdeel.
>
> Om de achteruitgang van de binnendijken te keren heeft de Provincie Zeeland in zijn Tienpuntenplan voor de natuur in Zeeland een actieprogramma voor binnendijken aangekondigd. Centraal daarbij staat de structurele stimulering van het natuurbeheer op binnendijken door terreinbeherende instanties en door particulieren.

Bron: Actieplan Natuurbeheer Binnendijken, GS Zeeland 31 mei 2005

2.4.4 Provinciale milieuverordening Zeeland

Ingevolge de Wet milieubeheer dienen provinciale staten van iedere provincie in Nederland een verordening vast te stellen ter bescherming van het milieu. Het provinciale milieubeleid wordt daarmee in algemene regels neergelegd. Een provinciale milieuverordening bevat in ieder geval regels ten aanzien van het voorkomen of beperken van geluidhinder en regels ter bescherming van de kwaliteit van het grondwater met het oog op de waterwinning. Deze regels gelden in bij de verordening aangewezen gebieden. Voor zover dit naar het oordeel van provinciale staten van meer dan het gemeentelijk belang is, worden verdere regels gesteld ter bescherming van het milieu.

De provinciale milieuverordening Zeeland (PMV) is voor het eerst op 17 december 1993 in werking getreden. De laatste wijziging dateert van 28 oktober 2009. Wanneer wijzigingen in nationale wet- en regelgeving daartoe aanleiding geven, wordt de PMV daaraan aangepast. In 2010 vindt er een wijziging van de PMV in verband met de inwerkingtreding van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (WABO), de Invoeringswet WABO, het Besluit omgevingsrecht en de Waterwet. Daarnaast wordt het hoofdstuk afvalstoffen aangepast en worden de bepalingen inzake de grondwaterbescherming herzien.

Milieubeschermingsgebieden

In de PMV zijn milieubeschermingsgebieden aangewezen. Deze gebieden zijn aangewezen voor de bescherming van rust en stilte (stiltegebieden) of ter bescherming van de bodem en het grondwater. De gebieden zijn aangegeven op de afbeeldingen op de volgende pagina.

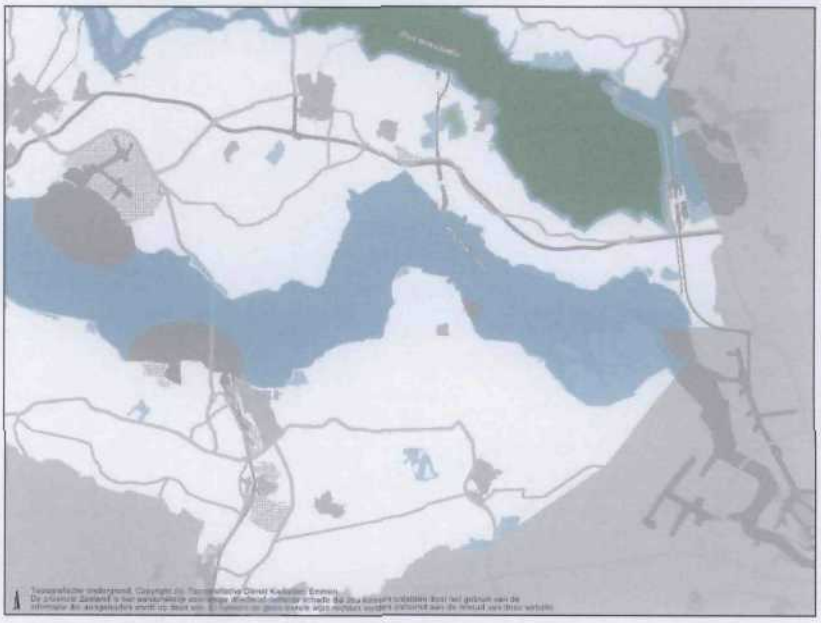
Het voorgenomen initiatief is niet gelegen in een (milieu)beschermingsgebied. De dichtstbijgelegen beschermingsgebieden zijn de Natura 2000-gebieden Vogelkreek en Westerschelde. Uit de PMV volgend geen regels voor activiteiten buiten de (milieu)beschermingsgebieden.

De Westerschelde is aangewezen als een gebied waar een richtwaarde voor het geluid geld van maximaal 48 dB(A). Bij het nemen van besluiten, zoals een milieuvergunning, wordt indien activiteit plaatsvindt buiten een milieubeschermingsgebied die van invloed kan zijn op de rust en stilte binnen dit gebied, rekening gehouden met de richtwaarde.

Voor het overige is de PMV niet relevant voor de voorgenomen activiteit.

PMV –Beschermingsgebieden

PMV –Geluid



2.5 Gemeentelijk beleid

2.5.1 Bestemmingsplan Buitengebied Noord

De projectlocatie is gelegen in het plangebied van het bestemmingsplan "Buitengebied Noord". Dit bestemmingsplan is op 15 juli 2004 vastgesteld door de gemeenteraad van Hulst. Gedeputeerde Staten van Zeeland hebben op 15 februari 2005 beslist over de goedkeuring van het bestemmingsplan. Bij uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak Raad van State van 18 januari 2006 (zaaknummer 200503205/1) zijn de op het project van toepassing zijnde plandelen onherroepelijk.

Het perceel waar initiatiefnemer de varkenshouderij wil vestigen heeft de bestemming "Agrarische doeleinden (A)". Artikel 10, eerste lid van de planvoorschriften, voor zover hier van belang, luidt als volgt:

> De gronden op de kaart aangegeven voor "Agrarische doeleinden (A)" zijn bestemd voor:
>
> a. grondgebonden agrarische bedrijven en niet-grondgebonden activiteiten als neventak, met inachtneming van het bepaalde onder o en p inzake intensieve veehouderij;
> (....);
> met dien verstande dat:
> o. ter plaatse van de gronden die op voorschriftenkaart 3 niet zijn aangegeven als "gebied intensieve veehouderij niet toegestaan":
> 1. intensieve veehouderij uitsluitend bij wijze van neventak toegestaan, mits de bedrijfsvloeroppervlakte van de desbetreffende gebouwen ten behoeve van intensieve veehouderij niet meer bedraagt dan 500 m^2 per bedrijf;
> 2. ter plaatse van de gronden met de nadere aanwijzing "neventak intensieve veehouderij (niv)" en als genoemd in de bij de voorschriften horende bijlage, intensieve veehouderij uitsluiten bij wijze van neventak toegestaan, mits de bedrijfsvloeroppervlakte van de desbetreffende gebouwen ten behoeve van intensieve veehouderij niet meer bedraagt dan de in de bijlage per agrarisch bedrijf genoemde bedrijfsoppervlakte;
>
> p. ter plaatse van de gronden die op voorschriftenkaart 3 zijn aangegeven als "gebied intensieve veehouderij niet toegestaan":
> 1. ter plaatse van de gronden met de nadere aanwijzing "neventak intensieve veehouderij (niv)" en als genoemd in de bij de voorschriften horende bijlage, intensieve veehouderij uitsluiten bij wijze van neventak toegestaan, mits de bedrijfsvloeroppervlakte van de desbetreffende gebouwen ten behoeve van intensieve veehouderij niet meer bedraagt dan de in de bijlage per agrarisch bedrijf genoemde bedrijfsoppervlakte;
> 2. ter plaatse van de gronden met de nadere aanwijzing "intensieve veehouderij (iv)" en als genoemd in de bij de voorschriften horende bijlage, tevens een intensieve veehouderij toegestaan, mits de bedrijfsvloeroppervlakte van de desbetreffende gebouwen ten behoeve van intensieve veehouderij niet meer bedraagt dan de in de bijlage per agrarisch bedrijf genoemde bedrijfsoppervlakte.

Vestiging van nieuwe intensieve veehouderijen is niet toegestaan in de gemeente Hulst. Grondgebonden veehouderijen mogen een kleine neventak intensieve veehouderij starten. Bestaande intensieve veehouderijen zijn positief bestemd waarbij het bestaande bedrijfsvloeroppervlak is vastgelegd. Burgemeester en wethouders kunnen vrijstelling verlenen voor vergroting van het bedrijfsvloeroppervlak ten behoeve van intensieve veehouderij bij bestaande intensieve veehouderijen met dien verstande dat per bedrijf vrijstelling kan worden verleend tot ten hoogste 10%, indien de bedrijfsvloeroppervlakte ten behoeve van intensieve veehouderij van het desbetreffende bedrijf meer bedraagt dan 5.000 m^2.

Voor de vestiging van een intensieve veehouderij aan de Kamperweg is enkele jaren voor de vaststelling van het bestemmingsplan al een bouwvergunning verleend. Ten tijde van de vaststelling

en goedkeuring van het bestemmingsplan was er een – nog niet onherroepelijk – besluit tot intrekking van deze bouwvergunning. Om die reden is de varkenshouderij niet positief bestemd.

Op 9 mei 2006 heeft het college het besluit tot intrekking van de bouwvergunning herroepen. De bouwvergunning is rechtsgeldig en daarmee ook het gebruik van de locatie ten behoeve van intensieve veehouderij.

2.5.2 Geurverordening

In de gemeente Hulst is geen gemeentelijke geurverordening vastgesteld. Er zijn ook geen plannen om een dergelijke verordening op te stellen.

2.5.3 Gemeentelijk geluidbeleid

In de gemeente Hulst is geen lokaal geluidbeleid vastgesteld. Er zijn ook geen plannen om een dergelijk beleid op te stellen.

3. Voorgenomen activiteit en alternatieven

3.1 Inleiding

De milieueffectrapportage moet verzekeren dat het milieubelang volwaardig wordt betrokken bij de besluitvorming. Daartoe moeten de milieueffecten van het initiatief in beeld worden gebracht. Deze worden vergeleken met de milieutoestand indien het initiatief niet wordt uitgevoerd. Ook moet worden onderzocht welke alternatieven er zijn om de nadelige gevolgen voor het milieu zo veel mogelijk te beperken.

In dit hoofdstuk worden deze drie situaties beschreven. Eerst wordt aangegeven wat de referentiesituatie is. Daarna wordt de voorgenomen activiteit beschreven zoals initiatiefnemer die wil uitvoeren en waarvoor een de milieuvergunning wordt aangevraagd (voorkeursalternatief, VKA). Ten slotte wordt beschreven wat het meest milieuvriendelijke alternatief (MMA) is.

3.2 Referentiesituatie

De referentiesituatie is de huidige situatie aangevuld met de autonome ontwikkelingen. Op dit moment is op de betreffende locatie aan de Kamperweg nog geen bedrijf aanwezig. De grond wordt gebruikt als bouwland. In bijlage 2 zijn foto's opgenomen van de locatie.

Hoewel voor de varkenshouderij reeds een bouwvergunning is afgegeven en eerder al een milieuvergunning is verleend, is de varkensstal nooit gebouwd en zijn op de locatie nooit varkens gehouden. Daarom wordt in het MER voor de referentiesituatie uitgegaan van bouwland.

De locatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente Hulst. Het hoofdgebruik is agrarisch, voornamelijk akkerbouw. Tevens zijn in de omgeving enkele fruitteeltbedrijven en een enkele melkveehouderij. Intensieve veehouderij komt nauwelijks voor. De dichtstbijgelegen intensieve veehouderij is de varkenshouderij van initiatiefnemer aan de Langeweg 6 in Ossenisse, circa 3.000 meter ten noorden van de projectlocatie.

Verspreid liggen in het gebied enkele niet-agrarische woningen, veelal in voormalige boerderijen. De dichtst bij de projectlocatie gelegen woning is de woning aan de Zuiddijk 10, op circa 250 meter ten noordoosten van de projectlocatie.

Naast de agrarische functie heeft het gebied ook een recreatieve functie. In de omgeving zijn enkele campings. Op korte afstand ligt Natuurkampeerterrein 'De Kamperhoek' (Campensedijk 50, circa 300 meter ten westen van de projectlocatie). Op circa 1250 meter zuidoostelijk van de locatie ligt boerderijcamping 'De Oude Haven' (Oudehavendijk 2) en iets verder ligt het grootschalige recreatiecentrum 'De Vogel' (Vogelweg 2).

Het verkeer in de omgeving is gerelateerd aan de lokale functies: agrarisch, wonen en recreatie. De Kamperweg heeft een agrarische functie.

In de directe omgeving van de locatie zijn geen projecten of plannen bekend waarmee in dit MER rekening moet worden gehouden. Wel is er een bouwvergunning verleend en een milieuvergunning aangevraagd voor een zelfde varkenshouderij aan de Rummersdijkstraat (circa 1.400 meter ten noordwesten van de projectlocatie).

Emissies van ammoniak, geur en fijn stof treden niet op in de referentiesituatie.

3.3 Voorkeursalternatief

Lavrijsen Vogelwaarde BV wil een varkenshouderij oprichten aan de Kamperweg. Hieronder worden de belangrijkste onderdelen van het voornemen beschreven. De aanvraag milieuvergunning en de bijbehorende plattegrond van het bedrijf geven een compleet overzicht van de activiteit.

3.3.1 Het houden van vleesvarkens

De inrichting is bedoeld voor het mesten van vleesvarkens voor de slacht. De biggen die op het bedrijf worden aangevoerd hebben een leeftijd van circa 10 weken en een gewicht van 23 tot 25 kilogram. De hardstgroeiende dieren (circa 20% van de dieren) hebben het streefgewicht van circa 120 kilogram na circa 15 weken bereikt en worden dan afgeleverd voor de slacht. Maximaal twee weken later worden de andere varkens uit de afdeling afgeleverd voor de slacht. Na reiniging van de afdeling start een nieuwe ronde. Er is sprake van een doorlopend systeem: wekelijks worden vleesvarkens afgeleverd en biggen aangevoerd. Dieren op het bedrijf hebben dus verschillende leeftijden en gewichten.

3.3.2 Gebouwen en dierplaatsen

De drie stallen worden gebouwd overeenkomstig de in 2004 verleende bouwvergunning. Dit is een gegeven waar niet van wordt afgeweken. Het gebouwencomplex bestaat uit drie aaneengebouwde stallen. In elke stal is aan een zijde een gang met toegan naar de afdelingen. Elke afdeling bestaat uit 20 hokken en een gangpad. In stal A zijn 12 afdelingen, stal B 13 afdelingen en stal C 10 afdelingen. Per hok kunnen 10 varkens gehouden worden (gebaseerd op ten minste 0,8 m^2 hokoppervlak per dier).

In totaal kunnen maximaal 7.000 vleesvarkens gehouden worden. Door onderbezetting (door sterfte en eerder afleveren van de hardstgroeiende dieren) en enkele dagen leegstand van de afdeling na afleveren (in verband met de reiniging) bedraagt de bezettingsgraad circa 93%. Hiermee bedraagt het gemiddeld aantal aanwezige vleesvarkens circa 6500 dieren. Qua emissies wordt in het MER en in de aanvraag om milieuvergunning gerekend met het aantal dat maximaal aanwezig kan zijn: 7.000 vleesvarkens.

In stal A is aan de voorzijde een kantoor, brijvoerkeuken en opslag van bijproducten. In stal C is aan de voorzijde een werkplaats/berging, garage en een inpandige spoelplaats gerealiseerd.

3.3.3 Huisvestingssysteem

De hokken zijn voorzien van betonnen vloeren, waarvan 40% dicht en 60% roostervloer. Het gehele hok is onderkelderd. Het leefoppervlak is 3,00 m x 2,75 m = 8,25 m^2, ofwel 0,825 m^2 per varkensplaats.

De stallucht wordt afgezogen in het midden van elke afdeling in een centraal afzuigkanaal dat onder het dak van elk van de drie stallen is geplaatst. Vanaf daar gaat de stallucht naar een gecombineerd luchtwassysteem dat aan de voorzijde van de stallen is geplaatst. In het voorkeursalternatief is gekozen voor een gecombineerd luchtwassysteem met chemische luchtwasser (lamellenfilter) en waterwasser van de firma Uniqfill (BWL 2006.14V1, RAV-code D 3.2.15.1.2)

In bijlage 5 is een beschrijving van het luchtwassysteem opgenomen.

3.3.4 Mestopslag

De stalruimte is geheel onderkelderd. De kelderdiepte is 1,2 meter. De mestkelders lopen over in iets diepere kelders onder de centrale gang. Deze centrale kelders kunnen aan de voorzijde worden leeggepompd via twee pompputten. De mestopslagcapaciteit is 7.970 m^3. Bij een mestproductie van 1,1 m^3 drijfmest per vleesvarken per jaar is dit toereikend voor een periode van 12 maanden.

3.3.5 Veevoedering

Initiatiefnemer gaat de varkens voeren met brijvoer. Naast tarwe en gerst worden diverse bijproducten, allen afkomstig van de levensmiddelenindustrie, samengevoegd tot een optimaal voer voor vleesvarkens. De grondstoffen worden inpandig opgeslagen, voor in stal A. De bereiding van het brijvoer vindt plaats in een voerkeuken. Via leidingen wordt het voer naar de brijbakken in de hokken getransporteerd. Om geuroverlast naar de omgeving te voorkomen wordt de lucht uit de voerkeuken en voeropslag net als de stallucht door de luchtwassers in stal A geleid.

In de aanvraag om milieuvergunning heeft initiatiefnemer aangegeven welke rantsoenen worden toegepast en welke bijproducten hiervoor worden gebruikt.

Het verbruik en de aanvoer van bijproducten per jaar bij maximale bezetting is hieronder aangegeven.

Bijproduct	Verbruik (kg droge stof)	Percentage droge stof	Aanvoer bijproduct (kg)
Hamino starke	492.750	22	2.239.773
Premium	922.446	20	4.612.230
Vacost	2.105.138	90	2.339.042
Duyblendio	3.130.696	16	19.566.850
Grain pro	1.113.159	30	3.710.530
Totaal	**7.764.189**		**32.468.425**

De doorzet aan bijproducten is bij volledige bezetting ruim 32.000 ton per jaar. Bij een gemiddelde bezetting van 6.500 vleesvarkens is de aanvoer en doorzet van bijproducten ruim 30.000 ton per jaar.

De toegepaste bijproducten worden gezien als afvalstoffen. Omdat meer dan 15.000 ton afvalstoffen per jaar worden verwerkt is het college van Gedeputeerde Staten van Zeeland het bevoegd gezag in het kader van de Wet milieubeheer.

3.4 Meest milieuvriendelijke alternatief

Bij het meest milieuvriendelijke alternatief is gekeken naar de meest relevante milieueffecten die ook als hoofdpunten in de richtlijen worden genoemd: de uitstoot van ammoniak, geur en fijn stof.

3.4.1 Ammoniakemissie

In het voorkeursalternatief is gekozen voor een gecombineerd luchtwassysteem BWL2006.14V1 waarmee de ammoniakemissie met 85% wordt gereduceerd. Er zijn meer luchtwassystemen beschikbaar, zie onderstaande tabel.

Biowassers en gecombineerde luchtwassystemen met een biologische wasser of een biofilter zijn niet inpasbaar in de stallen waarvoor initiatiefnemer een bouwvergunning heeft gekregen. Om deze luchtwassystemen te realiseren moet apart een bouwvergunning worden verleend. Deze systemen leveren ook geen betere ammoniakreductie, wel een betre geurreductie (zie volgende paragraaf).

De chemische luchtwassystemen zijn wel inpasbaar. Het systeem met 95% emissiereductie geeft de laagst mogelijke emissie. Maar zoals hierna wordt geconcludeerd, wordt met dit systeem de geuremissie onvoldoende gereduceerd waardoor dit systeem niet kan gelden als MMA.

De ammoniakemissie kan verder worden verlaagd als ook in de stal een emissiearm systeem wordt toegepast. Hiervoor zijn een beperkt aantal mogelijkheden. De beste resultaten kunnen worden bereikt met het IC-V systeem, waarbij het verdampend oppervlak in de mestkelders wordt verkleind door plaatsing van schuine putwand. Afhankelijk van het type rooster (beton of metaal) en het mestverdampend oppervlak (tussen 0,27 en 0,18 m^2 of kleiner dan 0,18 m^2 per varkensplaats) ligt de emissie van dit systeem tussen 1,5 en 1,0 kg NH_3 per dierplaats per jaar. Dit is een factor 0,43 - 0,29 kleiner dan de emissie van 3,5 kg die bij het VKA geldt. De laagst mogelijk emissie bij combinatie van IC-V en een gecombineerde luchtwasser BWL2006.14V1 is 0,15 kg NH_3 per dierplaats per jaar.

Belangrijk nadeel van dit systeem is dat het niet kan worden uitgevoerd zonder wijzigign van de stalinrichting. Hiervoor is een wijzigign van de bouwvergunning nodig is. Inpassing van dit systeem gaat tevens ten koste van de mestopslagcapaciteit waardoor op de locatie een mestbassin moet worden geplaatst. Ook zijn de kosten aanzienlijk hoger.

Type luchtwassysteem		Ammoniakemissie $kgNH_3$/dier.jaar[4]
BWL 2008.08.V1 BWL 2008.09.V1 BWL 2007.05.V1	Chemisch luchtwassysteem 95% emissiereductie	0,18
Diverse systemen	Chemisch luchtwassysteem 70% emissiereductie	1,1
Diverse systemen	Biologisch luchtwassysteem 70% emissiereductie	1,1
BWL 2006.14.V1	Gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met chemische wasser (lamellenfilter) en waterwasser	0,53
BWL 2007.01.V1	Gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met waterwasser, chemische wasser en biofilter	0,53
BWL 2007.02.V1	Gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met watergordijn en biologische wasser	0,53
BWL 2006.15.V1	Gecombineerd luchtwassysteem 70% emissiereductie met waterwasser, chemische wasser en biofilter	1,05

[4] Hierbij wordt uitgegaan van een hokoppervlak groter dan 0,8 m^2 per dier.

3.4.2 Geuremissie

De geuremissie uit een stal wordt bepaald door het aantal en type dieren dat wordt gehouden en het huisvestingssysteem. Er zijn diverse huisvestingssystemen waarbij de geuremissie wordt gereduceerd. De reductie wordt uitgedrukt in een percentage van de geuremissie uit een traditionele stal. Voor vleesvarkens is de geuremissie uit een traditionele stal 23 OU_E per dier per seconde.

In het VKA wordt het gecombineerd luchtwassysteem BWL 2006.14.V1 met een chemische wasser met lamellenfilter en waterwasser toegepast. De geurreductie van dit systeem is 70%. De geuremissie per dierplaats is 6,9 OU_E/s. De totale geuremissie is 48.300 OU_E/s.

De geurbelasting die wordt mede bepaald door de positie van de emissiepunten en de wijze waarop de lucht de stal verlaat. In het VKA wordt het emissiepunt zo ver mogelijk van het meest belaste geurgevoelige object geplaatst. Op dit punt is geen verbetering mogelijk.

Bij de varkenshouderij wordt de laagste geuremissie bereikt met luchtwassystemen. Er zijn diverse systemen beschikbaar. Bij gebruik van een chemische luchtwasser is de geurreductie 30%. Deze geurreductie is onvoldoende. De geurbelasting op vier woningen in de omgeving is bij gebruik van een chemische luchtwasser hoger dan 8 OU_E/m^3 (zie paragraaf 4.3.1). Op grond van de Wet geurhinder en veehouderij moet de vergunning in dat geval geweigerd worden.

Bij gebruik van biologische of gecombineerde luchtwassystemen kan de geurhinder verder worden gereduceerd. Er zijn op dit moment meerdere typen gecombineerde luchtwassers met geurreducties van 70, 75 en 80%, zie onderstaande tabel.

Biowassers en gecombineerde luchtwassystemen met een biologische wasser of een biofilter zijn niet inpasbaar in de stallen waarvoor initiatiefnemer een bouwvergunning heeft gekregen. Het enige gecombineerde luchtwassysteem dat voldoende compact is voor plaatsing in de vergunde stal is het systeem BWL 2006.14.V1 met een chemische wasser met lamellenfilter waarachter een waterwasser is geplaatst. Daarom is voor dit systeem gekozen in het VKA.

Als MMA wordt gekozen voor het systeem BWL 2007.01.V1: gecombineerd luchtwassysteem met waterwasser, chemische wasser en biofilter met een geurreductie van 75%. Dit systeem heeft een iets hogere geurreductie, terwijl de reductie van ammoniak en fijn stof even groot zijn. Ook wordt de voorkeur gegeven aan een chemische luchtwasser omdat dit systeem stabieler is en de hoeveelheid spuiwater lager is. Het systeem BWL 2006.15V1 valt af omdat de ammoniakemissie twee maal zo hoog is als in het VKA. Nadeel van systeem BWL 2007.01.V1 is dat het biofilter achter de stal moet worden geplaatst. Hiervoor is een bouwvergunning nodig. Een ander nadeel is dat het emissiepunt dichter bij de dichtstbijgelegen woning komt te liggen. Hierdoor is de geurbelasting van deze woning niet wezenlijk beter. Voor andere objecten is er een zeer klein voordeling effect.

Type gecombineerd luchtwassysteem		Geurreductie
BWL 2006.14.V1	Gecombineerd luchtwassysteem met chemische wasser (lamellenfilter) en waterwasser	70%
BWL 2007.01.V1	Gecombineerd luchtwassysteem met waterwasser, chemische wasser en biofilter	75%
BWL 2007.02.V1	Gecombineerd luchtwassysteem met watergordijn en biologische wasser	75%
BWL 2006.15.V1	Gecombineerd luchtwassysteem met waterwasser, chemische wasser en biofilter	80%

3.4.3 Stofemissie

Een gecombineerd luchtwassysteem is momenteel het systeem met de laagste fijn stofemissie voor vleesvakens. Uit de beoordeling van de milieueffecten (zie paragraaf 4.3.2) blijkt dat de varkenshouderij nauwelijks bijdraagt aan de fijn stof concentratie in de omgeving. Aanvullende maatregelen zijn niet nodig.

3.4.4 Conclusie MMA

Als MMA wordt gekozen voor een BWL 2007.01.V1: gecombineerd luchtwassysteem met waterwasser, chemische wasser en biofilter met een geurreductie van 75% (BWL 2007.01.V1) in combinatie met een systeem 'mestkelders met (water- en) mestkanaal; mestkanaal met schuine putwand' (RAV-code D 3.2.7.1.1, BWL 2004.03).

Hoewel het MMA leidt tot een lagere ammoniakemissie en een (zeer beperkt) lagere geurbelasting, heeft de keuze voor het MMA ook belangrijke consequenties:

- Het MMA is niet uitvoerbaar zonder wijziging van de bouwvergunning, waarbij een vergroting van het bebouwde oppervlak nodig is. Hiervoor is ook een wijzigign van het bestemmingsplan nodig. Onduidelijk is of het bevoegd gezag (burgemeester en wethouders en gemeenteraad van Hulst) hiertoe bereid zijn;
- Het stalontwerp moet worden aangepast om te voldoen aan de eisen van het systeem D 3.2.7.1.1. Voor dit systeem is het noodzakelijk dat de hokken smaller en dieper zijn.
- Er moet worden voorzien in mestopslag buiten de stal. Ook hiervoor is een bouwvergunning en bestemmingswijziging nodig.
- De bouwkosten voor het MMA zijn hoger dan voor het VKA door de mestkelders met (water- en) mestkanaal met schuine putwand en extra mestopslag buiten de stal.

4. Milieuaspecten

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de milieueffecten van het initiatief beschreven. Waar mogelijk wordt een kwantitatieve analyse gemaakt van de effecten die kunnen optreden. Indien de in het vorige hoofstuk bescheven alternatieven verschillende milieueffecten veroorzaken, worden deze apart beschreven.

4.2 Ammoniakemissie en -depositie

Bij het houden van dieren komt ammoniak vrij uit de stallen. Deze stikstofverbinding verspreidt zich via de lucht en slaat neer in de omgeving. Door deze depositie kan verzuring en vermesting optreden in natuurgebieden. In deze paragraaf wordt een onderscheid gemaakt tussen Natura 2000-gebieden, zeer kwetsbare gebieden die zijn aangewezen op grond van de Wet ammoniak en veehouderij en natuurgebieden die deel uitmaken van de ecologische hoofdstructuur. Dit onderscheid wordt gemaakt omdat de juridische gebeidsbescherming voor deze categoriën van gebieden verschillend is geregeld. Tevens wordt ingegaan op de risico's voor directe ammoniakschade op gevoelige productiegewassen in de directe omgeving.

4.2.1 Ammoniakemissie

In het voorkeursalternatief wordt het gecombineerde luchtwassysteem BWL 2006.14.V1 toegepast, met een chemische wasser met lamellenfilter waarachter een waterwasser is geplaatst. De ammoniakemissie van dit systeem, 0,53 kg NH_3 per dierplaats per jaar. Deze emissiewaarde voldoet ruimschoots aan het Besluit huisvesting en de Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing. De totale ammoniakemissie van het VKA is 3.710 kg/jaar.

In het MMA wordt daarnaast nog een verdere reductie gehaald door toepassing van schuine putwanden in de stallen. De totale ammoniakemissie van het MMA is 1.050 kg/jaar.

	REF	VKA	MMA
Ammoniakemissie	0	3.710 kg/jaar	1.050 kg/jaar

4.2.2 Stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden

Op circa 1.500 en 2.000 meter van het voorgenomen initiatief liggen twee gebieden die op grond van artikel 10a van de Natuurbeschermingswet 1998 worden aangewezen als Natura 2000-gebied: Vogelkreek en Westerschelde. In bijlage 6 zijn de kaarten bij het ontwerp-aanwijzingsbesluit van deze gebieden opgenomen.

De enig mogelijke invloed die het initiatief kan hebben op deze gebieden is depositie van stikstof vanwege de emissie van ammoniak uit de stallen.

De gebieden zijn niet erg gevoelig voor stikstofdepositie. De gebieden zijn daarom ook niet aangewezen als zeer kwetsbare gebieden als bedoeld in de Wet ammoniak en veehouderij. De beoordeling van mogelijke effecten op deze gebieden vindt plaats op grond van de Natuurbeschermingswet 1998. Het kader voor de beoordeling van stikstofdepositie is nog in ontwikkeling. In de beheerplannen kunnen bepalingen worden opgenomen.

Voor het VKA en het MMA is de ammoniakdepositie berekend die de varkenshouderij kan veroorzaken op de Natura 2000-gebieden. Hierbij is de depositie berkend op de rand van het gebied met het programma Aagrostacks.

Vogelkreek
Op een afstand van circa 1.500 meter ten zuidoosten van de beoogde activiteit ligt het Natura 2000-gebied Vogelkreek. Dit gebied is aangemeld als habitatgebied. Een ontwerpbesluit tot aanwijzing als Natura 2000-gebied is eind 2006 genomen. Definitieve aanwijzing en vaststelling van een beheerplan moet nog plaatsvinden. Het beheerplan wordt opgesteld door de provincie Zeeland.

Het gebied is aangewezen voor behoud kwaliteit en uitbreiding omvang van de soort 'kruipend moerasscherm'. Er is geen kritische depositiewaarde op basis van habitattypen bepaald, omdat alleen een soort is aangewezen.

De achtergronddepositie in 2007 op de westzijde van het gebied was 1.890 mol N per ha per jaar, waarvan 1.250 mol N vanwege ammoniakdepositie.

Achtergronddepositie Vogelkreek (mol per ha per jaar)

Jaar	2005	2006	2007
Gereduceerd stikstof (NH_x)	1130	1230	1250
Totaal stikstof (N)	1820	1900	1890
Potentieel zuur (eq)	2720	2800	2760

(bron: www.mnp.nl)

De ammoniakdepositie vanwege het voorkeursalternatief op de dichtstbijgelegen rand van het gebied (meest westelijke punt) is 5,8 mol N/ha.jaar (VKA), zie bijlage 7. Bij uitvoering van het MMA is de depositie 1,7 mol N/ha.jaar.

Kruipend moerasscherm is volgens de effectenindicator[5] niet gevoelig voor vermesting maar wel voor verzuring. De grondsoort rond de Vogelkreek is kleigrond. Verzuring zal in kleigrond bij de optredende depositie niet optreden. Het is daarom uitgesloten dat de varkenshouderij significant negatieve effecten heeft voor de instandhouding van het Natura 2000-gebied Westerschelde.

Westerschelde & Saeftinghe
Op een afstand van 2.000 meter ten noorden van de beoogde activiteit is het gebied 'Westerschelde en Saeftinghe' gelegen. Dit gebied is aangewezen als vogelrichtlijngebeid en aangemeld als habitatgebied. Een ontwerpbesluit tot aanwijzing als Natura 2000-gebied is eind 2006 genomen. Definitieve aanwijzing en vaststelling van een beheerplan moet nog plaatsvinden. Het beheerplan wordt opgesteld door het rijk (Rijkswaterstaat).

Het Natura 2000-gebied 'Westerschelde en Saeftinghe' is een uitgestrekt gebied dat is aangewezen voor de instandhouding van meerdere habitattypen en soorten. De invloed van de beoogde varkenshouderij blijft beperkt tot de 'platen van Hulst'. Het hier voorkomende habitatitype is 'Atlantische schorren'.

De instandhoudingsdoelstelling voor 'Atlantische schorren' is uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit van de buitendijkse schorren en zilte graslanden. De kritische depositiewaarde van habitattype 'H1330: Atlantische schorren' is 1.640 mol N/ha.jaar.

De achtergronddepositie in 2007 op de platen van Hulst was 1.730 mol N per ha per jaar, waarvan 1.080 mol N vanwege ammoniakdepositie. De achtergronddepositie is iets hoger dan de kritische depositiewaarde. Naast de depositie via de lucht kan er ook aanvoer van stikstof- en andere verbindingen optreden via het water.

[5] http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=10&id=n2k126&topic=effectenmatrix

Achtergronddepositie Westerschelde - Platen van Hulst (mol per ha per jaar)

Jaar	2005	2006	2007
Gereduceerd stikstof (NH_x)	988	1100	1080
Totaal stikstof (N)	1690	1780	1730
Potentieel zuur (eq)	2550	2650	2560

(bron: www.mnp.nl)

De ammoniakdepositie vanwege het voorkeursalternatief op de dichtstbijgelegen rand van het gebied (meest westelijke punt) is 4,2 mol N/ha.jaar (VKA), zie bijlage 7. Dit is minder dan 0,3% van de kritische depositiewaarde. Bij uitvoering van het MMA is de depositie 1,2 mol N/ha.jaar.

De belasting met stikstof vanwege de voorgenomen varkenshouderij is verwaarloosbaar klein ten opzichte van de kritische depositiewaarde en de bestaande achtergronddepositie. Het is daarom uitgesloten dat de varkenshouderij significant negatieve effecten heeft voor de instandhouding van het Natura 2000-gebied Westerschelde.

	REF	VKA	MMA
Ammoniakdepositie Westerschelde platen van Hulst (mol N/ha.jaar)	1.730	+4,2	+1,2
Ammoniakdepositie Vogelkreek (mol N/ha.jaar)	1.890	+5,8	+1,7

4.2.3 Stikstofdepositie op overige natuur

Zeer kwetsbare gebieden

Zeer kwetsbare gebieden die op grond van de Wet ammoniak en veehouderij zijn aangewezen liggen op meer dan 10 km van de beoogde veehouderij (zie paragraaf 2.3.6). Op deze afstand kan geen bijdrage aan de depositie worden berekend. De depositie op deze gebieden nihil.

Voor verzuring gevoelige natuur in de EHS

Veel binnendijken maken deel uit van de provinciale Ecologische Hoofdstructuur (zie paragraaf 2.4.3 en de kaart op de volgende bladzijde).

Een deel van de binnendijken krijgen de kwalificatie 'bloemdijken'. Bloemdijken zijn op klei gelegen slapende dijken die begroeid zijn met waardevolle vegetaties. In opdracht van de Provincie Zeeland zijn de binnendijken geïnventariseerd.[6] Een binnendijk wordt als bloemdijk beschouwd als er ten minste twee Rode lijst-soorten op voorkomen uit de categorie verdwenen, ernstig bedreigd of kwetsbaar, aangevuld met fijne ooievaarsbek, glad parelzaad, ruige weegbree, grote tijm en wilde marjolein.

Binnen een straal van drie kilometer om het te realiseren varkensbedrijf aan de Kamperweg komen bloemdijken voor op de Zuiddijk tussen Oude Stoof en Hengstdijk, de Vogeldijk bij Vogelfort, een deel van de Koningsdijk en de Zoutlandse dijk. Hiervan is de Zuiddijk het dichtst bij het initiatief gelegen.

Door de voorgenomen veehouderij zal de stikstofdepositie op deze bloemdijken toenemen. De toename op de Zuiddijk bij Oude Stoof is bij uitvoering van het voorkeursalternatief in de orde van 25 mol per ha per jaar (hoogste belasting op dichtstbijgelegen punt). Bij uitvoering van het MMA is de depositie toename circa 8 mol per ha per jaar. De achtergronddepositie in het gebied is in de orde van 1.800 mol per ha per jaar.

[6] Basisdocument Natuurbeheer op de Zeeuwse binnendijken – P.Maas, 2005.

Binnendijken en overige gebieden in de buurt van de Kamperweg die zijn aangewezen als pEHS

(bron: http://loket.zeeland.nl/geo/)

= te realiseren varkenshouderij

Zoals is aangegeven in paragraaf 2.4.3 is het beleid van de Provincie Zeeland met betrekking tot de binnendijken vooral gericht op het beheer van het gebied en niet op beperking van de ammoniakdepositie. De achteruitgang van de natuurwaarden van de binnendijken wordt immers vooral veroorzaakt door de verandering van het gebruik en beheer. Om verruiging tegen te gaan is beheer in de vorm van maaien en begrazing afgestemd op de gewenste natuurwaarden het meest effectief.

4.2.4 Directe ammoniakschade

In de omgeving van het initiatief zijn fruitkwekerijen aanwezig, onder andere aan de Zuiddijk. Op grond van het rapport 'Stallucht en planten' wordt geen schade aan fruitgewassen verwacht indien de afstand tussen het emissiepunt van ammoniak en de gewassen 50 meter of meer bedraagt. Bij de voorgenomen activiteit is de afstand veel groter (350 meter) zodat geen directe ammoniakschade zal optreden.

4.3 Geurhinder

4.3.1 Geurhinder vanwege het initiatief

In het VKA wordt het gecombineerd luchtwassysteem BWL 2006.14.V1 met een chemische wasser met lamellenfilter en waterwasser toegepast. De geurreductie van dit systeem is 70%. De geuremissie per dierplaats is 6,9 OU_E/s. De totale geuremissie is 48.300 OU_E/s. Het emissiepunt is zo ver mogelijk van het meest belaste geurgevoelige object geplaatst.

In het MMA is een ander gecombineerd luchtwassysteem gebruikt (BWL 2007.01V1) met een biofilter achter de stal geplaatst. In dat geval is de geuremissie 40.250 OU_E/s.

De geurbelasting is berekend met het verspreidingsmodel "V-Stacks vergunning'. De berekeningen zijn opgenomen in bijlage 8. Op grond van de Wet geurhinder en veehouderij mag de geurbelasting op geurgevoelige objecten in het buitengebied niet hoger zijn dan 8 OU_E/m^3.

In onderstaande tabel is voor de verschillende reductiepercentages voor geur de berekende geurbelasting ter plaatse van de omliggende geurgevoelige objecten weergegeven.

Geurbelasting vanwege het initiatief bij 7.000 vleesvarkens					
			Geurbelasting in OU_E/m^3 bij verschillende reductie%		
Object	*X*	*Y*	*30%*	*70%*	*75%*
Zuiddijk 12	56316	374549	12,4	5,30	5,36
Zuiddijk 10	56408	374389	16,9	7,23	8,55
Zuiddijk 17	56724	374067	5,74	2,46	2,52
Zuiddijk 19	56007	374581	9,05	3,88	3,57
Campensedijk 50	55667	374030	10,9	4,68	3,23
Campensedijk 48	55668	373773	4,81	2,06	1,52
				VKA	MMA

Hieuit blijkt dat het MMA op enkele woningen aan de Zuiddijk een hogere geurbelasting veroorzaakt. Een woning, Zuiddijk 10, wordt in dat geval zelfs meer belast dan is toegestaan. Voor woningen op grotere afstaand treedt bij het MMA een positief effect op.

Bij het VKA wordt op alle gevoelige objecten voldaan aan de Wet geurhinder en veehouderij.

4.3.2 Cumulatie van geurhinder

In de directe omgeving zijn weinig andere veehouderijen aanwezig of vergund. Er is een inventarisatie uitgevoerd van andere intensieve veehouderijen binnen 2.000 meter van het initiatief.

De enige relevante bronnen naast de voorgenomen activiteit zijn:

- de bestaande varkenshouderij Lavi BV aan de Langeweg 6 in Ossenisse, en
- de geplande varkenshouderij van Welvaarts BV aan de Rummersdijkstraat.

De gecumuleerde geurbelasting in de omgeving van de Kamperweg is berekend met het verspreidingsmodel "V-Stacks-gebied". De berekeningen zijn opgenomen in bijlage 8. In onderstaande figuur zijn de contouren weergegeven van de cumulatieve geurbelasting die overeenkomen met een geurbelasting van 3,5, 6,5 en 10 OU_E/m^3 (98-percentielwaarde).

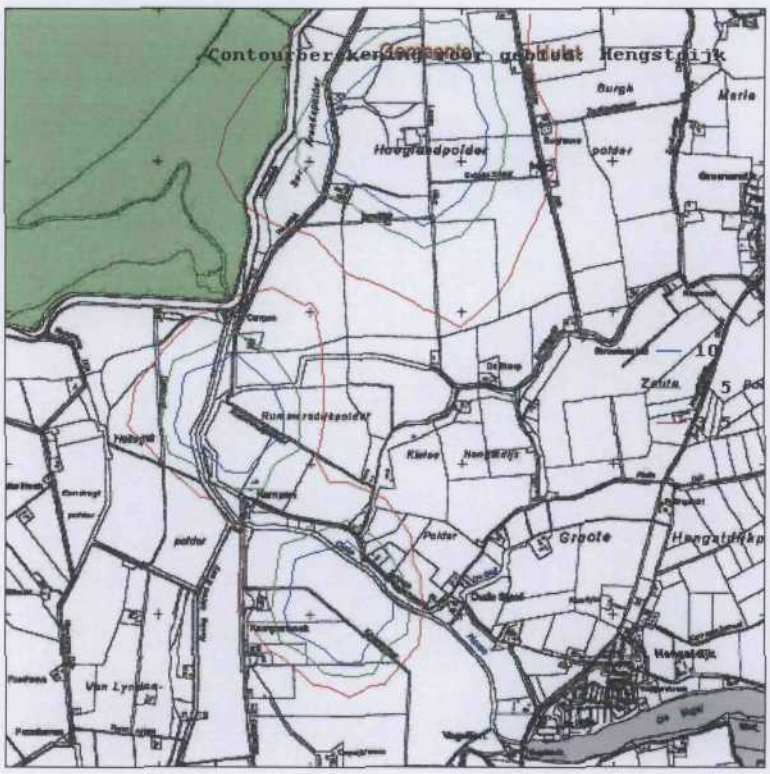
Omdat de intensieve veehouderijen onderling op grote afstand zijn gelegen is er nauwelijks sprake van cumulatieve effecten. De voorgrondbelasting zal bepalend zijn voor eventuele geurhinder.

Binnen de cumulatieve geurcontour van van 10 OU_E/m^3 rond de beoogde varkenshouderij liggen geen geurgevoelige objecten. Binnen de contour van 6,5 OU_E/m^3 liggen twee woningen van derden (Zuiddijk 10 en 12) en een terrein voor verblijfsrecreatie (minicamping bij Campensedijk 50).

Cumulatie van geurhinder vanwege intensieve veehouderij bij uitvoering van het VKA

Contouren:
- : 3,5 OU_E/m^3
- : 6,5 OU_E/m^3
- : 10 OU_E/m^3

Schaal 1: 50.000



De relatie tussen de cumulatieve geurimmissie en geurhinder in een niet-concentratiegebied is als volgt[7]:

Geurimmissie (cumulatief) OU_E/m^3 als 98-percentielwaarde	Geurhinder ('soms of vaak last') percentage geurgehinderden	Kwalitatieve geursituatie
< 1,5	1-5%	Zeer goed
1,5-3,5	5-10%	Goed
3,5-6,5	10-15%	Redelijk goed
6,5-10	15-20%	Matig
10-14	20-25%	Tamelijk slecht
14-18,5	25-30%	Slecht
18,5-25	30-35%	Zeer slecht
25-30	35-40%	Extreem slecht

Op grond hiervan kan worden gesteld dat voor het gebied tussen de blauwe en groene contour de geursituatie matig is, tussen de groene en rode contour is de geursituatie redelijk goed en buiten de rode contour is de geursituatie goed tot zeer goed.

[7] Rapport 'Relatie tussen geurimmissie en geurhinder in de intensieve veehouderij' – PRA Odournet bv, rapportnummer VROM07A3, april 2007.

4.3.3 Conclusie geurhinder

In de referentiesituatie is geen sprake van geurhinder. Bij uitvoering van het voorkeursalternatief zal in beperkte mate geurhinder kunnen optreden in de directe omgeving. De geurbelasting blijft binnen de normen die gelden op grond van de Wet geurhinder en veehouderij.

In het ontwerp van het VKA is rekening gehouden met de ligging van de geurgevoelige objecten. Het emissiepunt is zo ver mogelijk van de woning Zuiddijk 10 geplaatst. Bij deze woning is de geurbelasting het hoogst.

Bij uitvoering van het MMA is de geuremissie lager. De geurbelasting op de Woning Zuiddijk 10 neemt echter niet wezenlijk af omdat het emissiepunt in het MMA dichter bij deze woning ligt.

Naast de emissie uit de stallen kan ook geuremissie optreden door het gebruik en opslag van bijproducten. Geuremissie bij overslag wordt voorkomen doordat de bijproducten via een gesloten systeem uit de tankwagen in de opslag silo's worden gepompt. De opslag van bijproducten en de bereiding van veevoer vindt geheel inpandig plaats. De lucht uit de voerkeuken wordt afgezogen naar het centrale luchtkanaal van stal A en gewassen via de gecombineerde luchtwasser. Hiermee wordt de geuremisse vanwege het gebruik van bijproducten zo veel mogelijk gereduceerd.

	REF	VKA	MMA
Geuremissie (OU_E/s)	0	48.300	40.250
Geurbelasting op Zuiddijk 10 (OU_E/m^3)	0	7,23	8,55

4.4 Luchtkwaliteit

De enige relevante invloed van de voorgenomen activiteit op de luchtkwaliteit is de emissie van fijn stof (zwevende deeltjes kleiner dan 10 µm (10^{-6} m), PM_{10}). NO_x komt vrij bij verkeer van en naar de inrichting en bij verwarming, maar deze emissie is te verwaarlozen.

PM_{10}

Voor de PM_{10}-emissie uit veestallen worden normen gehanteerd die door het ministerie van VROM zijn vastgesteld.[8] Voor vleesvarkens in traditionele stallen geldt een emissienorm PM_{10} van 275 gram per dier per jaar. Voor enkelvoudige luchtwassers wordt op basis van expert-judgement en oriënterende metingen in de varkenshouderij voorlopig uitgegaan van 60% reductie van fijn stof bij biologische of chemische reiniging. Voor gecombineerde luchtwassers wordt voorlopig uitgegaan van 80% reductie van fijn stof.

Initiatiefnemer wil een gecombineerde luchtwasser toepassen op de varkensstallen. De PM_{10}-emissie per vleesvarken is 55 gram per jaar. De totale emissie is 385 kg per jaar.

De achtergrondwaarde op de locatie is 22,8 µg/m^3 (referentiejaar 2010, zie onderstaande tanel. De referentiesituatie voldoet daarmee ruimschoots aan de jaargemiddelde grenswaarde van 40 µg/m^3. Het aantal dagen dat de 24-uursgemiddelde grenswaarde van 50 µg/m^3 wordt overschreden is 11,3.

Achtergrondconcentratie PM_{10}:

Jaar	2008	2010	2015	2020
Concentratie (µg/m^3)	23,3	22,8	21,9	20,6

(bron: www.mnp.nl)

Met het verspreidingmodel ISL3a is de concentratie fijn stof in omgeving berekend wanneer het VKA of het MMA wordt gerealiseerd. De berekeningen zijn bijgevoegd als bijlage 9. De fijn stof-concentratie op de Kamperweg is maximaal 23,1 µg/m^3. Ter plaatse van de woningen in de omgeving is de bijdrage verwaarloosbaar klein. Het aantal overschrijdingen van de 24-uursgemiddelde grenswaarde is 11,3.

$PM_{2,5}$

De fractie $PM_{2,5}$ bevat vooral de deeltjes die ontstaan door condensatie van verbrandingsproducten of door reactie van gasvormige luchtverontreiniging. Ook stof dat, bijvoorbeeld in de vorm van roet en rook, rechtstreeks vrijkomt bij verbrandingsprocessen zoals bij transport, industrie en consumenten, bestaat vooral uit kleinere deeltjes. Stof dat vrijkomt bij mechanische bewegingen, zoals wegdekslijtage en stalemissies, betreft vooral deeltjes die groter zijn dan $PM_{2,5}$.
De jaargemiddelde achtergrondconcentratie voor $PM_{2,5}$ in oost-Zeeuws Vlaanderen ligt tussen de 10 en 20 µg/m^3 (Jaaroverzicht Luchtkwaliteit 2008, RIVM Rapport 680704008/2009). Vanaf 2010 geldt er in Nederland een richtwaarde van 25 µg/m^3. In 2015 moet in heel Nederland aan deze waarde worden voldaan.

Voor de varkenshouderij zijn nog geen betrouwbare emissiegegevens voor zeer fijn stof ($PM_{2,5}$) bekend. Ook indien alle PM_{10} bestaat uit deeltjes kleiner dan 2,5 µm, dan wordt aan de richtwaarde van 25 µg/m^3 voldaan.

	REF	VKA	MMA
Emissie PM_{10} (kg/jaar)	0	385	385
Jaargemiddelde concentratie PM_{10} (µg/m^3)	22,8	23,1	23,1
Aantal overschrijdingen 24-uurs grenswaarde	11,3	12,0	12,0

[8] De emissienormen worden gepubliceerd op de website van VROM: www.vrom.nl/pagina.html?id=35627. Laatst gewijzigd op 1 november 2009.

4.5 Geluid

Door Greten Raadgevend Ingenieurs is een akoestisch onderzoek uitgevoerd (bijlage 10). Hierbij is het voorkeursalternatief als uitgangspunt genomen. Voor andere alternatieven zal de geluidemissie niet wezenlijk anders zijn.

De resultaten en conclusie van het akoestisch onderzoek worden hieronder samengevat.

De richtwaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en de norm voor het maximale geluiddrukniveau ($L_{A,max}$) worden niet overschreden. Ook de voorkeursgrenswaarde voor indirecte hinder vanwege het wegverkeer wordt niet overschreden.

De hoogste geluidbelasting op geluidgevoelige objecten treedt op bij de woning Zuiddijk 10 (zie onderstaande tabel). Het langtijdgemiddeld geluidniveau wordt overwegend veroorzaakt door de ventilatoren van de luchtwasinstallaties. De maximale geluiddrukniveaus (piekwaarden) worden veroorzaakt door het verladen van varkens.

Geluidbelasting in dB(A) op woning Zuiddijk 10 (hoogste waarde)				
Periode	*$L_{Ar,LT}$ (hoogte)*	*Richtwaarde*	*$L_{A,max}$*	*Maximum*
dag	32 (1,5 m)	40	50	70
avond	31 (5 m)	35	-	-
nacht	29 (5 m)	30	50	60

Indirecte geluidhinder in dB(A) bij woning Campensedijk 50 (hoogste waarde)		
	Berekende waarde	*Voorkeursgrenswaarde*
etmaal	37	50

Uit het akoestisch onderzoek kan tevens worden afgeleid dat de voorgenomen activiteit geen relevante bijdrage levert aan het geluidniveau in het milieubeschermingsgebied Westerschelde, waarvoor een richtwaarde van 48 dB(A) geldt.

4.6 Bodem

In de inrichting worden stoffen opgeslagen die een risico vormen voor de bodemkwaliteit. De risico's zijn echter niet groot en kunnen met eenvoudige maatregelen worden voorkomen. In de milieuvergunning kunnen hiervoor voorschriften worden opgenomen

De opslag van mest vindt plaats in mestdichte kelders. De bouwtechnische eisen zijn opgenomen in de Richtlijn Mestbassins 1992. Voor de opslag van natte bijproducten kunnen dezelfde eisen worden gehanteerd. In de brijvoerkeuken wordt een vloeistofdichte vloer aanwezig.

Opslag van milieugevaarlijke stoffen vindt plaats in daarvoor geschikte verpakkingen en met voldoende voorzorgsmaatregelen om bodemverontreiniging te voorkomen. Bij de voorgenomen activiteit gaat het dan vooral om de opslag van zuur (H_2SO_4) en spuiwater ten behoeve van de chemische luchtwasser. Deze opslag vindt plaats in een speciale vat in een lekbak op een vloeistofdichte vloer.

Kadavers worden aangeboden in een kadaverkap met vochtvangvoorziening.

Reiniging en ontsmetting van materieel vindt plaats op een speciale (inpandige) spoelplaats met opvang van spoelwater.

4.7 Water

Het jaarlijks gebruik aan verbruik aan (leiding)water wordt geschat op 35.000 m^3 per jaar. Water wordt toegepast als drinkwater voor het vee, reiniging van stallen en materieel en in beperkte mate voor sanitaire doeleinden.

Vleesvarkens moeten kunnen beschikken over drinkwater. Omdat in dit geval natte bijproducten worden verwerkt in het brijvoer, zal de behoefte aan water minder zijn. Hiermee wordt bespaard op leidingwater.

Bij het reinigen van stallen en materieel wordt gebruik gemaakt van een hogedrukreiniger. Bij stalreiniging wordt gebruik gemaakt van inweekmiddelen. Hiermee wordt zuinig omgegaan met water.

Omdat veel van het verbruikte water als afvalwater in de mestput komt, is er voor de veehouder een extra reden om zuinig om te gaan met water. Afvoeren en uitrijden met de mest is relatief dure verwijderingswijze.

Bij de voorgenomen activiteit worden geen verontreinigende stoffen of afvalwater in het oppervlaktewater geloosd. Afstromend hemelwater van de gebouwen en het erf komt niet in contact met verontreinigende stoffen.

4.8 Afvalstoffen

Binnen de inrichting komen weinig afvalstoffen vrij.

Het spuiwater uit het chemisch luchtwassysteem is juridisch gezien een afvalstof, die op een doelmatige wijze moet worden verwijderd. Spuiwater van een chemische luchtwasser valt niet (meer) onder het begrip 'gevaarlijk afval', maar kan worden toegepast als meststof. Het kan daarom worden uitgereden met de mest. In de periode waar geen mest wordt uitgereden wordt het spuiwater afgeleverd aan een erkende verwerker.

Bij een varkenshouderij moeten ook regelmatig kadavers worden afgevoerd. De kadavers moeten verplicht worden aangeboden voor destructie. Kadavers worden wekelijks opgehaald.

De overige afvalstoffen betreffen kleine hoeveelheden afval van huishoudelijke aard (kantineafval).

Afvalwater komt in heel beperkte mate vrij. Het betreft reinigingswater en sanitair afvalwater in de voerkeuken, speelplaats en hygiënesluis. Dit afvalwater wordt geloosd in de mestkelder en daarna uitgereden met de mest.

4.9 Energie

Het energiegebruik wordt in hoofdzaak bepaald door het elektriciteitsverbruik voor ventilatie. Door het toepassen van een luchtwassysteem, is er een hoger energieverbruik dan in traditionele stallen zonder luchtwasser. Het hogere energiegebruik is voor een deel toe te schrijven aan het elektriciteitsverbruik van de luchtwasser zelf, maar wordt vooral veroorzaakt door extra elektriciteitsverbruik van de ventilatie.
Het elektriciteitsverbruik van de luchtwasser zelf komt hoofdzakelijk voor rekening van de waswaterpomp. Bij een lamellenfilter, waarin de wasvloeistof maar een minuut per 20 minuten opgebracht wordt, is het verbruik lager dan in een luchtwasser waarin een pomp het waswater continu over pakkingsmateriaal versproeit.

Extra elektriciteitsverbruik van de ventilatie wordt veroorzaakt door:
1. Extra drukval in het afvoerkanaal (er is meer druk nodig om de lucht door de luchtwasser heen te krijgen),
2. Langere transportafstand als afdelingen die eerst een eigen afvoer- of emissiepunt hadden nu centraal afgezogen worden,
3. Langere transportafstand om afstand tot luchtwasser te overbruggen.

Het eerste punt wordt vooral bepaald door het type luchtwasser. Bij de combiwasser met chemische luchtwasser en waterwasser (lamellenfilter) is de drukval lager dan in de overige gecombineerde luchtwassers met biologische wassers, waterwasser en biofilter.

In het voorliggende initiatief is er voor gekozen om de luchtwassers zo ver mogelijk aan de voorzijde van de stal te plaatsen. Hiermee kan de geurhinder op de dichtstbijgelegen woningen zo veel mogelijk worden beperkt. Hierdoor wordt de transportafstand gemiddeld groter dan wanneer de luchtwassers centraal of verdeeld over de stal waren geplaatst. Bij het stalontwerp is hiermee rekening gehouden door het centrale luchtkanaal groter te dimensioneren.

Indien voor een andere gecombineerd luchtwassysteem zou worden gekozen, dan moeten de luchtwassers aan de achterzijde buiten de stal worden geplaatst. In dat geval is de transportafstand even groot of iets groter.

Het overige elektriciteitsverbruik betreft in hoofdzaak verlichting en motorisch vermogen voor de voerbereiding. In de stallen wordt energiezuinige verlichting toegepast (TL-verlichting en spaarlampen).

De vleesvarkensstallen hoeven niet verwarmd te worden. De vleesvarkens produceren zelf voldoende warmte. De werkruimtes aan de voorzijde van de stallen worden wel verwarmd met een HR cv-installatie (aardgas). Het jaarlijkse gebruik aan aardgas wordt geschat op 45.000 m^3.

Mogelijkheden om energie te besparen worden beschreven in het door Infomil uitgegeven 'Informatieblad veehouderijen - E11 Energie' (herziene versie 2004). De volgende maatregelen worden toegepast:
- V5 - Spaarlampen
- I2 - Dak/plafondisolatie
- VE5 - Centrale afzuiging
- VW3 - HR-ketel

Aanvullende maatregelen die kunnen worden toegepast zijn: aanwezigheidsdetectie in werkruimtes (V2), een centrale lichtschakelaar (V3).

4.10 Veiligheid

De varkenshouderij vormt geen bijzonder risico voor de omgeving. Er worden geen gevaarlijke stoffen opgeslagen die zich bij een calamiteit kunnen verspreiden in de omgeving.

Ter bestrijding van brand zijn in de centrale gang op meerdere plaatsen brandblussers geplaatst. Tevens wordt op het erf een retentievijver aangelegd met een inhoud van circa 1000 m^3. Deze vijver dient tevens als bluswatervoorziening.

4.11 Risico's voor de volksgezondheid

Er is de laatste jaren veel aandacht voor de risico's die de intensieve veehouderij heeft voor de volksgezondheid. Het gaat dan om risico's op infectieziekten die van dieren op mensen overdraagbaar zijn (zoönosen) en de risico's van ammoniak, fijn stof, endotoxinen en geur.[9]

Bij zoönosen gaat het bijvoorbeeld om influenza (griepvirussen), MRSA-bacterie en Q-koorts. Pluimvee is een bekende bron voor vorming en verspreiding van influenza, die daarna kan overgaan op zoogdieren als varken en mens. MRSA is een bacterie die moeilijk te behandelen is omdat deze niet gevoelig is voor veel gebruikte antibiotica. MRSA komt bij varkensbedrijven regelmatig voor. Ook in de uitstoot van stallucht is MRSA, aangetoond. Er is echter weinig bekend op het risico van besmetting van andere bedrijven en omwonenden. Q-koorts komt bij varkens niet voor.

Endotoxinen zijn bestanddelen van de celwand van bacteriën. Als bestanddeel van fijn stof komen ze voor in de buitenlucht en in woningen. In veehouderijen en bij voerproductie worden ze in hoge concentratie aangetroffen. Het is nog onduidelijk of de licht verhoogde concentraties rond agrarische bedrijven kunnen leiden tot effecten op de gezondheid van omwonenden.

In de veehouderij worden de hygiënemaatregelen getroffen om insleep en verspreiding van zoönosen te voorkomen. Ook probeert de varkenssector het gebruik van antibiotica zo veel mogelijk te beperken.

In de omgeving van de voorgenomen varkenshouderij liggen geen intensieve pluimveehouderijen, zodat besmetting met influenza. Ook de afstand tot andere intensieve veehouderijen is groot (meer dan 1 km). Het risico's op onderlinge besmetting is daarmee gering.

De afstand tussen het emissiepunt van de stallen en verblijfplaatsen van mensen is groot (300 meter of meer).

In de veehouderij worden gecombineerde luchtwassers toegepast. Besmetting van mensen via de lucht is daardoor niet waarschijnlijk.

De verspreiding van ammoniak, fijn stof en geur is hiervoor beschreven. In het VKA worden deze emissies door het toepassen van een gecombineerd luchtwassysteem tot een minimum beperkt. Er wordt daarmee voldaan aan de wettelijke normen die voor deze stoffen gelden. Omdat er weinig veehouderijen in de omgeving zijn is de achtergrondwaarde voor deze stoffen ook laag.

4.12 Veewetziekten

In de varkenshouderij worden de noodzakelijke maatregelen getroffen om insleep en verspreiding van veeziektes zo veel mogelijk te voorkomen:

- Veewagens waarmee biggen worden aangevoerd worden op het bedrijf gereinigd en ontsmet voordat deze het bedrijf verlaten. Hiervoor is inpandig een spoelplaats ingericht.
- Personen die betreden of verlaten de stallen via een hygiënesluis. In de stallen wordt bedrijfskleding gedragen.
- Varkens worden regelmatig gecontroleerd door de bedrijfsvoerder en door een veearts.

In de directe omgeving liggen geen ander (intensieve) veehouderijen. Kans op onderlinge besmetting via de lucht of via in het wild levende dieren is nihil.

---

[9] Zie bijvoorbeeld het Informatieblad Intensieve veehouderij en gezondheid, Bureau Gezondheid, Milieu & Veiligheid GGDén Brabant Zeeland, februari 2009

4.13 Landschap

De projectlocatie is nu een wijds open agrarisch landschap dat wordt begrensd door begroeide of open (binnen)dijken of laanbomen langs wegen. De stallen zullen hierin duidelijk opvallen. De stallen kunnen worden ingepast door rond de stallen beplanting aan te brengen. Dit kan bijvoorbeeld bestaan uit een rij bomen aan één of twee zijden van de stal en laagopgaande struiken aan de andere zijde. Aan de voorzijde wordt een retentie/bluswatervijver gerealiseerd. De voorzijde moet goed bereikbaar zijn en heeft de functie van erf.

In het MMA moet is extra ruimte nodig voor mestopslag. Bij bovengrondse opslag zal extra aandacht voor inpassing in het landschap nodig zijn.

4.14 Verkeer

De oprichting van de veehouderij leidt tot een toename van het (vracht)verkeer in de omgeving van de inrichting.

Activiteit	Frequentie	Aantal per jaar
Aanvoer biggen	1 x per week 1 vrachtwagen	52
Afvoer vleesvarkens	1 x per week 2 vrachtwagens	104
Aanvoer natte bijproducten	4 x per week 1 vrachtwagen	222
Aanvoer droogvoer	4 x per week 1 vrachtwagen	209
Aanvoer zuur/afvoer spuiwater	1 x per 4 weken 1 vrachtwagen	13
Afvoer mest	25 dagen per jaar 9 vrachtwagens	225
Afvoer kadavers	1 x per week 1 vrachtwagen	52
Totaal		877

Gemiddeld gaat het om 17 vrachtwagens per week. Het aantal verkeerbewegingen is het dubbele hiervan (naar en van de inrichting). Het aantal vrachtwagens per dag varieert in theorie tussen 0 en 13 (als alle activiteiten op één dag plaatsvinden), exclusief afvoer van mest. In de praktijk zal het gaan om 3 á 4 vrachtwagens op doordeweekse dagen.
Het overige verkeer (lichte voertuigen) is hooguit 2 per dag.

Vrijwel alle vrachtverkeer zal komen vanuit en gaan naar richting Antwerpen. Dit verkeer zal richting Vogelwaarde rijden via de Provinciale weg. Op onderstaande kaart zijn de meest waarschijnlijke rijroutes vanaf daar aangegeven. Om zo min mogelijk hinder te veroorzaken op woningen en recreatieve objecten wordt geadviseerd om zo veel mogelijk het oostelijke gedeelte van de Kamperweg te gebruiken. Bij de kruising met de Copijkseweg zijn er twee mogelijke ontsluitingen:

1. via de Copijkseweg – Campensedijk – Drie Gezustersdijk - naar de Provinciale weg;
2. via de Copijkseweg – Vogelfort – Kerkweg - Vogelweg – Rapenburg - naar de Provinciale weg.

Route 2 heeft als voordeel dat de afstand tot een 80 km weg met gescheiden rijbaan voor langzaamverkeer korter is. Nadeel is dat deze route door de bebouwde kom van Vogelwaarde voert. Er is geen verschil tussen VKA en MMA.

Kampen
Kampenhoek
Hengstdijk
Vogelbert
Keizerrijk
Kwakkel
1
2
Schapersheek
Pauluspoldez
Ruischendegat
Vogelwaarde
Veer
Stoppeldijkveer

5. Vergelijking van alternatieven

In onderstaand overzicht worden de meest onderscheidende effecten zichtbaar gemaakt. Daar waar mogelijk wordt een kwantitatieve vergelijking gemaakt. Als dit niet mogelijk is wordt een kwalitatieve beoordeling uitgevoerd.

Aspect	REF	VKA	MMA
Ammoniak			
Ammoniakemissie (kg NH_3 per jaar)	0	3.710	1.050
Stikstofdepositie – Vogelkreek (mol/ha.jaar)	1.890	+5,8	+1,7
Stikstofdepositie – Westerschelde (mol/ha.jaar)	1.730	+4,2	+1,2
Stikstofdepositie – Bloemdijken (mol/ha/jaar)	≈ 1.800	+ max. 25	+ max. 8
Directe ammoniakschade	0	0	0
Geurhinder			
Geuremissie (OU_E/s)	0	48.300	40.250
Geurhinder Zuiddijk 10 (OU_E/m^3)	0	7,23	8,55
Luchtkwaliteit			
Emissie PM_{10} (kg/jaar)	0	385	385
Jaargemiddelde concentratie PM_{10} ($\mu g/m^3$)	22,8	23,1	23,1
Overschrijdingen 24-uurs grenswaarde PM_{10}	11,3	12,0	12,0
Overig			
Verkeer	0	-	-
Veiligheid en gezondheid	0	- (1)	- (1)
Landschap	0	-	-- (2)
Bouwkosten	nvt	0	-

REF = referentiesituatie (huidige toestand + autonome ontwikkeling)
VKA = voorkeursalternatief
MMA = meest milieuvriendelijke alternatief

Kwaltitatieve beoordeling
+++ = zeer positief
++ = positief
+ = licht positief
0 = neutraal
- = licht negatief
-- = negatief
--- = zeer negatief

Toelichting
(1) toename verkeer, onzekerheid gezondheidseffecten
(2) extra mestopslag vereist buiten de stallen

6. Evaluatie

Door het bevoegd gezag zal na realisatie van de voorgenomen activiteit een evaluatieonderzoek moeten worden verricht om de voorspelde effecten met de daadwerkelijke optredende effecten te kunnen vergelijken en zo nodig aanvullende maatregelen te nemen.

De meeste effecten kunnen met redelijk grote zekerheid worden voorspeld. Er zijn geen leemten in informatie. Vergelijkbare varkenshouderijen zijn op veel plaatsen in Nederland in bedrijf. De milieueffecten zullen vergelijkbaar of minder zijn dan een vergelijkbaar bedrijf aan de Langeweg.

Belangrijkste aspect bij het evaluatieonderzoek is controle en handhaving.

Belangrijke effecten in het geheel zijn de ammoniakemissie, geuremissie en emissie van fijn stof. Deze worden naast het aantal dieren bepaald door het stalsysteem. Van belang is daarom dat er wordt gecontroleerd of de beschreven technieken ook zijn gerealiseerd en op een juiste wijze worden gebruikt. Middels het beschikbare managementsysteem of de financiële administratie kan eenvoudig op het aanwezige aantal dieren worden gecontroleerd.

Verklarende woordenlijst

Achtergronddepositie
Totale ammoniakdepositie in een bepaald gebied, afkomstig van de veehouderijen gezamenlijk.

Ammoniakdepositie
Depositie van potentieel zuur, afkomstig van ammoniak, gemeten in mol per hectare per jaar.

Ammoniakemissie
Emissie van potentieel zuur, afkomstig van ammoniak, gemeten in kilogram per jaar.

Bestemmingsplan
Een gemeentelijk plan voor een deel van de gemeente en bindend voor de burgers, waarin de ruimtelijke inrichting in voorschriften en op een plankaart is vastgelegd.

Bouwperceel/bouwvlak
In bestemmingsplan vastgelegd vlak, waarbinnen een bedrijf met in achtneming van de 'spelregels' gebouwen kan oprichten.

Dierverblijf
Ruimte waarbinnen dieren worden gehouden.

Emissiepunt
Punt waar de stallucht in de buitenlucht treedt.

Eutrofiëring
Vermesting: een overmaat aan voedingsstoffen in de bodem waardoor niet alleen de bodem, maar ook het oppervlaktewater, het bodemwater en het grondwater te voedselrijk wordt.

Fijn stof
Stofdeeltjes met een aërodynamische diameter kleiner van 10 µm.

Geurgevoelig object
Gebouw bestemd voor en blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf en die daarvoor permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, wordt gebruikt.

Habitat
Leefgebied van bepaalde soort(en).

IPPC-richtlijn
Richtlijn 96/61/EG van de Raad van 24 september 1996 inzake de geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging, PbEG L257.

Indirecte hinder
De nadelige gevolgen voor het milieu, veroorzaakt door activiteiten die, hoewel plaatsvindend buiten het terrein van de inrichting, aan de inrichting zijn toe te rekenen.

Langtijdgemiddeld geluidsniveau
Het berekende geluidsniveau per etmaalperiode, waarbij rekening wordt gehouden met de afzonderlijke geluidsbijdragen tijdens de verschillende bedrijfstoestanden, alsmede het karakter van het geluid en de variaties van het emissieniveau als gevolg van verschillende weersomstandigheden.

Maximale geluidsniveau
Kortstondig optredende geluiden, gebaseerd op de hoogste aflezing.

Milieueffectrapportage
Een wettelijk vereist rapport waarin, voordat een bepaald project wordt uitgevoerd, de gevolgen (effecten) voor het milieu worden berekend en beschreven.

Spuiwater
Water wat vrijkomt bij het wassen van de ventilatielucht.

Verdroging
Door omstandigheden worden bepaalde delen van Nederland steeds droger en soms zelfs te droog. Omstandigheden kunnen bijvoorbeeld zijn het toenemende waterverbruik in de landbouw en huishoudens en de verlaging van de grondwaterstand in bepaalde gebieden.

Vermesting
Een overmaat aan voedingsstoffen in de bodem waardoor niet alleen de bodem, maar ook het oppervlaktewater, het bodemwater en het grondwater te voedselrijk wordt.

Verzuring
Het zuurder worden van bodem en water, vooral door verzurende stoffen afkomstig van landbouw, industrie, elektriciteitscentrales en verkeer.

Vleesvarkens
Varkens die worden gehouden voor de vleesproductie van circa 23 kg tot 120 kg.

Zeer kwetsbaar gebied
Kwetsbare gebieden die vanwege kwaliteit en omvang door provincie zijn aangewezen. Zolang hieromtrent geen besluitvorming heeft plaats gevonden, dient elk kwetsbaar gebied als zeer kwetsbaar te worden beschouwd.

BIJLAGEN BEHOREND BIJ
MILIEUEFFECTRAPPORT
Varkenshouderij Lavrijsen Vogelwaarde BV
Kamperweg te Vogelwaarde

PROVINCIE ZEELAND
DIRECTIE
AFD. AMBT.
AFD. TERMIJN
DATUM 27 NOV. 2003
DOC.NR.
ZAAK NR.
CLASS.

Bijlagen

1. Projectgegevens
2. Ligging en foto's van de projectlocatie
3. Advies voor richtlijnen voor het MER - Commissie m.e.r.
4. Richtlijnen voor het MER – Gedeputeerde Staten Zeeland
5. Beschrijving luchtwassysteem
6. (Ontwerp)kaarten Natura 2000
7. Berekening ammoniakdepositie
8. Berekening geurhinder
9. Berekening concentratie fijn stof (PM_{10})
10. Akoestisch onderzoek

Projectgegevens

Activiteit

Het oprichten van de varkenshouderij gelegen aan de Kamperweg (ongenummerd) te Vogelwaarde (gemeente Hulst), kadastraal bekend: gemeente Hontenisse, sectie O, nummer 1134.

Initiatiefnemer

Lavrijsen Vogelwaarde BV
Postelsedijk 11
5541 NM Reusel

Bevoegd gezag

Gedeputeerde Staten van Zeeland
Postbus 6001
4330 LA Middelburg

Te nemen besluit

Het verlenen van een milieuvergunning ex artikel 8.1 van de Wet milieubeheer

Procedurele gegevens

Kennisgeving startnotitie:	21 september 2006
Richtlijnenadvies uitgebracht:	21 november 2006
Richtlijnen vastgesteld:	19 december 2006

Samenstelling van de werkgroep MER

Ir. N.G. Ketting (voorzitter)
Ing. H.J.M. Hendriks
C. Spapens
Drs. R.C.G. Warmenhoven (secretaris)

Bijlage 2

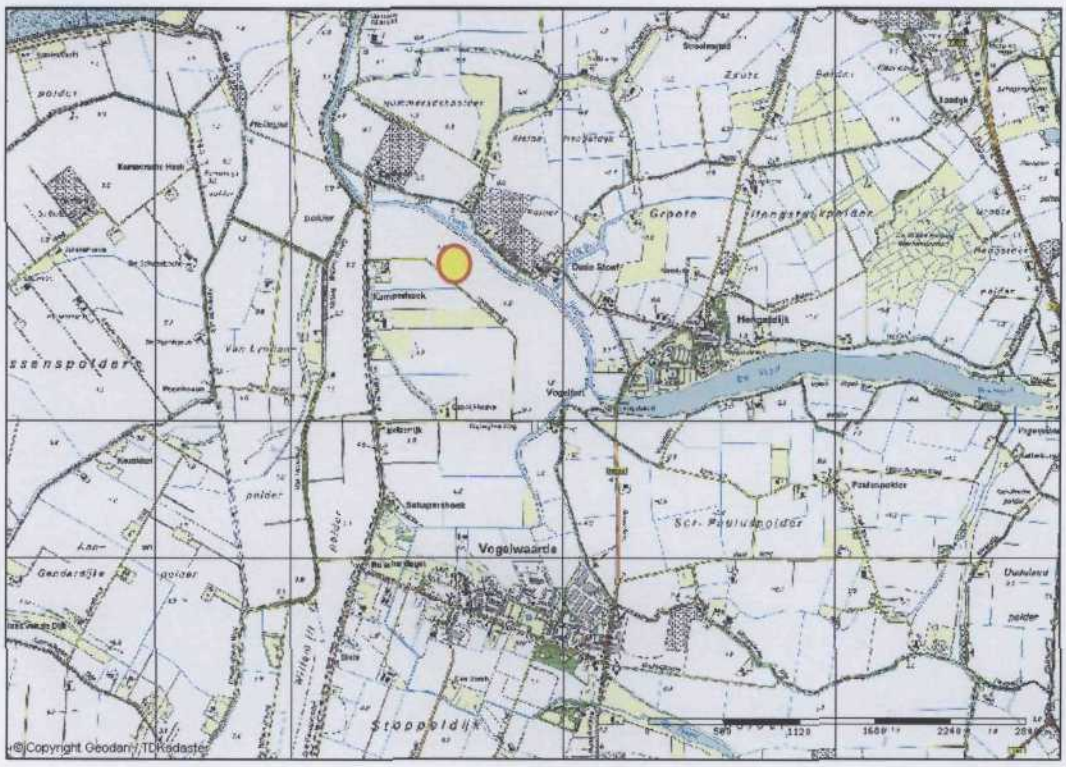

Vogelwaarde
Hengstdijk
Vogelort
Grote
Stoppeldijk
Scr. Paulus polder
Van Lynden
Gendardijke
polder
Kampenhoek
Zeute
Stoomgeld
Hommersdekpolder
Kleine
Hengstdijk
Paulus polder
Uudeland
polder
Willem II
Stoppeldijk
0
500
1120
1680
2240
2800
©Copyright Geodan / TDKadaster

Foto locatie Kamperweg, richting noordwest

Foto locatie richting noord

Foto locatie Kamperweg, richting noordnoordoost

Foto locatie Kamperweg richting noordoost

Lavrijsen Vogelwaarde BV
Potselsedijk 11
5541 NM te Reusel
Tel.: 0497 - 45 34 01

projekt adviseur		P. v. Iperen
getekend		M. Rap
datum	a	7 maart 2007
	b	
	c	
	d	
projectno. 453401		blad S6

AGRA-MATIC
BOUW MILIEU ADVIES
Postbus 114, 6710 BC Ede
tel. 0318-675400, fax 0318-675409

Bijlage 3

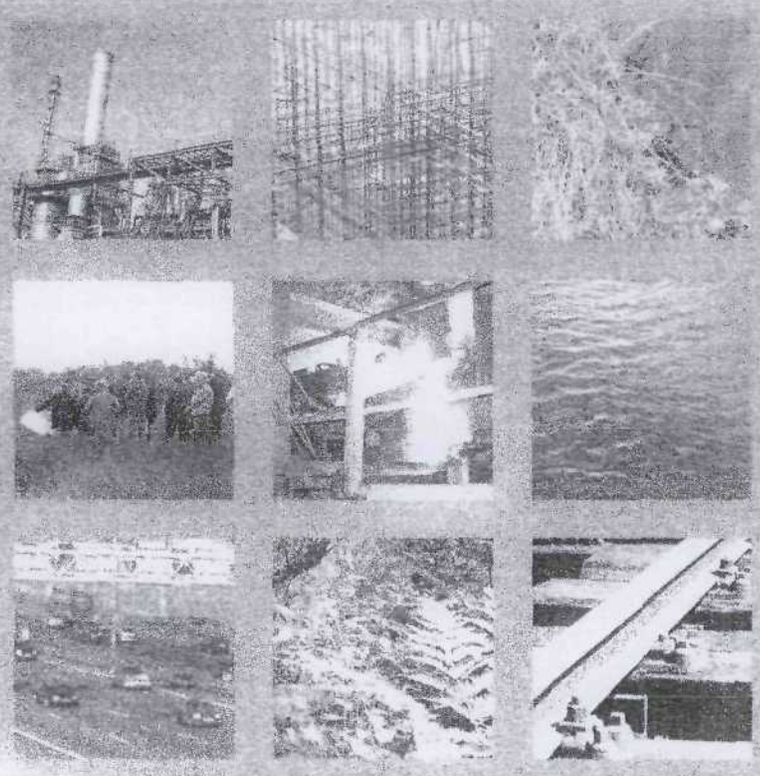
Advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport

Commissie voor de milieueffectrapportage

Varkenshouderij Lavi te Vogelwaarde

Advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport

21 november 2006 / rapportnummer 1813-17



De Commissie voor de milieueffectrapportage is een onafhankelijke commissie van deskundigen. Zij adviseert over de inhoud van milieueffectrapportages. Informatie over het werk van de Commissie is te vinden op www.commissiemer.nl.

commissie voor de milieueffectrapportage

College van Gedeputeerde Staten van Zeeland
Postbus 6001
4330 LA MIDDELBURG

uw kenmerk	uw brief	ons kenmerk
Rmw/06.08.241	18 september 2006	1813-15/Wa/eh
onderwerp	doorkiesnummer	Utrecht,
Advies voor richtlijnen voor het MER Varkenshouderij Lavi te Vogelwaarde	(030) 234 76 66	21 november 2006

Geacht college,

Met bovengenoemde brief stelde u de Commissie voor de milieueffectrapportage (m.e.r.) in de gelegenheid een advies voor richtlijnen uit te brengen voor een milieueffectrapport (MER) ten behoeve van de besluitvorming over Varkenshouderij Lavi te Vogelwaarde. Overeenkomstig artikel 7.14 van de Wet milieubeheer (Wm) bied ik u hierbij het advies van de Commissie aan.

De Commissie hoopt met haar advies een constructieve bijdrage te leveren aan de totstandkoming van de richtlijnen voor het MER. Zij zal graag vernemen hoe u gebruik maakt van haar aanbevelingen. Dit houdt in dat de Commissie graag de vastgestelde richtlijnen krijgt toegestuurd.

Hoogachtend,

ir. N.G. Ketting
Voorzitter van de werkgroep m.e.r.
Varkenshouderij Lavi te Vogelwaarde

Postadres Postbus 2345
3500 GH UTRECHT
Bezoekadres Arthur van Schendelstraat 800
Utrecht

telefoon (030) 234 76 66
telefax (030) 233 12 95
e-mail mer@eia.nl
website www.commissiemer.nl

Advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport Varkenshouderij Lavi te Vogelwaarde

Advies op grond van artikel 7.14 van de Wet milieubeheer voor het milieueffectrapport over Varkenshouderij Lavi te Vogelwaarde,

uitgebracht aan het College van Gedeputeerde Staten van Zeeland door de Commissie voor de milieueffectrapportage; namens deze

de werkgroep m.e.r.
Varkenshouderij Lavi te Vogelwaarde,

de secretaris

drs. R.C.G. Warmenhoven

de voorzitter

ir. N.G. Ketting

Utrecht, 21 november 2006

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING **1**

2. HOOFDPUNTEN VOOR HET MER **1**

3. ACHTERGRONDEN **2**

3.1 Probleemstelling en doel 2
3.2 Wet- en regelgeving 2

4. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN **3**

4.1 Beschrijving van de voorgenomen activiteit 3
4.2 Beschrijving van de referentiesituatie 3
4.3 Meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) 3

5. MILIEUGEVOLGEN **4**

5.1 Ammoniakemissies en - deposities 4
5.2 Geurhinder 5
5.3 Fijn stof 6
5.4 Overige aspecten 6
5.5 Vergelijking van alternatieven 7

6. OVERIGE PUNTEN **7**

BIJLAGEN

1. Brief van het bevoegd gezag d.d. 19 september 2006 waarin de Commissie in de gelegenheid wordt gesteld om advies uit te brengen

2. Kennisgeving in Staatscourant nr. 183 d.d. 20 september 2006

3. Projectgegevens

4. Lijst van inspraakreacties en adviezen

1. INLEIDING

Lavi BV wil op door hun aangekocht land aan de Kamperweg te Vogelwaarde, gemeente Hulst een stallencomplex voor in totaal 7.000 vleesvarkens realiseren. Door de initiatiefnemer wordt uitgegaan van het jaarlijks gebruik van meer dan 15.000 ton bijproducten in het brijvoer. Voor het initiatief wordt bij het bevoegd gezag, Gedeputeerde Staten van de provincie Zeeland, een vergunning in het kader van de Wet milieubeheer (Wm) aangevraagd. Voor de besluitvorming over de aanvraag van deze vergunning wordt de procedure van milieueffectrapportage (m.e.r.) doorlopen.

Bij brief van 18 september 2006[1] heeft het college van Gedeputeerde Staten van de provincie Zeeland de Commissie voor de m.e.r. in de gelegenheid gesteld om advies uit te brengen over de richtlijnen voor het MER. De m.e.r.-procedure ging van start met de openbare kennisgeving van de Startnotitie in de Staatscourant op 20 september 2006[2].

Dit advies is opgesteld door een werkgroep van de Commissie voor de m.e.r.[3] De werkgroep treedt op namens de Commissie voor de m.e.r. en wordt verder in dit advies 'de Commissie' genoemd. Het doel van het advies is om aan te geven welke informatie het MER moet bevatten om het mogelijk te maken het milieubelang volwaardig in de besluitvorming mee te wegen. De Commissie is op 31 oktober 2006 op locatiebezoek geweest.

Er zijn bij het bevoegde gezag zes inspraakreacties ingediend. Deze reacties heeft de Commissie, voor zover van toepassing op het MER, betrokken bij haar advies. Een overzicht van de inspraakreacties is in bijlage 4 van dit advies opgenomen.

De Commissie bouwt in haar advies voort op de Startnotitie. Dat wil zeggen dat dit advies in combinatie met de Startnotitie moet worden gelezen.

2. HOOFDPUNTEN VOOR HET MER

De Commissie beschouwt de volgende punten als essentiële informatie in het MER. Dat wil zeggen dat het MER onvoldoende basis biedt voor het meewegen van het milieubelang in de besluitvorming, als de volgende informatie ontbreekt:

- de toekomstige ammoniakemissie van het gehele bedrijf en de ammoniakdepositie op de nabijgelegen verzuringsgevoelige gebieden[4] in relatie tot de achtergronddepositie en de kritische depositiewaarde van de natuur in die gebieden;
- een kwantitatieve omschrijving van individuele en cumulatieve geurhinder vanuit de stallen in termen van mestvarkeneenheden (mve) volgens de voor veehouderijen gebruikelijke systematiek van de afstandsgrafiek;

---

1 Zie bijlage 1.
2 Zie bijlage 2.
3 De samenstelling hiervan is gegeven in bijlage 3.
4 Onder verzuringsgevoelige gebieden wordt verstaan alle in de nabijheid van de locatie gelegen gebieden die door verzuring aangetast kunnen worden. Hieronder vallen dus mede de kwetsbare gebieden zoals die gedefinieerd zijn in de Wet ammoniak en veehouderij (Wav).

- een beschrijving van de verandering in stofemissie. Toets de concentraties aan de normen uit het Besluit luchtkwaliteit 2005 en beschrijf de maatregelen die mogelijk zijn om de stofemissies te reduceren;
- een meest milieuvriendelijk alternatief waarin het voornemen kan worden gerealiseerd met de minst negatieve milieueffecten;
- een zelfstandig leesbare samenvatting, die duidelijk is voor burgers en geschikt is voor bestuurlijke besluitvorming;
- voldoende onderbouwend kaartmateriaal, voorzien van duidelijke schaal en legenda.

3. ACHTERGRONDEN

3.1 Probleemstelling en doel

De aanleiding en motivering voor het voornemen staan beschreven in hoofdstuk 2 van de Startnotitie. Dit kan, met toevoeging van de geplande omvang van het initiatief, overgenomen worden in het MER.

Historie
De initiatiefnemer heeft in 1993 een perceel landbouwgrond aan de Kamperweg aangekocht. Voor de oprichting van een varkensstal is door bevoegd gezag, de gemeente Hulst in mei 1994 een bouwvergunning afgegeven. Vervolgens is in juli 1994 door de initiatiefnemer een milieuvergunning aangevraagd bij de gemeente Hulst. In de jaren daaropvolgend zijn diverse vergunning- en bezwaarprocedures doorlopen. Hiervan wordt in paragraaf 2.2 van de Startnotitie uitgebreid verhaald. Momenteel beschikt de initiatiefnemer voor de betreffende locatie wel over een bouwvergunning, maar niet over een milieuvergunning.

3.2 Wet- en regelgeving

In hoofdstuk 3 van de Startnotitie wordt uitgebreid informatie gegeven over het bestaande wettelijke en beleidskader in het kader van ruimtelijke ordening en overige wet- en regelgeving. Dit kader kan volgens de Commissie in het MER worden overgenomen. Tevens adviseert de Commissie rekening te houden met en/of in te spelen op het wetsvoorstel 'Wet geurhinder en veehouderij'[5]. Daarbij doelt de Commissie met name op de berekeningssystematiek op basis van een verspreidingsmodel.

Provinciaal Omgevingsplan (POP)
Geef in het MER aan welke consequenties het vigerend POP heeft op het initiatief.

---

[5] Op vrijdag 10 februari 2006 heeft de Staatssecretaris van Milieu het Wetsvoorstel geurhinder en veehouderij aan de Tweede Kamer gezonden. Dit wetsvoorstel is inmiddels door de Tweede Kamer en door de Eerste Kamer goedgekeurd en zal hoogst waarschijnlijk per 1 januari 2007 van kracht worden. Deze Wet gaat de Richtlijn Veehouderij en Stankhinder 1996 en de Brochure Veehouderij en Hinderwet 1985 inclusief het rapport nr. 46 uit de Publicatiereeks Lucht en de Wet stankemissie veehouderijen vervangen.

IPPC
In hoofdstuk 3 wordt de IPPC-richtlijn[6] genoemd. De Commissie adviseert om voor dit initiatief de omgevingstoetsen (voor o.a. geur, ammoniak, stof en geluid) voor de IPPC-richtlijn te combineren met de onderzoeken die in het kader van het MER worden uitgevoerd.

4. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN

In de Startnotitie wordt in de hoofdstukken 2 en 4 een beschrijving gegeven van het op te richten bedrijf. Tijdens het locatiebezoek van 31 oktober 2006 is het initiatief nog nader toegelicht.

4.1 Beschrijving van de voorgenomen activiteit

De Commissie vraagt om in het MER een eenduidige beschrijving van de activiteit op te nemen:

- beschrijf het aantal te realiseren dierplaatsen in relatie tot het aantal te houden dieren in de nieuwe stallen;
- beschrijf per diercategorie de uitvoering van de inrichting inclusief beschikbare oppervlaktes en leefoppervlaktenormen rekening houdend met de vigerende welzijnswetgeving;
- geef in het MER een herleidbare berekening van de totale hoeveelheid brijvoer, de samenstelling en het droge stofpercentage die jaarlijks gebruikt gaat worden op het varkensbedrijf. Geef bovendien de samenstelling van de meest gangbare dagrantsoenen voor de varkens in de opfokfase (tot ca. 50 kg) en voor de afmestfase daarna (tot ca. 110 kg);
- geef de plaatsing en hoogte van de emissiepunten aan, en ingeval van de toepassing van luchtwassers ook de dimensionering van het luchtafzuig- en luchtwassersysteem, in relatie tot de voorgenomen omvang van het bedrijf. Geef de milieuvoor- en –nadelen van het toe te passen systeem;
- maak gebruik van een duidelijke tekening van de stallen, inrichting en installaties, voorzien van relevante maatvoeringen, details en legenda;
- geef in het MER nader inzicht in de gewenste bouwfasering.

In de startnotitie wordt gesproken over meerdere alternatieven, waaronder het welzijnsalternatief. De Commissie acht het niet zinvol dit alternatief separaat uit te werken, maar adviseert dierenwelzijn een integraal onderdeel uit te laten maken van de diverse te onderzoeken alternatieven.

4.2 Beschrijving van de referentiesituatie

Voor dit initiatief is de beschrijving van de referentiesituatie eenvoudig. De referentiesituatie voor dit initiatief is een perceel landbouwgrond met geen noemenswaardige emissie van geur, stof of ammoniak.

4.3 Meest milieuvriendelijk alternatief (MMA)

Het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) is, zoals aangegeven in het Besluit milieueffectrapportage, een verplicht alternatief. In het MMA wordt op realistische wijze al het mogelijke gedaan om het initiatief zo milieuvriendelijk

---

[6] Richtlijn nr. 96/61/EG van 24 september 1996 inzake geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging (PbEG L257).

mogelijk te kunnen realiseren. De Commissie adviseert om in het MMA aandacht te besteden aan:

- toepassing van een meerfase-luchtwasser of combinatieluchtwasser waarin zowel ammoniak, geur als fijn stof met een hoog rendement kunnen worden verwijderd[7];
- zodanige plaatsing van emissiepunten dat de geurhinder zo laag mogelijk is.

De informatie volgend uit een vergelijking van de milieuconsequenties van de huidige locatiekeuze met de eventuele realisatie van het initiatief op de reeds bestaande locaties van initiatiefnemer acht de Commissie, mede gezien de inspraakreacties en de opstelling van de gemeente Hulst, van belang voor een inschatting en onderbouwing van de huidige locatiekeuze.

De Commissie adviseert om het MMA duidelijk te omschrijven en keuzes die hebben geleid tot het MMA in het MER te onderbouwen.

5. MILIEUGEVOLGEN

5.1 Ammoniakemissies en - deposities

In het MER moet aangegeven worden waar de voor verzuring gevoelige gebieden liggen, wat de afstand tot het bedrijf is en of hier sprake is van nadelige gevolgen van het voornemen. Geef deze gebieden op duidelijk kaartmateriaal aan.
Beschrijf in het MER:

- de achtergronddepositie van de omliggende natuurgebieden;
- de huidige en toekomstige ammoniakemissie van het gehele bedrijf;
- de kritische depositiewaarden voor de beoogde natuurdoeltypen in de natuurgebieden;
- en de resulterende depositie van ammoniak op de gebieden.

Aangezien de referentiesituatie nul is, is er lokaal sprake is van een toename van ammoniakemissie en -depositie. Daardoor dient beoordeeld te worden of er sprake is van significante effecten op de omgeving van de voorgenomen locatie, waarbij in ieder geval dient te worden gekeken naar de Westerschelde, de Vogelkriek en nabijgelegen bloemdijken. Bij deze beoordeling dient informatie te zijn opgenomen over de afstanden van het initiatief tot kwetsbare natuur en objecten.

Bloemdijken zijn jaarlijkse verschuivende bloemrijke gebieden langs Zeeuwse dijken waar met regelmaat rode lijst planten worden aangetroffen. De omvang van nabij gelegen bloemdijken en mate waarin bloemdijken in de buurt van het initiatief zullen voorkomen is jaarlijks aan verandering onderhevig. De gevoeligheid voor verzuring hangt samen met de aanwezigheid van kwetsbare planten op een bloemdijk. De Commissie adviseert om in het MER uit te gaan van een worstcase scenario: aanwezigheid van rode lijst planten op de dichtstbijzijnde dijk die zich kwalificeert als bloemdijk. Daarnaast adviseert de Commissie om in het MER de effecten van ammoniakemissie en – depositie

---

[7] Twee typen van de gecombineerde luchtwassers zijn onlangs opgenomen in de Regeling Ammoniak en Veehouderij (RAV).

op de rode lijstplanten te onderzoeken[8]. Om de effecten in perspectief te plaatsen kan expliciet worden ingegaan op de onzekerheden rond de aanwezigheid van bloemdijken met rode lijst planten in de direct omgeving van het initiatief.

5.2 Geurhinder

In de Startnotitie is een berekening van de geurhinder van het initiatief opgenomen volgens de gebruikelijke mve-systematiek. Geef in het MER een vergelijking tussen berekende gewenste afstanden en werkelijke afstanden. Geef daarnaast bij de geurbeoordeling de gevoelige objecten aan en vermeld onder welke categorie deze objecten vallen. Breng deze gegevens ook in beeld in de plattegrond van de omgeving van de inrichting.

De Commissie adviseert om voor de bepaling van de geurhinder gebruik te maken gebruik van een verspreidingsmodel. De Commissie baseert het gebruik van een verspreidingsmodel op het groot aantal te realiseren mve. Tevens wordt met het toepassen van een verspreidingsmodel reeds op de nieuwe Wet geurhinder en veehouderij[9] geanticipeerd.

Beschrijf in het MER de wijze van voedering van de varkens en de invloed van de voedermethode op de geuremissie. Gezien het gebruik van brijvoeder is het van belang om in het MER goed inzichtelijk te maken hoe het brijvoeder aangevoerd, opgeslagen en verwerkt zal worden en welke (technische of managements-) maatregelen hierbij getroffen worden om zo min mogelijk stankoverlast te veroorzaken.

Cumulatie geurhinder
Beschrijf in het MER:

- de huidige cumulatieve geurhinder op leefniveau in termen van mestvarkeneenheden (mve) en stankcirkels. Toets de geurhinder ook aan de normen, zoals vermeld in het rapport nr. 46 uit de publicatiereeks Lucht[10];
- de in de toekomst te verwachten bijdrage van het bedrijf aan de geurhinder voor gevoelige objecten[11] en gebieden in het studiegebied, voor alle beschreven alternatieven, op basis van de geurcontouren volgend uit het wetsvoorstel Wet geurhinder en veehouderij[12];
- de piekmomenten en –niveaus van geurhinder die per etmaal kunnen optreden.

---

8 Dergelijk onderzoek kan ook in het kader van ontheffingsaanvraag FF wet uitgevoerd worden.

9 Op vrijdag 10 februari 2006 heeft de Staatssecretaris van Milieu het Wetsvoorstel geurhinder en veehouderij aan de Tweede Kamer gezonden. Dit wetsvoorstel is door de Tweede Kamer en Eerste Kamer goedgekeurd en zal hoogst waarschijnlijk per 1 januari 2007 van kracht worden. Deze Wet zal de Richtlijn Veehouderij en Stankhinder 1996 en de Brochure Veehouderij en Hinderwet 1985 inclusief het rapport nr. 46 uit de Publicatiereeks Lucht en de Wet veehouderij en stankhinder gaan vervangen.

10 Indien de vergunningaanvraag voor het initiatief is ingediend nadat de Wet geurhinder en veehouderij van kracht is geworden dan kan de berekening op basis van rapport nr. 46 uit de publicatiereeks Lucht achterwege blijven.

11 Uit het locatiebezoek en de inspraakreacties blijkt dat er enkele campings in de omgeving zijn gelegen. Verder liggen er enkele gehuchten in de nabije omgeving van het initiatief. Het MER dient de gevolgen voor deze objecten ook mee te nemen.

12 Deze toetsing dient gebaseerd te zijn op artikel 3 van het wetsvoorstel "Wet geurhinder en veehouderij"

5.3 Fijn stof

Beschrijf in het MER op kwantitatieve wijze:

- de achtergrondconcentratie in de directe omgeving van het bedrijf[13];
- de grootte en verandering van de stofemissies door het initiatief;
- de bijdrage van de stofemissies aan de fijn stof (PM_{10}) concentraties in de lucht in de omgeving van het bedrijf;
- en de maatregelen om de stofemissies te reduceren.

Toets de luchtconcentraties die optreden door het voornemen en de resp. alternatieven daarvoor aan de normen uit het Besluit luchtkwaliteit 2005. Beschrijf daartoe:

- de ligging en grootte (in ha) van eventuele overschrijdingsgebieden;
- de hoogste concentraties binnen de overschrijdingsgebieden;
- de hoeveelheid woningen en andere gevoelige bestemmingen gelegen binnen de verschillende overschrijdingsgebieden;
- de mate van overschrijding van grenswaarden ter hoogte van woningen en andere gevoelige bestemmingen.

Een modelberekening is nodig voor de toetsing aan de eisen van het Blk 2005. Aannemelijk moet worden gemaakt dat het project realiseerbaar is binnen de eisen van het Blk 2005.

5.4 Overige aspecten

Geluid en verkeer
Beschrijf de geluidsemissies voor de dag-, avond- en nachtperiode, zowel voor een representatieve bedrijfssituatie als bij incidentele bedrijfssituaties zoals bijvoorbeeld het laden of lossen van varkens, het uitrijden van mest of het optreden van (geluidrelevante) storingen, zoals het gebruik van de noodstroomaggregaat.

Beschrijf in het MER tevens welke transporten worden verwacht. Maak daarin onderscheid in de reguliere bedrijfsvoering, maar benoem ook de transportbewegingen tijdens piekmomenten door bijvoorbeeld seizoensdrukte. Beschrijf in het MER naast de geluidsemissies van de inrichting ook de hinder als gevolg van de hierboven genoemde transportbewegingen. Vanwege de smalle toegangswegen en de passages door gehuchten adviseert de Commissie op de te rijden aan- en afvoerroutes in een ruime cirkel om de projectlocaties heen de effecten van de transportbewegingen na te gaan.

Energie
Geef in het MER de energiehuishouding voor het voorkeursalternatief en het MMA in hoofdlijnen weer, bijvoorbeeld in de vorm van stroom- en gasverbruik per dier.

Calamiteiten
Geef zo goed mogelijk de kans op, en de aard van, calamiteiten en storingen die tot milieu- of dierenwelzijnsproblemen kunnen leiden. Beschrijf ook de te nemen maatregelen om de gevolgen zoveel mogelijk te beperken.

---

[13] De Commissie adviseert om hierbij geen gebruik te maken van gegevens van wel of niet nabijgelegen meetstations voor fijn stof, maar adviseert om gebruik te maken van de berekende achtergrond concentratiekaarten van het Milieu- en Natuurplanbureau (MNP).

Waterverbruik
Geef in het MER aan of en hoe en waar het spuiwater wordt bewerkt, opgeslagen en afgevoerd. Geef in het MER ook kwantitatief het totale waterverbruik en geef aan hoeveel (reinigings)water wordt afgevoerd.

Landschappelijke inpassing
Geef aan hoe de inrichting landschappelijk wordt ingepast. Geadviseerd wordt in het MER een visualisatie van het toekomstige bedrijf op te nemen.

Flora en Fauna
Op grond van de Flora- en faunawet (Ffw) is een aantal planten- en diersoorten beschermd. Ga na of de activiteit zal leiden tot in de Ffw genoemde verboden gedragingen. Indien dat het geval is, zal een ontheffing op grond van artikel 75 Ffw moeten worden aangevraagd. Voor het ontheffingsverzoek dient een inventarisatie van de ruimtelijke verspreiding van alle in het studiegebied voorkomende soorten te worden gemaakt.

In het MER kan worden volstaan met het aangeven van de gevolgen voor de doelsoorten van het natuurbeleid, of een gemotiveerde selectie van de belangrijkste voorkomende soorten. Besteed daarbij ook aandacht aan mogelijke mitigerende maatregelen. De Commissie geeft in overweging om ook de informatie die benodigd is voor een ontheffing op grond van artikel 75 van de Ffw gelijktijdig met het MER te verkrijgen en te presenteren. Dit is niet verplicht, maar biedt de initiatiefnemer de mogelijkheid om ook deze informatie door de Commissie te laten toetsen op methodische juistheid, alsmede te laten beoordelen of de uitkomsten plausibel zijn.

5.5 Vergelijking van alternatieven

De milieueffecten van de voorgenomen activiteit (mogelijk in meerdere alternatieven) en het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) moeten onderling worden vergeleken. Doel van de vergelijking is inzicht te geven in de mate waarin, dan wel de essentiële punten waarop, de positieve en negatieve effecten van de voorgenomen activiteit en de alternatieven verschillen. Vergelijking moet bij voorkeur op grond van kwantitatieve informatie plaatsvinden. Bij de vergelijking moeten de grens- en streefwaarden van het milieubeleid worden betrokken.

6. OVERIGE PUNTEN

Voor de onderdelen 'leemten in milieu-informatie' en 'samenvatting van het MER' heeft de Commissie geen aanbevelingen naast de wettelijke voorschriften.

Kaartmateriaal
Neem in het MER helder kaartmateriaal op met daarop de ligging van het bedrijf ten opzichte van bebouwing en natuurgebieden. Voorzie kaartmateriaal met een duidelijke legenda en schaal.

BIJLAGEN

bij het advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport
Varkenshouderij Lavi te Vogelwaarde

(bijlagen 1 t/m 4)

BIJLAGE 1

Brief van het bevoegd gezag d.d. 18 september 2006 waarin de Commissie in de gelegenheid wordt gesteld om advies uit te brengen

Directie Ruimte, Milieu en Water

Provincie Zeeland

Het Groene Woud 1 Middelburg Postadres: postbus 165 4330 AD Middelburg
telefoon (0118) 63 17 00 fax (0118) 63 47 56

bericht op brief van	-
uw kenmerk	-
ons kenmerk	Rmw/06.08.241
afdeling	Milieuhygiëne
bijlage(n)	4.
behandeld door	A. de Pijper
doorkiesnummer	(0118) 63 19 58
onderwerp	toezenden startnotities Lavi B.V. en Welvaarts B.V.

Aan de Commissie
voor de Milieueffectrapportage
Postbus 2345
3500 DA Utrecht

Commissie voor de milieu-effectrapportage
ingekomen: 20 SEP. 2006
nummer 1813 - 01
dossier
Actie naar:

verzonden: 19 SEP. 2006

Middelburg 18 september 2006

Geachte commissie,

Ingevolge artikel 7.12 lid 3 van de Wet milieubeheer, doen wij u hierbij toekomen een exemplaar van de startnotities en de kennisgevingen voor een milieu-effectrapport van Lavi B.V. en Welvaarts B.V. in verband met nog in te dienen aanvragen om vergunningen, op grond van voormelde wet, voor de bouw en exploitatie van twee nieuwe varkenshouderijen aan respectievelijk de Kamperweg ong. te Vogelwaarde en de Rummerdijkstraat ong. te Hengstdijk

De startnotities zijn op 20 juli 2006 ontvangen en wordt bekendgemaakt op 20 september 2006. Een exemplaar van de kennisgevingen gaan hierbij. Uw advies omtrent het geven van richtlijnen inzake de inhoud van de milieu-effectrapporten gelieve u zo spoedig mogelijk in te dienen, doch uiterlijk op 22 november 2006.

Eventuele inspraakreacties en adviezen over het geven van richtlijnen zullen naar uw commissie worden doorgezonden.

Hoogachtend,

gedeputeerde staten,
namens dezen,

ing. I. Jansen,
hoofd Afdeling Milieuhygiëne.

Advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport Varkenshouderij Lavi te Vogelwaarde

Lavi BV wil op door hun aangekocht land aan de Kamperweg te Vogelwaarde, gemeente Hulst een stallencomplex voor in totaal 7.000 vleesvarkens realiseren. Door de initiatiefnemer wordt uitgegaan van het jaarlijks gebruik van meer dan 15.000 ton bijproducten in het brijvoer. Voor het initiatief wordt bij het bevoegd gezag, de Gedeputeerde Staten van de provincie Zeeland, een vergunning in het kader van de Wet milieubeheer (Wm) aangevraagd. Voor de besluitvorming over de aanvraag van deze vergunning wordt de procedure van milieueffectrapportage (m.e.r.) doorlopen.

ISBN-10: 90-421-1955-1
ISBN-13: 978-90-421-1955-0

Commissie voor de milieueffectrapportage
Postbus 2345
3500 GH UTRECHT
tel.: (030) 234 76 66
e-mail: mer@eia.nl
www.commissiemer.nl

Bijlage 4

Richtlijnen voor het milieueffectrapport

Provincie Zeeland

Provincie Zeeland

RICHTLIJNEN VOOR HET MILIEUEFFECTRAPPORT VAN LAVI B.V. INTENSIEVE VEEHOUDERIJ

Gedeputeerde Staten van Zeeland

19 december 2006

1. INLEIDING 2
2. HOOFDPUNTEN VOOR HET MER 3
3. ACHTERGRONDEN 4
3.1 Probleemstelling en doel 4
3.2 Wet- en regelgeving 4
4. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN 4
4.1 Beschrijving van de voorgenomen activiteit 5
4.2 Beschrijving van de referentiesituatie 5
4.3 Meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) 5
5. MILIEUGEVOLGEN 6
5.1 Ammoniakemissies en - deposities 6
5.2 Geurhinder 6
5.3 Fijn stof 7
5.4 Overige aspecten 7
5.5 Vergelijking van alternatieven 8
6. OVERIGE PUNTEN 9

BIJLAGEN

1. Brief van het bevoegd gezag d.d. 18 september 2006 waarin de Commissie in de gelegenheid wordt gesteld om advies uit te brengen
2. Kennisgeving in Staatscourant nr. 183 d.d. 20 september 2006
3. Projectgegevens
4. Lijst van inspraakreacties en adviezen

1. INLEIDING

Lavi BV wil op door hun aangekocht land aan de Kamperweg te Vogelwaarde, gemeente Hulst een stallencomplex voor in totaal 7.000 vleesvarkens realiseren. Door de initiatiefnemer wordt uitgegaan van het jaarlijks gebruik van meer dan 15.000 ton bijproducten in het brijvoer. Voor het initiatief wordt bij het bevoegd gezag, Gedeputeerde Staten van de provincie Zeeland, een vergunning in het kader van de Wet milieubeheer (Wm) aangevraagd.
Op grond van de bijlage, onderdeel c, onder 14 van het Besluit milieu-effectrapportage moet voor de besluitvorming over de aanvraag van deze vergunning de procedure van milieueffect-rapportage (m.e.r.) doorlopen.

Bij brief van 18 september 2006[1] heeft het college van Gedeputeerde Staten de Commissie voor de m.e.r. in de gelegenheid gesteld om advies uit te brengen over de richtlijnen voor het MER. De m.e.r.-procedure ging van start met de openbare kennisgeving van de Startnotitie in de Staatscourant op 20 september 2006[2].
Het doel van de richtlijnen is om aan te geven welke informatie het MER moet bevatten om het mogelijk te maken het milieubelang volwaardig in de besluitvorming mee te wegen.
De Commissie is op 31 oktober 2006 op locatiebezoek geweest.
Er zijn vier inspraakreacties ingediend. Deze reacties hebben wij, voor zover van toepassing op het MER, betrokken bij het vaststellen van de richtlijnen. Een overzicht van de inspraakreacties is in bijlage 4 van deze richtlijnen opgenomen.

[1] Zie bijlage 1
[2] Zie bijlage 2

2. HOOFDPUNTEN VOOR HET MER

Wij beschouwen de volgende punten als essentiële informatie in het MER. Dat wil zeggen dat het MER onvoldoende basis biedt voor het meewegen van het milieubelang in de besluitvorming, als de volgende informatie ontbreekt:

- De toekomstige ammoniakemissie van het gehele bedrijf en de ammoniakdepositie op de nabijgelegen verzuringsgevoelige gebieden[3], in relatie tot de achtergronddepositie en de kritische depositiewaarde van de natuur in die gebieden;
- Een kwantitatieve omschrijving van individuele en cumulatieve geurhinder vanuit de stallen in termen van mestvarkeneenheden (mve) volgens de voor veehouderijen gebruikelijke systematiek van de afstandsgrafiek;
- Een beschrijving van de verandering in stofemissie. Toets de concentraties aan de normen uit het Besluit luchtkwaliteit 2005 en beschrijf de maatregelen die mogelijk zijn om de stofemissies te reduceren;
- Een meest milieuvriendelijk alternatief waarin het voornemen kan worden gerealiseerd met de minst negatieve milieueffecten;
- Een zelfstandig leesbare samenvatting, die duidelijk is voor burgers en geschikt is voor bestuurlijke besluitvorming;
- Voldoende onderbouwend kaartmateriaal, voorzien van duidelijke schaal en legenda.

[3] Onder verzuringsgevoelige gebieden wordt verstaan alle in de nabijheid van de locatie gelegen gebieden die door verzuring aangetast kunnen worden. Hieronder vallen dus mede de kwetsbare gebieden zoals die gedefinieerd zijn in de Wet ammoniak en veehouderij (Wav)

3. ACHTERGRONDEN

3.1 Probleemstelling en doel

De aanleiding en motivering voor het voornemen staan beschreven in hoofdstuk 2 van de Startnotitie. Dit kan, met toevoeging van de geplande omvang van het initiatief, overgenomen worden in het MER.

Historie

De initiatiefnemer heeft in 1993 een perceel landbouwgrond aan de Kamperweg aangekocht. Voor de oprichting van een varkensstal is door het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Hulst, in mei 1994 een bouwvergunning afgegeven.
Vervolgens is in juli 1994 door de initiatiefnemer een milieuvergunning aangevraagd bij de gemeente Hulst. In de jaren daaropvolgend zijn diverse vergunning- en bezwaarprocedures doorlopen. Hiervan wordt in paragraaf 2.2 van de Startnotitie uitgebreid verhaald. Momenteel beschikt de initiatiefnemer voor de betreffende locatie wel over een bouwvergunning, maar niet over een milieuvergunning.

3.2 Wet- en regelgeving

In hoofdstuk 3 van de Startnotitie wordt uitgebreid informatie gegeven over het bestaande wettelijke en beleidskader in het kader van ruimtelijke ordening en overige wet- en regelgeving. Dit kader kan in het MER worden overgenomen. Tevens dient rekening gehouden te worden met en/of in te spelen op het wetsvoorstel 'Wet geurhinder en veehouderij'[4]. Daarbij doelen wij met name op de berekeningssystematiek op basis van een verspreidingsmodel.

Ingetraal Omgevingsplan (IOP)

Geef in het MER aan welke consequenties het vigerend IOP heeft op het initiatief.

IPPC

In hoofdstuk 3 wordt de IPPC-richtlijn[5] genoemd. De Commissie adviseert om voor dit initiatief de omgevingstoetsen (voor o.a. geur, ammoniak, stof en geluid) voor de IPPC-richtlijn te combineren met de onderzoeken die in het kader van het MER worden uitgevoerd.

---

[4] Op vrijdag 10 februari 2006 heeft de Staatssecretaris van Milieu het Wetsvorstel geurhinder en veehouderij aan de Tweede Kamer gezonden. Dit wetsvoorstel is inmiddels door de Tweede Kamer en door de Eerste Kamer goedgekeurd en zal hoogst waarschijnlijk per 1 januari 2007 van kracht worden. Deze wet gaat de Richtlijn Veehouderij en Stankhinder 1996 en de Brochure Veehouderij en Hinderwet 1985 inclusief het rapport nr. 46 uit de Publicatiereeks Lucht en de Wet stankemissie veehouderijen vervangen.
[5] Richtlijn nr. 96/61/EG van 24 september 1996 inzake geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging (PbEG L257).

4. VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN ALTERNATIEVEN

In de Startnotitie wordt in de hoofdstukken 2 en 4 een beschrijving gegeven van het op te richten bedrijf. Tijdens het locatiebezoek van 31 oktober 2006 is het initiatief nog nader toegelicht.

4.1 Beschrijving van de voorgenomen activiteit

Wij vragen om in het MER een eenduidige beschrijving van de activiteit op te nemen:

- Beschrijf het aantal te realiseren dierplaatsen in relatie tot het aantal te houden dieren in de nieuwe stallen;
- Beschrijf per diercategorie de uitvoering van de inrichting inclusief beschikbare oppervlaktes en leefoppervlaktenormen rekening houdend met de vigerende welzijnswetgeving;
- Geef in het MER een herleidbare berekening van de totale hoeveelheid brijvoer, de samenstelling en het droge stofpercentage die jaarlijks gebruikt gaat worden op het varkensbedrijf. Geef bovendien de samenstelling van de meest gangbare dagrantsoenen voor de varkens in de opfokfase (tot ca. 50 kg) en voor de afmestfase daarna (tot ca. 110 kg);
- Geef de plaatsing en hoogte van de emissiepunten aan, en ingeval van de toepassing van luchtwassers ook de dimensionering van het luchtafzuigen luchtwassersysteem, in relatie tot de voorgenomen omvang van het bedrijf. Geef de milieuvoor- en –nadelen van het toe te passen systeem;
- Maak gebruik van een duidelijke tekening van de stallen, inrichting en installaties, voorzien van relevante maatvoeringen, details en legenda;
- Geef in het MER nader inzicht in de gewenste bouwfasering.

In de startnotitie wordt gesproken over meerdere alternatieven, waaronder het welzijnsalternatief. Wij achten het niet zinvol dit alternatief separaat uit te werken. Dierenwelzijn dient een integraal onderdeel uit te maken van de diverse te onderzoeken alternatieven.

4.2 Beschrijving van de referentiesituatie

Voor dit initiatief is de beschrijving van de referentiesituatie eenvoudig. De referentiesituatie voor dit initiatief is een perceel landbouwgrond met geen noemenswaardige emissie van geur, stof of ammoniak.

4.3 Meest milieuvriendelijk alternatief (MMA)

Het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) is, zoals aangegeven in het Besluit milieueffectrapportage, een verplicht alternatief. In het MMA wordt op realistische wijze al het mogelijke gedaan om het initiatief zo milieuvriendelijk mogelijk te kunnen realiseren. Wij vragen om in het MMA aandacht te besteden aan:

- Toepassing van een meerfase-luchtwasser of combinatieluchtwasser waarin zowel ammoniak, geur als fijn stof met een hoog rendement kunnen worden verwijderd[6];
- Zodanige plaatsing van emissiepunten dat de geurhinder zo laag mogelijk is.

De informatie volgend uit een vergelijking van de milieuconsequenties van de huidige locatiekeuze met de eventuele realisatie van het initiatief op de reeds bestaande locatie van initiatiefnemer achten wij, mede gezien de inspraakreacties en de opstelling van de gemeente Hulst, van belang voor een inschatting en onderbouwing van de huidige locatiekeuze.
Wij vragen u om het MMA duidelijk te omschrijven en keuzes die hebben geleid tot het MMA in het MER te onderbouwen.

[6] Twee typen van de gecombineerde luchtwassers zijn onlangs opgenomen in de Regeling Ammoniak en Veehouderij (RAV)

5. MILIEUGEVOLGEN

5.1 Ammoniakemissies en - deposities

In het MER moet aangegeven worden waar de voor verzuring gevoelige gebieden liggen, wat de afstand tot het bedrijf is en of hier sprake is van nadelige gevolgen van het voornemen. Geef deze gebieden op duidelijk kaartmateriaal aan.
Beschrijf in het MER:

- De achtergronddepositie van de omliggende natuurgebieden;
- De huidige en toekomstige ammoniakemissie van het gehele bedrijf;
- De kritische depositiewaarden voor de beoogde natuurdoeltypen in de natuurgebieden;
- De resulterende depositie van ammoniak op de gebieden.

Aangezien de referentiesituatie nul is, is er lokaal sprake is van een toename van ammoniakemissie en - depositie. Daardoor dient beoordeeld te worden of er sprake is van significante effecten op de omgeving van de voorgenomen locatie, waarbij in ieder geval dient te worden gekeken naar de Westerschelde, de Vogelkriek en nabijgelegen bloemdijken. Bij deze beoordeling dient informatie te zijn opgenomen over de afstanden van het initiatief tot kwetsbare natuur en objecten.
Bloemdijken zijn jaarlijkse verschuivende bloemrijke gebieden langs Zeeuwse dijken waar met regelmaat rode lijst planten worden aangetroffen. De omvang van nabij gelegen bloemdijken en mate waarin bloemdijken in de buurt van het initiatief zullen voorkomen is jaarlijks aan verandering onderhevig. De gevoeligheid voor verzuring hangt samen met de aanwezigheid van kwetsbare planten op een bloemdijk. Wij bevelen aan om in het MER uit te gaan van een worstcase scenario: aanwezigheid van rode lijst planten op de dichtstbijzijnde dijk die zich kwalificeert als bloemdijk. Daarnaast vragen wij om in het MER de effecten van ammoniakemissie en – depositie op de rode lijstplanten te onderzoeken[7]. Om de effecten in perspectief te plaatsen kan expliciet worden ingegaan op de onzekerheden rond de aanwezigheid van bloemdijken met rode lijst planten in de direct omgeving van het initiatief.

5.2 Geurhinder

In de Startnotitie is een berekening van de geurhinder van het initiatief opgenomen volgens de gebruikelijke mve-systematiek. Geef in het MER een vergelijking tussen berekende gewenste afstanden en werkelijke afstanden. Geef daarnaast bij de geurbeoordeling de gevoelige objecten aan en vermeld onder welke categorie deze objecten vallen. Breng deze gegevens ook in beeld in de plattegrond van de omgeving van de inrichting.

Gebruik voor de bepaling van de geurhinder een verspreidingsmodel. Wij baseren het gebruik van een verspreidingsmodel op het groot aantal te realiseren mve. Tevens wordt met het toepassen van een verspreidingsmodel reeds op de nieuwe Wet geurhinder en veehouderij[8] geanticipeerd.

Beschrijf in het MER de wijze van voedering van de varkens en de invloed van de voedermethode op de geuremissie. Gezien het gebruik van brijvoeder is het van belang om in het MER goed inzichtelijk te maken hoe het brijvoeder aangevoerd, opgeslagen en verwerkt zal worden en welke (technische of managements-) maatregelen hierbij getroffen worden om zo min mogelijk stankoverlast te veroorzaken

---

[7] Dergelijk onderzoek kan ook in het kader van ontheffingsaanvraag FF wet uitgevoerd worden.

[8] Op vrijdag 10 februari 2006 heeft de Staatssecretaris van Milieu het Wetsvoorstel geurhinder en veehouderij aan de Tweede Kamer gezonden. Dit wetsvoorstel is door de Tweede Kamer en Eerste Kamer goedgekeurd en zal hoogst waarschijnlijk per 1 januari 2007 van kracht worden. Deze Wet zal de Richtlijn Veehouderij en Stankhinder 1996 en de Brochure Veehouderij en Hinderwet 1985 inclusief het rapport nr. 46 uit de Publicatiereeks Lucht en de Wet veehouderij en stankhinder gaan vervangen.

Cumulatie geurhinder
Beschrijf in het MER:
- De huidige cumulatieve geurhinder op leefniveau in termen van mestvarkeneenheden (mve) en stankcirkels. Toets de geurhinder ook aan de normen, zoals vermeld in het rapport nr. 46 uit de publicatiereeks Lucht[9];
- De in de toekomst te verwachten bijdrage van het bedrijf aan de geurhinder voor gevoelige objecten[10] en gebieden in het studiegebied, voor alle beschreven alternatieven, op basis van de geurcontouren volgend uit het wetsvoorstel Wet geurhinder en veehouderij[11];
- De piekmomenten en –niveaus van geurhinder die per etmaal kunnen optreden.

5.3 Fijn stof

Beschrijf in het MER op kwantitatieve wijze:
- De achtergrondconcentratie in de directe omgeving van het bedrijf[12];
- De grootte en verandering van de stofemissies door het initiatief;
- De bijdrage van de stofemissies aan de fijn stof (PM10) concentraties in
- De lucht in de omgeving van het bedrijf;
- De maatregelen om de stofemissies te reduceren.

Toets de luchtconcentraties die optreden door het voornemen en de resp. alternatieven daarvoor aan de normen uit het Besluit luchtkwaliteit 2005. Beschrijf daartoe:
- De ligging en grootte (in ha) van eventuele overschrijdingsgebieden;
- De hoogste concentraties binnen de overschrijdingsgebieden;
- De hoeveelheid woningen en andere gevoelige bestemmingen gelegen binnen de verschillende overschrijdingsgebieden;
- De mate van overschrijding van grenswaarden ter hoogte van woningen en andere gevoelige bestemmingen.

Een modelberekening is nodig voor de toetsing aan de eisen van het Blk 2005. Aannemelijk moet worden gemaakt dat het project realiseerbaar is binnen de eisen van het Blk 2005.

5.4 Overige aspecten

Geluid en verkeer
Beschrijf de geluidsemissies voor de dag-, avond- en nachtperiode, zowel voor een representatieve bedrijfssituatie als bij incidentele bedrijfssituaties zoals bijvoorbeeld het laden of lossen van varkens, het uitrijden van mest of het optreden van (geluidrelevante) storingen, zoals het gebruik van de noodstroomaggregaat.

Beschrijf in het MER tevens welke transporten worden verwacht. Maak daarin onderscheid in de reguliere bedrijfsvoering, maar benoem ook de transportbewegingen tijdens piekmomenten door bijvoorbeeld seizoensdrukte. Beschrijf in het MER naast de geluidsemissies van de inrichting ook de hinder als gevolg van de hierboven genoemde transportbewegingen. Vanwege de smalle toegangswegen en de passages door gehuchten vragen wij op de te rijden aan- en afvoerroutes in een ruime cirkel om de projectlocaties heen de effecten van de transportbewegingen na te gaan.

---

[9] Indien de vergunningaanvraag voor het initiatief is ingediend nadat de Wet geurhinder en veehouderij van kracht is geworden dan kan de berekening op basis van rapport nr. 46 uit de publicatiereeks Lucht achterwege blijven.
[10] Uit het locatiebezoek en de inspraakreacties blijkt dat er enkele campings in de omgeving zijn gelegen. Verder liggen er enkele gehuchten in de nabije omgeving van het initiatief. Het MER dient de gevolgen voor deze objecten ook mee te nemen.
[11] Deze toetsing dient gebaseerd te zijn op artikel 3 van het wetsvoorstel "Wet geurhinder en veehouderij"
[12] Maak hierbij geen gebruik van gegevens van wel of niet nabijgelegen meetstations voor fijn stof, maar maak gebruik van de berekende achtergrond concentratiekaarten van het Milieu- en Natuurplanbureau (MNP).

Energie
Geef in het MER de energiehuishouding voor het voorkeursalternatief en het MMA in hoofdlijnen weer, bijvoorbeeld in de vorm van stroom- en gasverbruik per dier.

Calamiteiten
Geef zo goed mogelijk de kans op, en de aard van, calamiteiten en storingen die tot milieu- of dierenwelzijnsproblemen kunnen leiden. Beschrijf ook de te nemen maatregelen om de gevolgen zoveel mogelijk te beperken.

Waterverbruik
Geef in het MER aan of en hoe en waar het spuiwater wordt bewerkt, opgeslagen en afgevoerd. Geef in het MER ook kwantitatief het totale waterverbruik en geef aan hoeveel (reinigings)water wordt afgevoerd.

Landschappelijke inpassing
Geef aan hoe de inrichting landschappelijk wordt ingepast. Geadviseerd wordt in het MER een visualisatie van het toekomstige bedrijf op te nemen.

Flora en Fauna
Op grond van de Flora- en faunawet (Ffw) is een aantal planten- en diersoorten beschermd. Ga na of de activiteit zal leiden tot in de Ffw genoemde verboden gedragingen. Indien dat het geval is, zal een ontheffing op grond van artikel 75 Ffw moeten worden aangevraagd. Voor het ontheffingsverzoek dient een inventarisatie van de ruimtelijke verspreiding van alle in het studiegebied voorkomende soorten te worden gemaakt.

In het MER kan worden volstaan met het aangeven van de gevolgen voor de doelsoorten van het natuurbeleid, of een gemotiveerde selectie van de belangrijkste voorkomende soorten. Besteed daarbij ook aandacht aan mogelijke mitigerende maatregelen. Wel geven wij in overweging om ook de informatie die benodigd is voor een ontheffing op grond van artikel 75 van de Ffw gelijktijdig met het MER te verkrijgen en te presenteren. Dit is niet verplicht, maar biedt de initiatiefnemer de mogelijkheid om ook deze informatie door de Commissie m.e.r. te laten toetsen op methodische juistheid, alsmede te laten beoordelen of de uitkomsten plausibel zijn.

5.5 Vergelijking van alternatieven

De milieueffecten van de voorgenomen activiteit (mogelijk in meerdere alternatieven) en het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) moeten onderling worden vergeleken. Doel van de vergelijking is inzicht te geven in de mate waarin, dan wel de essentiële punten waarop, de positieve en negatieve effecten van de voorgenomen activiteit en de alternatieven verschillen. Vergelijking moet bij voorkeur op grond van kwantitatieve informatie plaatsvinden. Bij de vergelijking moeten de grens- en streefwaarden van het milieubeleid worden betrokken.

6. OVERIGE PUNTEN

Voor de onderdelen 'leemten in milieu-informatie' en 'samenvatting van het MER' hebben wij geen aanbevelingen naast de wettelijke voorschriften.

Kaartmateriaal
Neem in het MER helder kaartmateriaal op met daarop de ligging van het bedrijf ten opzichte van bebouwing en natuurgebieden. Voorzie kaartmateriaal met een duidelijke legenda en schaal.

BIJLAGEN BEHORENDE BIJ DE RICHTLIJNEN VOOR HET MILIEUEFFECTRAPPORT VAN LAVI B.V. INTENSIEVE VEEHOUDERIJ

Gedeputeerde Staten van Zeeland

19 december 2006

BIJLAGE 1

Directie Ruimte, Milieu en Water

Provincie Zeeland

Het Groene Woud 1 Middelburg Postadres: postbus 165 4330 AD Middelburg
telefoon (0118) 63 17 00 fax (0118) 63 47 56

bericht op brief van:	-
uw kenmerk:	-
ons kenmerk:	Rmw/06.08.241
afdeling:	Milieuhygiëne
bijlage(n):	4.
behandeld door:	A. de Pijper
doorkiesnummer:	(0118) 63 19 58
onderwerp:	toezenden startnotities Lavi B.V. en Welvaarts B.V.

Aan de Commissie
voor de Milieueffectrapportage
Postbus 2345
3500 DA Utrecht

verzonden: 19 SEP. 2006

Middelburg, 18 september 2006

Geachte commissie,

Ingevolge artikel 7.12 lid 3 van de Wet milieubeheer, doen wij u hierbij toekomen een exemplaar van de startnotities en de kennisgevingen voor een milieu-effectrapport van Lavi B.V. en Welvaarts B.V. in verband met nog in te dienen aanvragen om vergunningen, op grond van voornoemde wet, voor de bouw en exploitatie van twee nieuwe varkenshouderijen aan respectievelijk de Kamperweg ong. te Vogelwaarde en de Rummerdijkstraat ong. te Hengstdijk

De startnotities zijn op 20 juli 2006 ontvangen en wordt bekendgemaakt op 20 september 2006. Een exemplaar van de kennisgevingen gaan hierbij. Uw advies omtrent het geven van richtlijnen inzake de inhoud van de milieu-effectrapporten gelieve u zo spoedig mogelijk in te dienen, doch uiterlijk op 22 november 2006.

Eventuele inspraakreacties en adviezen over het geven van richtlijnen zullen naar uw commissie worden doorgezonden.

Hoogachtend,

gedeputeerde staten,
namens dezen,

ing. I. Jansen,
hoofd Afdeling Milieuhygiëne.

BIJLAGE 2

Stadtscourant nr. 183 d.d. 20-9-06

Provincie Zeeland

Directie Ruimte, Milieu en Water

Bekendmaking

Bekendmaking startnotitie Milieu-effecrapportage Lavi B.V.

Lavi B.V. heeft een **startnotitie** ingediend om te komen tot een **Milieu-effecrapportage** (MER) ten behoeve van de verlening van vergunningen ingevolge de Wet milieubeheer voor het oprichten en exploiteren van een nieuwe vleesvarkensstal. Het is de bedoeling dat de stal wordt gebouwd aan de Kamperweg (ongenummerd) te Vogelwaarde. De varkenshouderij zal 7.000 vleesvarkens houden.

Voordat het MER door de vergunningaanvrager wordt opgesteld, dienen eerst door de bevoegde gezagen richtlijnen te worden vastgesteld die aangeven welke milieu-aspecten in het MER onderzocht moeten worden. Aan een ieder wordt daarom de mogelijkheid tot inspraak op de startnotitie geboden. Deze inspraak is bedoeld om adviezen en reacties te ontvangen die van belang kunnen zijn bij het formuleren van de richtlijnen.

De startnotitie ligt daartoe van 21 september 2006 tot en met 18 oktober 2006 **ter inzage**:

- bij de **Directie ruimte, milieu en water**, Het Groene Woud 1 te Middelburg, op werkdagen van 8.00 - 17.00 uur en desgevraagd buiten kantooruren en;
- in het **stadskantoor van de gemeente Hulst, team Milieu,** Grote Markt 21 te Hulst, op werkdagen van 9.00 - 12.00 uur en na telefonische afspraak van 13.00 - 16.00 uur.
- aan **de balies Ruimte, milieu en bedrijven in het stadhuis van de gemeente Terneuzen**, Oostelijk Bolwerk 4 te Terneuzen op maandag van 13.00 - 17.00 uur, op dinsdag tot en met donderdag van 9.00 - 17.00 en op vrijdag van 9.00 - 20.00.

Reacties met betrekking tot de startnotitie kunnen tot en met 19 oktober 2006 door een ieder schriftelijk worden ingediend bij Gedeputeerde Staten van Zeeland, directie Ruimte, Milieu en Water, postbus 165, 4330 AD Middelburg. Hierbij kan worden verzocht om persoonlijke gegevens niet bekend te maken.

Voor **nadere informatie en/of een exemplaar** van de startnotitie kunt u terecht bij mevr. A. de Pijper (tel: 0118-631958).

BIJLAGE 3

BIJLAGE 3

Projectgegevens

Initiatiefnemer: Lavi B.V.

Bevoegd gezag: College van Gedeputeerde Staten van Zeeland

Besluit: vergunningverlening Wet milieubeheer

Categorie Gewijzigd Besluit m.e.r. 1994: C14.0

Activiteit: realisatie van een nieuwe varkenshouderij

Procedurele gegevens:
kennisgeving startnotitie: 21 september 2006
richtlijnenadvies uitgebracht: 21 november 2006

Bijzonderheden:
Lavi BV wil op door hun aangekocht land aan de Rummerdijkstraat te Hengstdijk, gemeente Hulst een stallencomplex voor in totaal 7.000 vleesvarkens realiseren. Door de initiatiefnemer wordt uitgegaan van het jaarlijks gebruik van meer dan 15.000 ton bijproducten in het brijvoer. Voor het initiatief wordt bij het bevoegd gezag, Gedeputeerde Staten van de provincie Zeeland, een vergunning in het kader van de Wet milieubeheer (Wm) aangevraagd. Voor de besluitvorming over de aanvraag van deze vergunning wordt de procedure van milieueffectrapportage (m.e.r.) doorlopen.
De Commissie beschouwt de volgende punten als essentiële informatie in het MER:

- de toekomstige ammoniakemissie van het gehele bedrijf en de ammoniakdepositie op de nabijgelegen verzuringsgevoelige gebieden in relatie tot de achtergronddepositie en de kritische depositiewaarde van de natuur in die gebieden;
- een kwantitatieve omschrijving van individuele en cumulatieve geurhinder vanuit de stallen in termen van mestvarkeneenheden (mve) volgens de voor veehouderijen gebruikelijke systematiek van de afstandsgrafiek;
- een beschrijving van de verandering in stofemissie. Toets, voor zover mogelijk, de concentraties aan de normen uit het Besluit luchtkwaliteit 2005 en beschrijf de maatregelen die mogelijk zijn om de stofemissies te reduceren;
- een meest milieuvriendelijk alternatief waarin het voornemen kan worden gerealiseerd met de minst negatieve milieueffecten;
- een zelfstandig leesbare samenvatting, die duidelijk is voor burgers en geschikt is voor bestuurlijke besluitvorming;
- voldoende onderbouwend kaartmateriaal, voorzien van duidelijke schaal en legenda.

Samenstelling van de werkgroep:
Ing. H.J.M. Hendriks
Ir. N.G. Ketting (voorzitter)
C. Spapens

Secretaris van de werkgroep:
Drs. R.C.G. Warmenhoven

BIJLAGE 4

Beschrijving luchtwassysteem

Nummer systeem	**BWL 2006.14.V1**
Naam systeem	**Gecombineerd luchtwassysteem 85 % ammoniakemissiereductie met chemische wasser (lamellenfilter) en waterwasser**
Diercategorie	**Kraamzeugen, gespeende biggen, guste en dragende zeugen, dekberen en vleesvarkens (inclusief opfokberen en opfokzeugen)**
Systeembeschrijving van	**April 2009**
Vervangt	**Beschrijving BWL 2006.14 van oktober 2006**
Werkingsprincipe	De ammoniakemissie (inclusief geur- en stofemissie) wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een gecombineerd luchtwassysteem. Dit is een installatie die is opgebouwd uit meerdere wassystemen. Bij het beschreven systeem bestaat de installatie uit twee achter elkaar geplaatste filterelementen van het type dwarsstroom. Het eerste element is een chemische wasser die bestaat uit een lamellenfilter. Om de 10 minuten wordt gedurende 1 minuut aangezuurde wasvloeistof over het filter gesproeid. Achter dit filter staat een waterwasser. Dit is een kolom vulmateriaal waarover continu water wordt gesproeid met behulp van sproeiers die zich voor en achter het filterelement bevinden. De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via een druppelvanger de installatie. Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwassysteem wordt de ammoniak opgevangen in de wasvloeistof. Door toevoeging van zwavelzuur aan de wasvloeistof, wordt in de chemische wasser de ammoniak gebonden als ammoniumsulfaat. De verwijdering van stof en geurcomponenten gebeurt in beide wassers. Spuiwater komt vrij uit de chemische wasser. Het spuien van waswater vindt plaats nadat het waswater in de chemische wasser vijf keer achter elkaar op de ingestelde pH van 1,5 is gebracht (dit proces begint wanneer het waswater een pH van 4,0 heeft bereikt). Na het spuien van het waswater uit de chemische wasser wordt de opvangbak gevuld met het waswater uit de waterwasser. Vervolgens wordt ten behoeve van de waterwasser vers water aangevoerd tot het ingestelde vloeistofniveau in de opvangbak.

DE TECHNISCHE UITVOERING VAN HET SYSTEEM

	Onderdeel	Uitvoeringseis
1	Ventilatie	aanvoer ventilatielucht naar luchtwassysteem, zie hiervoor de checklist ventilatie bij luchtwassysteem uit het technisch informatiedocument 'Luchtwassystemen voor de veehouderij'
2a	Dimensionering luchtwassysteem	gecombineerd luchtwassysteem opgebouwd uit twee achter elkaar geplaatste filterelementen van het type dwarsstroom met een gelijk aanstroomoppervlak
2b		het eerste element is een chemische wasser van het type lamellenfilter met een dikte van 0,50 m, het filter is opgebouwd uit synthetische polymere vezels die in speciale banen zijn aangebracht tussen kunststofplaten
2c		het tweede element is een waterwasser opgebouwd uit kunststof filtermateriaal (contactoppervlak filtermateriaal is 240 m^2 per m^3) met een dikte van 0,24 m
2d		via een druppelvanger verlaat de gereinigde lucht het systeem
2e		capaciteit maximaal 5.000 m^3 lucht per uur per m^2 aanstroomoppervlak van zowel de chemische wasser als de waterwasser. Voor de chemische

		wasser gaat het hierbij niet om het specifiek oppervlak van de lamellen, maar om het aanstroomoppervlak van het element waarin het lamellenfilter is geplaatst. Het lamellenfilter zelf heeft een capaciteit van maximaal 75 m^3 lucht per uur per m^2 oppervlak
2f		aan te tonen met dimensioneringsplan bij aanvraag vergunning, waaruit onder meer de relatie met het aantal dieren per diercategorie blijkt (maximale ventilatie)
3a	Registratie	continue registratie van het aantal draaiuren van de circulatiepomp van zowel de chemische wasser als van de waterwasser met behulp van een urenteller
3b		continue registratie van het spuidebiet van de chemische wasser met een geijkte waterpulsmeter
3c		de geregistreerde waarden moeten niet vrij toegankelijk worden opgeslagen.
4	Spuiregeling	het spuien van het waswater moet worden aangestuurd door een automatische regeling
5	Afvoer spuiwater	afvoer naar een aparte opslag, betreft alleen spuiwater van de chemische wasser
HET GEBRUIK VAN HET SYSTEEM		
	Onderdeel	**Gebruikseis**
a1	Instelling parameters en	de pH van het waswater in de chemische wasser moet voor verversing maximaal 4,0 en na verversing maximaal 1,5 bedragen
a2	controle	het gehalte aan ammoniumsulfaat in het waswater moet maximaal 2,1 mol per liter bedragen
a3		elk half jaar bemonstering van het waswater in de chemische wasser (de eerste filterwand), zie hiervoor de checklist controle werking chemisch *luchtwassysteem uit het technisch informatiedocument 'Luchtwassystemen* voor de veehouderij'. Hierin zijn ook de eisen met betrekking tot de controle en de verslaglegging opgenomen.
b	Waswater chemische wasser	moet worden aangezuurd met zwavelzuur
c1	Spuiregeling	spuien van het waswater van de chemische wasser nadat dit water maximaal vijf keer achter elkaar op de ingestelde pH van 1,5 is gebracht
c2		aanvoer waswater naar de chemische wasser door middel van het spuien van het waswater uit de waterwasser
c3		de opgegeven spuifrequentie moet bij de ingebruikname van de luchtwasser bekend zijn en moet bij de installatie worden bewaard
d	Opleverings-verklaring	opname belangrijkste gegevens (zoals controleparameters) en dimensioneringsgrondslagen in een opleveringsverklaring[1], door de leverancier na installatie van het luchtwassysteem te overhandigen aan de veehouder
e1	Reiniging	reiniging filterpakket in zowel de chemische wasser als de waterwasser minimaal éénmaal per jaar
e2		reiniging druppelvanger minimaal éénmaal per drie maanden

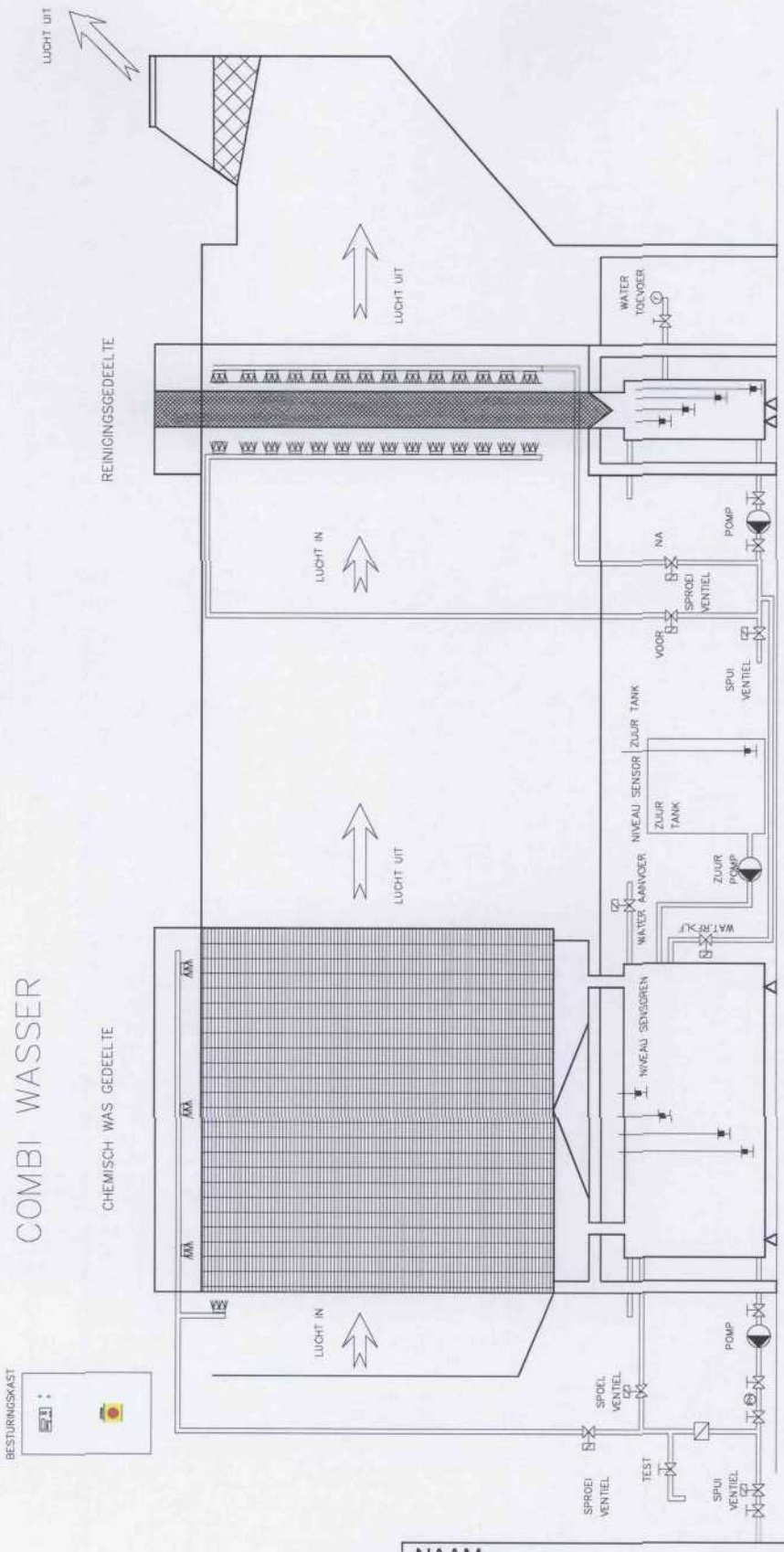
[1] In de opleveringsverklaring moet worden aangetoond dat het luchtwassysteem volgens de systeembeschrijving is uitgevoerd en gedimensioneerd.

f1	Onderhouds-contract	het afsluiten van een onderhoudscontract met de leverancier of een andere deskundige partij wordt sterk aanbevolen[2]. In het onderhoudscontract moet een jaarlijkse controle en onderhoud van het luchtwassysteem zijn opgenomen. Verder zijn in dit contract de taken van de leverancier/deskundige partij opgenomen. Informatie over de standaardinhoud van het onderhoudscontract is opgenomen in de checklist onderhoud chemisch luchtwassysteem uit het technisch informatiedocument 'Luchtwassystemen voor de veehouderij'
f2		de wekelijkse controle door de veehouder moet specifiek plaatsvinden op de volgende punten: * chemische wasser: a. pH van het waswater (bijvoorbeeld met een lakmoespapier); b. waswaterdebiet en verdeling over het pakket (noteren meterstand urenteller, volgens voorschrift van de leverancier); c. spuiwaterdebiet (noteren meterstand watermeter en registratie spuimoment, volgens voorschrift van de leverancier); d. ventilatie (volgens voorschrift van de leverancier); e. zuurdoseerinstallatie (inclusief kalibratie pH-meting, volgens voorschrift van de leverancier); f. zuurverbruik; g. vervuiling filter in wateropvangbak (indien nodig filter reinigen, volgens voorschrift van de leverancier). * waterwasser: h. waswaterdebiet en verdeling over het pakket (noteren meterstand urenteller, volgens voorschrift van de leverancier); i. spuiwaterdebiet (volgens voorschrift van de leverancier); j. ventilatie (volgens voorschrift van de leverancier); k. vervuiling filter in wateropvangbak (indien nodig filter reinigen, volgens voorschrift van de leverancier). De bandbreedte van de waarnemingen en bijbehorende acties zijn opgenomen in de bijlage controlepunten wekelijkse controle chemisch luchtwassysteem bij het technisch informatiedocument 'Luchtwassystemen voor de veehouderij'
g	Logboek	moet worden bijgehouden met betrekking tot: - de metingen, het onderhoud, de analyseresultaten van het wassysteem en de optredende storingen; - de wekelijkse controle werkzaamheden. Zie hiervoor de checklist onderhoud chemisch luchtwassysteem uit het technisch informatiedocument 'Luchtwassystemen voor de veehouderij'
h1	Rendementsmeting	moet worden uitgevoerd in de periode van 3 tot 9 maanden na installatie van het luchtwassysteem
h2		een herhaling van de meting in de zomerperiode van het derde jaar waarin de installatie in gebruik is, vervolgens een periodieke herhaling om de 2 jaar
h3		elke meting bestaat zowel uit een rendementsmeting voor ammoniak als een rendementsmeting voor geur
h4		de overige eisen voor de rendementsmeting zijn opgenomen in de checklist rendementsmeting luchtwassysteem uit het technisch informatiedocument 'Luchtwassystemen voor de veehouderij'

Werkingsresultaat	ammoniakverwijderingsrendement: geurverwijderingsrendement:	85 procent 70 procent (voorlopige

[2] Een onderhoudscontract is een goed middel om te voorkomen dat de gebruiker problemen krijgt bij het afleggen van een verantwoording bij de handhaving.

	waarde)
Emissiefactor	Gespeende biggen: - 0,09 kg NH_3 per dierplaats per jaar, hokoppervlak maximaal 0,35 m^2 - 0,11 kg NH_3 per dierplaats per jaar, hokoppervlak groter dan 0,35 m^2 Kraamzeugen: - 1,25 kg NH_3 per dierplaats per jaar Guste en dragende zeugen: - 0,63 kg NH_3 per dierplaats per jaar, individuele huisvesting - 0,63 kg NH_3 per dierplaats per jaar, groepshuisvesting Dekberen: - 0,83 kg NH_3 per dierplaats per jaar. Vleesvarkens (inclusief opfokberen en opfokzeugen): - 0,38 kg NH_3 per dierplaats per jaar, hokoppervlak maximaal 0,8 m^2 - 0,53 kg NH_3 per dierplaats per jaar, hokoppervlak groter dan 0,8 m^2
Verwijzing meetrapport	Rapport 1: Zwoll, M., 2004. Bericht über die Durchführung von Emissionsmessungen, Berichtsnummer 2004_10. Fachhochschule Münster; Rapport 2: Lorenz, Broer, L., Zechelius, M., 2005. Bericht über die Durchführung von Emissionsmessungen, projekt-Nr: 220605-534. LUFA Nord-West



NAAM:	NUMMER:
Gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie met chemische wasser (lamellenfilter) en waterwasser, voor kraamzeugen, gespeende biggen, guste en dragende zeugen, dekberen en vleesvarkens (inclusief opfokberen en opfokzeugen)	BWL 2006.14.V1 Systeembeschrijving April 2009

(Ontwerp) kaarten Natura 2000-gebieden

- **Vogelkreek**
- **Westerschelde**

Berekening ammoniakdepositie

Gegenereerd op: 10-11-2009 met AAgro-Stacks Versie 1.0

Naam van de berekening: Lavrijsen N2000 091110
Gemaakt op: 10-11-2009 22:41:19
Zwaartepunt X: 56,200 Y: 374,100
Cluster naam: Lavrijsen Vogelwaarde BV
Berekende ruwheid: 0,12 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Stal A	56 170	374 096	6,0	6,2	5,2	0,99	1 272
2	Stal B	56 180	374 086	6,0	6,2	5,2	1,08	1 378
3	Stal C	56 208	374 070	6,0	6,2	4,7	0,98	1 060

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	N2000 Vogelkreek1	57 451	373 184	5,75
2	N2000 Vogelkreek2	57 440	373 077	5,38
3	N2000 Vogelkreek3	58 443	373 457	3,22
4	N2000 Westerschelde1	54 981	376 089	3,26
5	N2000 Westerschelde2	55 492	376 082	4,17
6	N2000 Westerschelde3	55 545	376 329	3,48
7	EHS bloemdijk Oude Stoof	56 931	374 113	10,62

Details van Emissie Punt: Stal A (10)

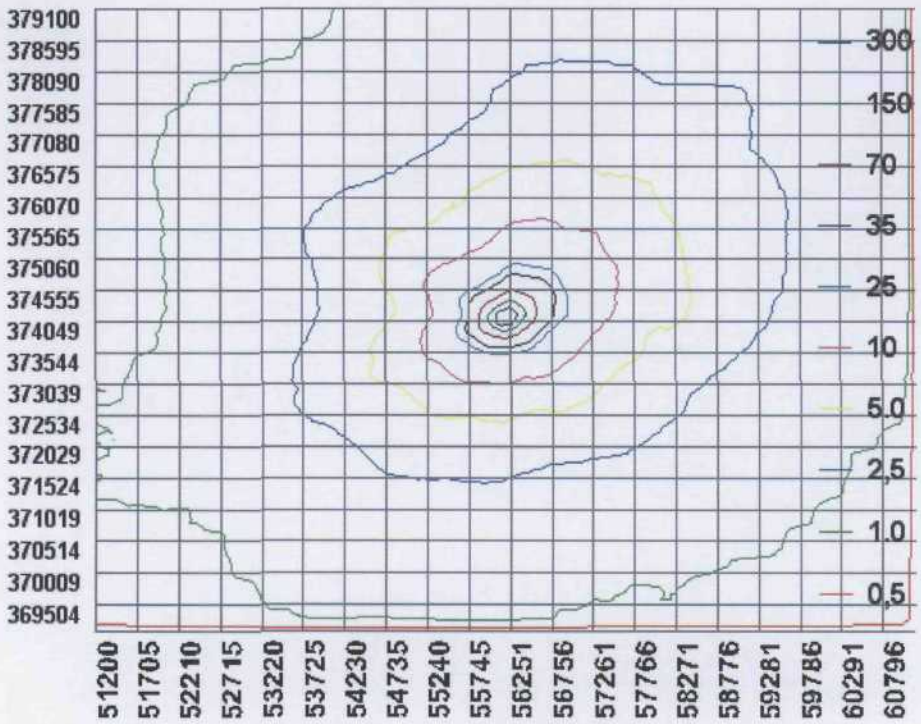
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	BWL2006.14V1	vleesvarkens	2400	0.53	1272

Details van Emissie Punt: Stal B (11)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	BWL2006.14V1	vleesvarkens	2600	0.53	1378

Details van Emissie Punt: Stal C (12)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	BWL2006.14V1	vleesvarkens	2000	0.53	1060



Berekening geurbelasting

Gegenereerd op: 7-11-2009 met V-STACKS Vergunning Release 10/01/2006 versie 1.2
(c) KEMA Nederland B.V.

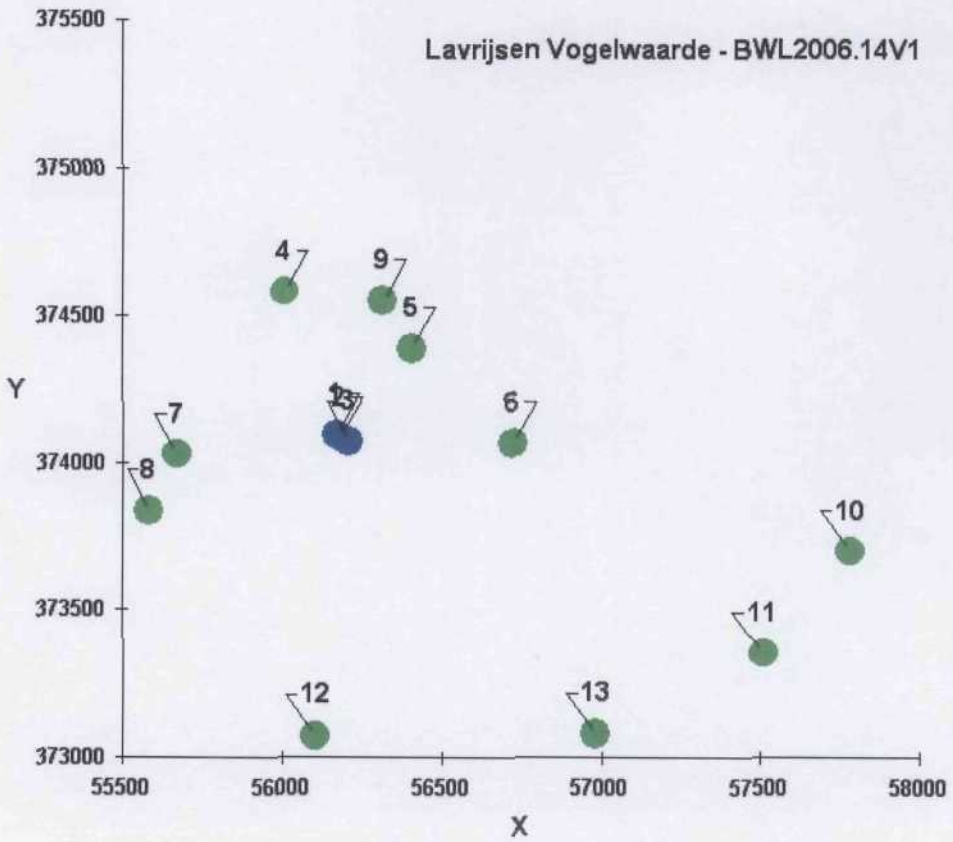
Naam van de berekening: Lavrijsen Vogelwaarde BWL2006.14V1 091107
Gemaakt op: 7-11-2009 13:36:09
Rekentijd: 0:00:08
Naam van het bedrijf: Lavrijsen Vogelwaarde - BWL2006.14V1
Berekende ruwheid: 0,120 m
Meteo station: Schiphol

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	Stal A	56 170	374 096	6,0	6,2	5,2	0,99	16 560
2	Stal B	56 180	374 086	6,0	6,2	5,2	1,08	17 940
3	Stal C	56 208	374 070	6,0	6,2	4,7	0,98	13 800

Geurgevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
4	Zuiddijk 19	56 007	374 581	8,00	3,88
5	Zuiddijk 10	56 408	374 389	8,00	7,23
6	Zuiddijk 17	56 724	374 067	8,00	2,46
7	Campensedijk 50	55 667	374 030	8,00	4,68
8	Campensedijk 48	55 583	373 835	8,00	2,68
9	Zuiddijk 12	56 316	374 549	8,00	5,30
10	Hengstdijk	57 783	373 698	2,00	0,44
11	De Vogel	57 507	373 350	2,00	0,57
12	Copijkseweg	56 103	373 069	8,00	1,14
13	Vogelfort	56 983	373 075	8,00	0,79



Uitwerking brongegevens geuremissie:

Stal A

Emissiepunt	: X = 56 170	[midden ventilatieopening in dak]
(RD-coördinaten)	: Y = 374 096	
Emissiepunthoogte	: 6.000 m	
Nokhoogte	: 8.950 m	
Goothoogte	: 3.500 m	
Gebouwhoogte	: 6.225 m	[(nokhoogte + goothoogte)÷2]
Oppervlak emissiepunt	: 20.80 m^2	[13 x 1.6 m x 1m]
Emissiepuntdiameter	: 5.146 m	[3,142·(5.146 m ÷2)^2 = 20.80 m^2]
Gemiddelde uitstroom	: 20.67 m^3/s	[2400 vleesvarkens x 31 m^3/uur ÷ 3600 s/uur]
Uittreesnelheid	: 0,994 m/s	[20.67 m^3/s ÷ 20.80 m^2]
Geuremissie	: 16560 OU_E/s	[2400 varkens x 6,9 OU_E/dierplaats/s]

Stal B

Emissiepunt	: X = 56 180	[midden ventilatieopening in dak]
(RD-coördinaten)	: Y = 374 086	
Emissiepunthoogte	: 6.000 m	
Nokhoogte	: 8.950 m	
Goothoogte	: 3.500 m	
Gebouwhoogte	: 6.225 m	[(nokhoogte + goothoogte)÷2]
Oppervlak emissiepunt	: 20.80 m^2	[13 x 1.6 m x 1m]
Emissiepuntdiameter	: 5.146 m	[3,142·(5.146 m ÷2)^2 = 20.80 m^2]
Gemiddelde uitstroom	: 22.39 m^3/s	[2600 vleesvarkens x 31 m^3/uur ÷ 3600 s/uur]
Uittreesnelheid	: 1,076 m/s	[20.67 m^3/s ÷ 20.80 m^2]
Geuremissie	: 17940 OU_E/s	[2600 varkens x 6,9 OU_E/dierplaats/s]

Stal C

Emissiepunt	: X = 56 208	[midden ventilatieopening in dak]
(RD-coördinaten)	: Y = 374 070	
Emissiepunthoogte	: 6.000 m	
Nokhoogte	: 8.950 m	
Goothoogte	: 3.500 m	
Gebouwhoogte	: 6.225 m	[(nokhoogte + goothoogte)÷2]
Oppervlak emissiepunt	: 17.60 m^2	[11 x 1.6 m x 1m]
Emissiepuntdiameter	: 4.734 m	[3,142·(4.734 m ÷2)^2 = 17.60 m^2]
Gemiddelde uitstroom	: 17.22 m^3/s	[2000 vleesvarkens x 31 m^3/uur÷ 3600 s/uur]
Uittreesnelheid	: 0,994 m/s	[20.67 m^3/s ÷ 20.80 m^2]
Geuremissie	: 13800 OU_E/s	[2000 varkens x 6,9 OU_E/dierplaats/s]

Berekening cumulatieve geurbelasting

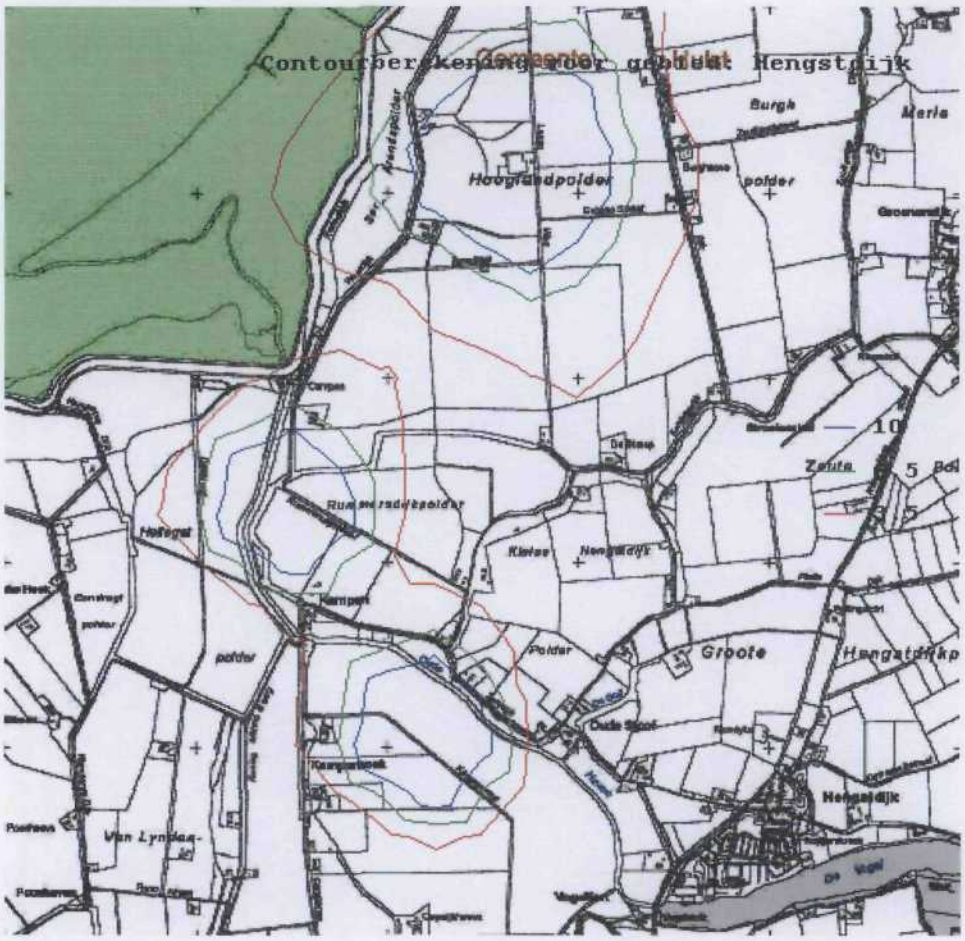
Gegenereerd op: 7-11-2009 met V-Stacks-Gebied v1.1 (c) KEMA Nederland B.V.

Naam van de berekening: Cumulatieve geurhinder Hengstdijk
Gemaakt op: 7-11-2009 10:33:49
Rekentijd : 0:08:05
Naam van het gebied: Hengstdijk

Berekende ruwheid: 0,10 m
Meteo station: Schiphol
Rekenuren: 20 %
Bronbestand:

IDNR	X	Y	Ehgt	Ggh	Ediam	Evuit	Everg	Emax	stal
1	56684	377166	9	6,2	0,50	4	189152	189152	Langeweg 6
2	55480	375324	6	6,2	5,20	0,99	16560	16560	Rummersdijk A
3	55465	375331	6	6,2	5,20	1,08	17940	17940	Rummersdijk B
4	55434	375341	6	6,2	4,70	0,98	13800	13800	Rummersdijk C
5	56170	374096	6	6,2	5,20	0,99	16560	16560	Kamperweg A
6	56180	374086	6	6,2	5,20	1,08	17940	17940	Kamperweg B
7	56208	374070	6	6,2	4,70	0,98	13800	13800	Kamperweg C

Rasterpunt linksonder x: 54000 m
Rasterpunt linksonder y: 373000 m
Gebied lengte (x): 5000 m , Aantal gridpunten: 21
Gebied breedte (y): 5000 m , Aantal gridpunten: 21



Berekening fijn stof-concentratie (PM_{10})

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Lavrijsen 091108 — Berekend op: 8/11/2009 18:30:26

Project: Lavrijsen BWL2006.14V1

RD X coordinaat: 55,800 — Lengte X: 1000 — Aantal Gridpunten X: 21

RD Y coordinaat: 373,800 — Breedte Y: 1000 — Aantal Gridpunten Y: 21

Berekende ruwheid: 0.10 — Eigen ruwheid ☐ — Eigen ruwheid: 0.00

Type Berekening: PM10 — Rekenjaar: 2010

Soort Berekening: Contour — Toets afstand: n.v.t. — Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: G:\Lavrijsen\Fijn stof

Te beschermen object Naam:	RD X Coord. [m]	RD Y Coord. [m]	Concentratie [microgram/m3]
Zuiddijk 19	56,007	374,581	22.82
Zuiddijk 10	56,408	374,389	22.86
Zuiddijk 17	56,724	374,067	22.82
Campensedijk 50	55,667	374,030	22.82
Campensedijk 48	55,583	373,835	22.82
Copijkseweg	56,103	373,069	22.81

Brongegevens

Naam : Stal A — Type: AB

RD X Coord.: 56,170 — RD Y Coord.: 374,096 — Emissie: 0.00419

hoogte van emissiepunt: 6.00

verticale uittreesnelheid: 0.99 — hoogte van gebouw: 6.2

diameter van emissiepunt: 5.20 — X-coord. zwaartepunt van gebouw: 56,192

temperatuur van emisstroom: 285.00 — Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 374,098

lengte van gebouw: 96.00

breedte van gebouw: 94.90

orientatie van gebouw: 140.00

Naam : Stal B — Type: AB

RD X Coord.: 56,180 — RD Y Coord.: 374,086 — Emissie: 0.00453

hoogte van emissiepunt: 6.00

verticale uittreesnelheid: 1.08 — hoogte van gebouw: 6.2

diameter van emissiepunt: 5.20 — X-coord. zwaartepunt van gebouw: 56,192

temperatuur van emisstroom: 285.00 — Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 374,098

lengte van gebouw: 96.00

breedte van gebouw: 94.90

orientatie van gebouw: 140.00

Naam : Stal C — Type: AB

RD X Coord.: 56,208 — RD Y Coord.: 374,070 — Emissie: 0.00349

hoogte van emissiepunt: 6.00

verticale uittreesnelheid: 0.98 — hoogte van gebouw: 6.2

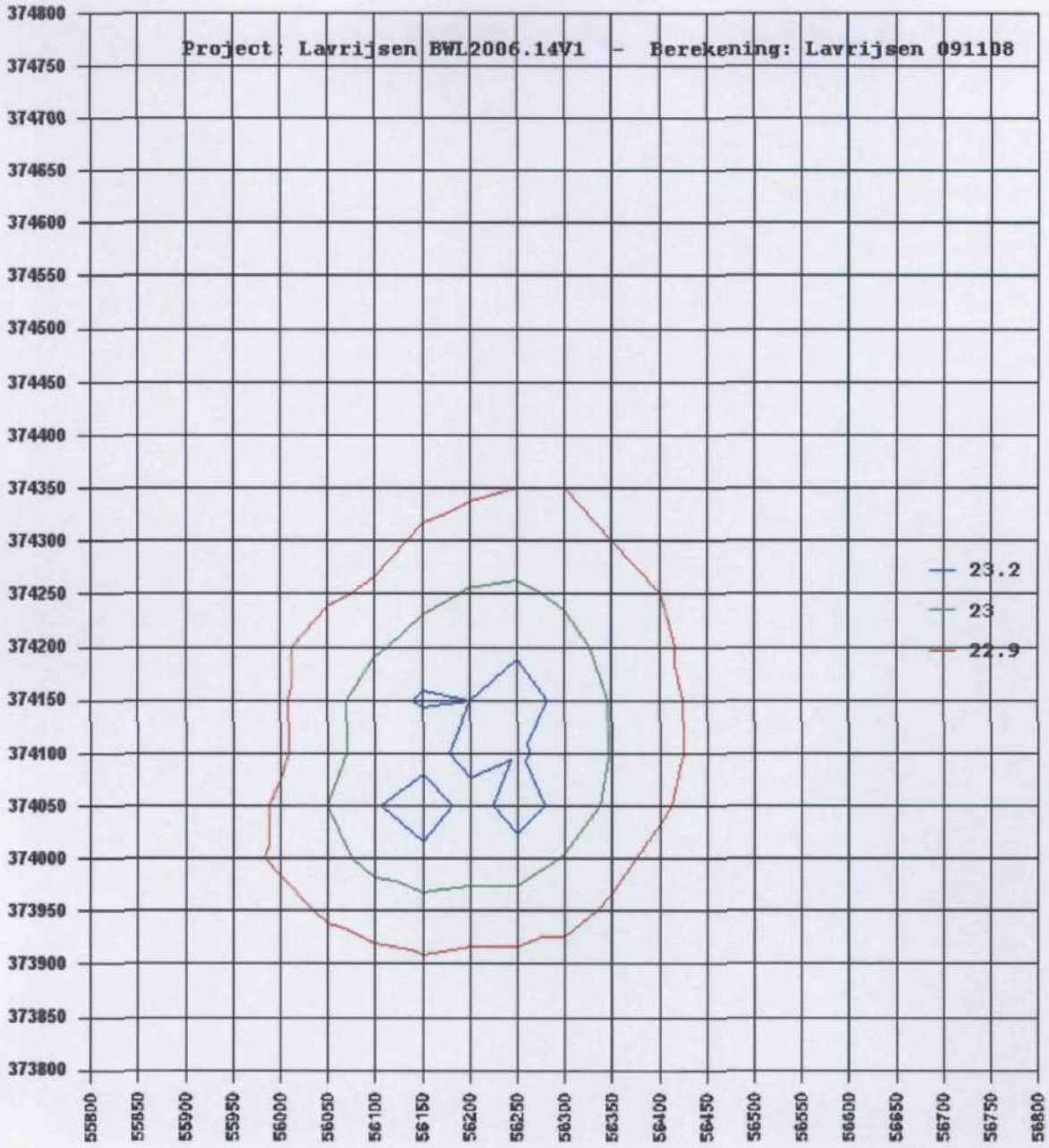
diameter van emissiepunt: 4.70 — X-coord. zwaartepunt van gebouw: 56,192

temperatuur van emisstroom: 285.00 — Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 374,098

lengte van gebouw: 96.00

breedte van gebouw: 94.90

orientatie van gebouw: 140.00


Project: Lavrijsen BWL2006.14V1 - Berekening: Lavrijsen 091108
374800
374750
374700
374650
374600
374550
374500
374450
374400
374350
374300
374250
374200
374150
374100
374050
374000
373950
373900
373850
373800
55800
55850
55900
55950
56000
56050
56100
56150
56200
56250
56300
56350
56400
56450
56500
56550
56600
56650
56700
56750
56800
23.2
23
22.9

ISL3A VERSIE 2009.1
Release 12 mei 2009
Powered by KEMA

** I S L 3 A **

-PM10-2010
Stof-identificatie: FIJN STOF

start datum/tijd: 15:48:22
datum/tijd journaal bestand: 8-11-2009 17:33:46
BEREKENINGRESULTATEN

PM10-Overschrijdingsdagen gecorrigeerd met 0 voor harmonisatie met CAR

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo
De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 56297 374295
Voor neerslag bewolking en zoninstraling is Eindhoven gebruikt
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt:
Er is gerekend met 2010 achtergrond GCN-waarden
versie-identificatie van GCN.DLL: 1.2.0.0 van 12 maart 2009
identificatie van GCN-data voor het 1e jaar; versie 17-02-09 van 1.0
identificatie van GCN-data voor het 2e jaar; versie 17-02-09 van 1.0
identificatie van GCN-data voor het 3e jaar; versie 17-02-09 van 1.0
identificatie van GCN-data voor het 4e jaar; versie 17-02-09 van 1.0
identificatie van GCN-data voor het 5e jaar; versie 17-02-09 van 1.0
identificatie van GCN-data voor het 6e jaar; versie 17-02-09 van 1.0
identificatie van GCN-data voor het 7e jaar; versie 17-02-09 van 1.0
identificatie van GCN-data voor het 8e jaar; versie 17-02-09 van 1.0
identificatie van GCN-data voor het 9e jaar; versie 17-02-09 van 1.0
identificatie van GCN-data voor het 10e jaar; versie 17-02-09 van 1.0
GCN-waarden voor de windroos berekend op opgegeven coordinaten: 56297 374296
GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt berekend.
opgegeven achtergrondcorrectie (voor dubbeltelling) 0.0000

Er is gerekend met optie (blk_nocar)

Doorgerekende (meteo)periode
Start datum/tijd□: 1- 1-1995 1:00 h
Eind datum/tijd□: 31-12-2004 24:00 h
Prognostische berekeningen met referentie jaar: 2010

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsektoren(uren, %) op receptor-lokatie
met coordinaten: 56297 374296
gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)

sektor(van-tot)	uren	%	ws	neerslag(mm)	FIJN STOF
1 (-15- 15):	4301.0	4.9	3.8	297.10	22.1
2 (15- 45):	4914.0	5.6	4.1	193.60	24.4
3 (45- 75):	7163.0	8.2	4.7	175.70	28.3
4 (75-105):	4906.0	5.6	3.9	217.00	32.5
5 (105-135):	5387.0	6.1	3.8	389.60	29.7
6 (135-165):	6122.0	7.0	4.0	525.70	26.5
7 (165-195):	9223.0	10.5	4.9	850.70	22.3
8 (195-225):	12572.0	14.4	5.8	1201.50	21.2
9 (225-255):	12059.0	13.8	6.6	1360.90	20.1
10 (255-285):	9209.0	10.5	5.5	1274.40	18.5
11 (285-315):	6571.0	7.5	4.8	807.20	18.0
12 (315-345):	5173.0	5.9	4.2	442.30	18.4
gemiddeld/som:	87600.0		5.0	7744.10	22.8 (zonder zeezoutcorrectie)

lengtegraad: □: 5.0
breedtegraad: □: 52.0
Bodemvochtigheid-index□: 1.00
Albedo (bodemweerkaatsingscoefficient)□: 0.20

Geen percentielen berekend
Aantal receptorpunten □ 447
Terreinruwheid receptor gebied [m]□: 0.1000
Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) : 0.0
Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen
Hoogte berekende concentraties [m]□: 1.5

```
Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]□:     22.85856
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid□:     23.42605
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks□:    414.44290
   Coordinaten  (x,y)□:        56150,      374100
   Datum/tijd   (yy,mm,dd,hh)□:  2000   1  24  15

Aantal bronnen            :        3

*********  Brongegevens van bron   :    1
** BRON PLUS GEBOUW **
X-positie van de bron [m]□:             56170
Y-positie van de bron [m]□:            374096
kortste zijde gebouw     [m]□:        94.9
langste zijde gebouw     [m]□:        96.0
Hoogte van het gebouw    [m]□:         6.2
Orientatie gebouw [graden]  □:       140.0
x_coordinaat van gebouw  [m]□:     56192
y_coordinaat van gebouw  [m]□:    374098
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]□:      6.0
Inw. schoorsteendiameter  (top)□:           5.20
Uitw. schoorsteendiameter (top)□:           5.25
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3)  □:   20.13954
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □:    0.99000
Temperatuur rookgassen (K)                    □:   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    □:     0.10
Aantal bedrijfsuren:                              87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000004186
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000004186
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000004186

*********  Brongegevens van bron :    2
** BRON PLUS GEBOUW **
X-positie van de bron [m]□:             56180
Y-positie van de bron [m]□:            374086
kortste zijde gebouw     [m]□:        94.9
langste zijde gebouw     [m]□:        96.0
Hoogte van het gebouw    [m]□:         6.2
Orientatie gebouw [graden]  □:       140.0
x_coordinaat van gebouw  [m]□:     56192
y_coordinaat van gebouw  [m]□:    374098
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]□:      6.0
Inw. schoorsteendiameter  (top)□:           5.20
Uitw. schoorsteendiameter (top)□:           5.25
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3)  □:   21.97041
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □:    1.08000
Temperatuur rookgassen (K)                    □:   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    □:     0.11
Aantal bedrijfsuren:                              87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000004535
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000004535
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000008720

*********  Brongegevens van bron   :    3
** BRON PLUS GEBOUW **
X-positie van de bron [m]:              56208
Y-positie van de bron [m]:             374070
kortste zijde gebouw     [m]□:        94.9
langste zijde gebouw     [m]□:        96.0
Hoogte van het gebouw    [m]□:         6.2
Orientatie gebouw [graden]  □:       140.0
x_coordinaat van gebouw  [m]□:     56192
y_coordinaat van gebouw  [m]□:    374098
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]□:      6.0
Inw. schoorsteendiameter  (top)□:           4.70
Uitw. schoorsteendiameter (top)□:           4.75
Gem. volumeflux over bedrijfsuren      (Nm3)  □:   16.28656
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) □:    0.98000
Temperatuur rookgassen (K)                    □:   285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    □:     0.08
Aantal bedrijfsuren:                              87600
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)         0.000003488
gemiddelde emissie over alle uren:    (kg/s)         0.000003488
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:    0.000012208
```

Kolomno: referentie jaar: 2010

1	2	3	4	5	6	7
X	Y	Totaal	bron	GCN	N50-tot	N50-GCN
56007.0	374581.0	22.82002	0.02002	22.80000	11.34	11.34
56408.0	374389.0	22.85913	0.05913	22.80000	11.34	11.34
56724.0	374067.0	22.82209	0.02209	22.80000	11.44	11.34
55667.0	374030.0	22.81752	0.01752	22.80000	11.34	11.34
55583.0	373835.0	22.81597	0.01597	22.80000	11.34	11.34
56103.0	373069.0	22.80519	0.00519	22.80000	11.34	11.34
55800.0	373800.0	22.82331	0.02331	22.80000	11.34	11.34
55800.0	373850.0	22.82718	0.02718	22.80000	11.34	11.34
55800.0	373900.0	22.83129	0.03129	22.80000	11.34	11.34
55800.0	373950.0	22.83346	0.03346	22.80000	11.34	11.34
55800.0	374000.0	22.83185	0.03185	22.80000	11.34	11.34
55800.0	374050.0	22.82783	0.02783	22.80000	11.34	11.34
55800.0	374100.0	22.82430	0.02430	22.80000	11.34	11.34
55800.0	374150.0	22.82400	0.02400	22.80000	11.44	11.34
55800.0	374200.0	22.82519	0.02519	22.80000	11.44	11.34
55800.0	374250.0	22.82478	0.02478	22.80000	11.34	11.34
55800.0	374300.0	22.82492	0.02492	22.80000	11.34	11.34
55800.0	374350.0	22.82379	0.02380	22.80000	11.34	11.34
55800.0	374400.0	22.82180	0.02181	22.80000	11.34	11.34
55800.0	374450.0	22.81924	0.01924	22.80000	11.34	11.34
55800.0	374500.0	22.81772	0.01772	22.80000	11.34	11.34
55800.0	374550.0	22.81590	0.01590	22.80000	11.34	11.34
55800.0	374600.0	22.81380	0.01380	22.80000	11.34	11.34
55800.0	374650.0	22.81221	0.01221	22.80000	11.34	11.34
55800.0	374700.0	22.81102	0.01102	22.80000	11.34	11.34
55800.0	374750.0	22.81014	0.01014	22.80000	11.34	11.34
55800.0	374800.0	22.80942	0.00942	22.80000	11.34	11.34
55850.0	373800.0	22.82592	0.02592	22.80000	11.34	11.34
55850.0	373850.0	22.83091	0.03091	22.80000	11.34	11.34
55850.0	373900.0	22.83669	0.03669	22.80000	11.34	11.34
55850.0	373950.0	22.84169	0.04169	22.80000	11.34	11.34
55850.0	374000.0	22.84110	0.04110	22.80000	11.44	11.34
55850.0	374050.0	22.83575	0.03575	22.80000	11.34	11.34
55850.0	374100.0	22.83060	0.03060	22.80000	11.34	11.34
55850.0	374150.0	22.83070	0.03070	22.80000	11.44	11.34
55850.0	374200.0	22.83170	0.03170	22.80000	11.44	11.34
55850.0	374250.0	22.83146	0.03146	22.80000	11.34	11.34
55850.0	374300.0	22.83072	0.03072	22.80000	11.34	11.34
55850.0	374350.0	22.82810	0.02810	22.80000	11.34	11.34
55850.0	374400.0	22.82428	0.02428	22.80000	11.34	11.34
55850.0	374450.0	22.82196	0.02196	22.80000	11.34	11.34
55850.0	374500.0	22.81907	0.01908	22.80000	11.34	11.34
55850.0	374550.0	22.81624	0.01624	22.80000	11.34	11.34
55850.0	374600.0	22.81421	0.01421	22.80000	11.34	11.34
55850.0	374650.0	22.81278	0.01278	22.80000	11.34	11.34
55850.0	374700.0	22.81169	0.01169	22.80000	11.34	11.34
55850.0	374750.0	22.81081	0.01081	22.80000	11.34	11.34
55850.0	374800.0	22.81006	0.01006	22.80000	11.34	11.34
55900.0	373800.0	22.82934	0.02934	22.80000	11.34	11.34
55900.0	373850.0	22.83518	0.03518	22.80000	11.34	11.34
55900.0	373900.0	22.84336	0.04336	22.80000	11.34	11.34
55900.0	373950.0	22.85224	0.05224	22.80000	11.34	11.34
55900.0	374000.0	22.85510	0.05510	22.80000	11.44	11.34
55900.0	374050.0	22.84814	0.04815	22.80000	11.44	11.34
55900.0	374100.0	22.84021	0.04021	22.80000	11.44	11.34
55900.0	374150.0	22.84126	0.04126	22.80000	11.44	11.34
55900.0	374200.0	22.84147	0.04147	22.80000	11.54	11.34
55900.0	374250.0	22.84132	0.04132	22.80000	11.34	11.34
55900.0	374300.0	22.83785	0.03785	22.80000	11.34	11.34
55900.0	374350.0	22.83205	0.03205	22.80000	11.34	11.34
55900.0	374400.0	22.82825	0.02825	22.80000	11.34	11.34
55900.0	374450.0	22.82358	0.02358	22.80000	11.34	11.34
55900.0	374500.0	22.81965	0.01965	22.80000	11.34	11.34
55900.0	374550.0	22.81703	0.01703	22.80000	11.34	11.34
55900.0	374600.0	22.81518	0.01518	22.80000	11.34	11.34
55900.0	374650.0	22.81378	0.01378	22.80000	11.34	11.34
55900.0	374700.0	22.81264	0.01264	22.80000	11.34	11.34
55900.0	374750.0	22.81166	0.01166	22.80000	11.34	11.34
55900.0	374800.0	22.81084	0.01084	22.80000	11.34	11.34
55950.0	373800.0	22.83289	0.03289	22.80000	11.34	11.34
55950.0	373850.0	22.84078	0.04078	22.80000	11.34	11.34
55950.0	373900.0	22.85123	0.05123	22.80000	11.34	11.34
55950.0	373950.0	22.86580	0.06580	22.80000	11.34	11.34

55950.0	374000.0	22.87697	0.07697	22.80000	11.44	11.34
55950.0	374050.0	22.86927	0.06927	22.80000	11.54	11.34
55950.0	374100.0	22.85608	0.05608	22.80000	11.44	11.34
55950.0	374150.0	22.85850	0.05850	22.80000	11.54	11.34
55950.0	374200.0	22.85810	0.05810	22.80000	11.54	11.34
55950.0	374250.0	22.85449	0.05449	22.80000	11.34	11.34
55950.0	374300.0	22.84502	0.04502	22.80000	11.34	11.34
55950.0	374350.0	22.83813	0.03813	22.80000	11.34	11.34
55950.0	374400.0	22.83031	0.03031	22.80000	11.34	11.34
55950.0	374450.0	22.82475	0.02475	22.80000	11.34	11.34
55950.0	374500.0	22.82120	0.02120	22.80000	11.34	11.34
55950.0	374550.0	22.81868	0.01868	22.80000	11.34	11.34
55950.0	374600.0	22.81673	0.01673	22.80000	11.34	11.34
55950.0	374650.0	22.81516	0.01517	22.80000	11.34	11.34
55950.0	374700.0	22.81386	0.01386	22.80000	11.34	11.34
55950.0	374750.0	22.81274	0.01274	22.80000	11.34	11.34
55950.0	374800.0	22.81177	0.01177	22.80000	11.34	11.34
56000.0	373800.0	22.83591	0.03591	22.80000	11.34	11.34
56000.0	373850.0	22.84670	0.04670	22.80000	11.34	11.34
56000.0	373900.0	22.86184	0.06184	22.80000	11.34	11.34
56000.0	373950.0	22.88333	0.08334	22.80000	11.44	11.34
56000.0	374000.0	22.91052	0.11052	22.80000	11.44	11.34
56000.0	374050.0	22.90975	0.10975	22.80000	11.54	11.34
56000.0	374100.0	22.88568	0.08568	22.80000	11.44	11.34
56000.0	374150.0	22.88899	0.08900	22.80000	11.54	11.34
56000.0	374200.0	22.88632	0.08632	22.80000	11.34	11.34
56000.0	374250.0	22.86992	0.06992	22.80000	11.34	11.34
56000.0	374300.0	22.85502	0.05502	22.80000	11.34	11.34
56000.0	374350.0	22.84117	0.04117	22.80000	11.34	11.34
56000.0	374400.0	22.83294	0.03294	22.80000	11.34	11.34
56000.0	374450.0	22.82777	0.02777	22.80000	11.34	11.34
56000.0	374500.0	22.82404	0.02404	22.80000	11.34	11.34
56000.0	374550.0	22.82116	0.02116	22.80000	11.34	11.34
56000.0	374600.0	22.81882	0.01882	22.80000	11.34	11.34
56000.0	374650.0	22.81690	0.01690	22.80000	11.34	11.34
56000.0	374700.0	22.81535	0.01535	22.80000	11.34	11.34
56000.0	374750.0	22.81404	0.01404	22.80000	11.34	11.34
56000.0	374800.0	22.81288	0.01288	22.80000	11.34	11.34
56050.0	373800.0	22.83843	0.03843	22.80000	11.34	11.34
56050.0	373850.0	22.85131	0.05131	22.80000	11.34	11.34
56050.0	373900.0	22.87288	0.07288	22.80000	11.34	11.34
56050.0	373950.0	22.90736	0.10736	22.80000	11.44	11.34
56050.0	374000.0	22.96167	0.16168	22.80000	11.44	11.34
56050.0	374050.0	22.99728	0.19728	22.80000	11.54	11.34
56050.0	374100.0	22.94578	0.14578	22.80000	11.44	11.34
56050.0	374150.0	22.95365	0.15365	22.80000	11.54	11.34
56050.0	374200.0	22.92632	0.12632	22.80000	11.44	11.34
56050.0	374250.0	22.88956	0.08956	22.80000	11.44	11.34
56050.0	374300.0	22.86181	0.06181	22.80000	11.34	11.34
56050.0	374350.0	22.84778	0.04778	22.80000	11.34	11.34
56050.0	374400.0	22.83909	0.03909	22.80000	11.34	11.34
56050.0	374450.0	22.83283	0.03284	22.80000	11.34	11.34
56050.0	374500.0	22.82804	0.02804	22.80000	11.34	11.34
56050.0	374550.0	22.82431	0.02432	22.80000	11.34	11.34
56050.0	374600.0	22.82134	0.02134	22.80000	11.34	11.34
56050.0	374650.0	22.81890	0.01890	22.80000	11.34	11.34
56050.0	374700.0	22.81691	0.01692	22.80000	11.34	11.34
56050.0	374750.0	22.81527	0.01527	22.80000	11.34	11.34
56050.0	374800.0	22.81388	0.01388	22.80000	11.34	11.34
56100.0	373800.0	22.83999	0.03999	22.80000	11.34	11.34
56100.0	373850.0	22.85514	0.05514	22.80000	11.34	11.34
56100.0	373900.0	22.88214	0.08214	22.80000	11.34	11.34
56100.0	373950.0	22.93299	0.13299	22.80000	11.44	11.34
56100.0	374000.0	23.03581	0.23581	22.80000	11.64	11.34
56100.0	374050.0	23.17226	0.37226	22.80000	12.24	11.34
56100.0	374100.0	23.07184	0.27184	22.80000	11.64	11.34
56100.0	374150.0	23.08395	0.28395	22.80000	12.04	11.34
56100.0	374200.0	22.97705	0.17705	22.80000	11.44	11.34
56100.0	374250.0	22.91108	0.11108	22.80000	11.34	11.34
56100.0	374300.0	22.87999	0.07999	22.80000	11.34	11.34
56100.0	374350.0	22.86097	0.06097	22.80000	11.34	11.34
56100.0	374400.0	22.84818	0.04819	22.80000	11.34	11.34
56100.0	374450.0	22.83917	0.03917	22.80000	11.34	11.34
56100.0	374500.0	22.83263	0.03263	22.80000	11.34	11.34
56100.0	374550.0	22.82765	0.02765	22.80000	11.34	11.34
56100.0	374600.0	22.82379	0.02379	22.80000	11.34	11.34

56100.0	374650.0	22.82075	0.02075	22.80000	11.34	11.34
56100.0	374700.0	22.81834	0.01835	22.80000	11.34	11.34
56100.0	374750.0	22.81638	0.01638	22.80000	11.34	11.34
56100.0	374800.0	22.81475	0.01475	22.80000	11.34	11.34
56150.0	373800.0	22.83999	0.03999	22.80000	11.34	11.34
56150.0	373850.0	22.85608	0.05608	22.80000	11.34	11.34
56150.0	373900.0	22.88604	0.08604	22.80000	11.44	11.34
56150.0	373950.0	22.94856	0.14856	22.80000	11.54	11.34
56150.0	374000.0	23.08927	0.28927	22.80000	11.64	11.34
56150.0	374050.0	23.42605	0.62605	22.80000	12.24	11.34
56150.0	374100.0	23.03238	0.23238	22.80000	11.84	11.34
56150.0	374150.0	23.23242	0.43242	22.80000	11.64	11.34
56150.0	374200.0	23.05638	0.25639	22.80000	11.34	11.34
56150.0	374250.0	22.96263	0.16263	22.80000	11.34	11.34
56150.0	374300.0	22.90718	0.10719	22.80000	11.34	11.34
56150.0	374350.0	22.87626	0.07626	22.80000	11.34	11.34
56150.0	374400.0	22.85750	0.05750	22.80000	11.34	11.34
56150.0	374450.0	22.84510	0.04510	22.80000	11.34	11.34
56150.0	374500.0	22.83656	0.03656	22.80000	11.34	11.34
56150.0	374550.0	22.83037	0.03037	22.80000	11.34	11.34
56150.0	374600.0	22.82573	0.02573	22.80000	11.34	11.34
56150.0	374650.0	22.82218	0.02218	22.80000	11.34	11.34
56150.0	374700.0	22.81941	0.01941	22.80000	11.34	11.34
56150.0	374750.0	22.81720	0.01720	22.80000	11.34	11.34
56150.0	374800.0	22.81540	0.01540	22.80000	11.34	11.34
56200.0	373800.0	22.83947	0.03947	22.80000	11.34	11.34
56200.0	373850.0	22.85524	0.05524	22.80000	11.34	11.34
56200.0	373900.0	22.88420	0.08420	22.80000	11.34	11.34
56200.0	373950.0	22.94486	0.14486	22.80000	11.44	11.34
56200.0	374000.0	23.06669	0.26669	22.80000	11.64	11.34
56200.0	374050.0	23.05993	0.25993	22.80000	11.64	11.34
56200.0	374100.0	23.32528	0.52528	22.80000	11.54	11.34
56200.0	374150.0	23.19805	0.39805	22.80000	11.34	11.34
56200.0	374200.0	23.15224	0.35224	22.80000	11.34	11.34
56200.0	374250.0	23.00786	0.20787	22.80000	11.34	11.34
56200.0	374300.0	22.92911	0.12911	22.80000	11.34	11.34
56200.0	374350.0	22.88829	0.08829	22.80000	11.34	11.34
56200.0	374400.0	22.86476	0.06476	22.80000	11.34	11.34
56200.0	374450.0	22.84985	0.04985	22.80000	11.34	11.34
56200.0	374500.0	22.83981	0.03981	22.80000	11.34	11.34
56200.0	374550.0	22.83270	0.03271	22.80000	11.34	11.34
56200.0	374600.0	22.82748	0.02748	22.80000	11.34	11.34
56200.0	374650.0	22.82352	0.02352	22.80000	11.34	11.34
56200.0	374700.0	22.82047	0.02047	22.80000	11.34	11.34
56200.0	374750.0	22.81805	0.01805	22.80000	11.34	11.34
56200.0	374800.0	22.81609	0.01609	22.80000	11.34	11.34
56250.0	373800.0	22.83757	0.03757	22.80000	11.34	11.34
56250.0	373850.0	22.85209	0.05209	22.80000	11.34	11.34
56250.0	373900.0	22.87914	0.07914	22.80000	11.44	11.34
56250.0	373950.0	22.93786	0.13787	22.80000	11.44	11.34
56250.0	374000.0	23.07270	0.27270	22.80000	11.54	11.34
56250.0	374050.0	23.34664	0.54664	22.80000	11.64	11.34
56250.0	374100.0	23.21692	0.41693	22.80000	11.54	11.34
56250.0	374150.0	23.34396	0.54396	22.80000	11.64	11.34
56250.0	374200.0	23.15714	0.35714	22.80000	11.44	11.34
56250.0	374250.0	23.02241	0.22241	22.80000	11.34	11.34
56250.0	374300.0	22.94055	0.14055	22.80000	11.34	11.34
56250.0	374350.0	22.89548	0.09548	22.80000	11.34	11.34
56250.0	374400.0	22.86951	0.06952	22.80000	11.34	11.34
56250.0	374450.0	22.85312	0.05312	22.80000	11.34	11.34
56250.0	374500.0	22.84224	0.04224	22.80000	11.34	11.34
56250.0	374550.0	22.83461	0.03461	22.80000	11.34	11.34
56250.0	374600.0	22.82900	0.02900	22.80000	11.34	11.34
56250.0	374650.0	22.82475	0.02475	22.80000	11.34	11.34
56250.0	374700.0	22.82145	0.02145	22.80000	11.34	11.34
56250.0	374750.0	22.81885	0.01885	22.80000	11.34	11.34
56250.0	374800.0	22.81673	0.01673	22.80000	11.34	11.34
56300.0	373800.0	22.83647	0.03647	22.80000	11.34	11.34
56300.0	373850.0	22.85117	0.05117	22.80000	11.34	11.34
56300.0	373900.0	22.87517	0.07517	22.80000	11.44	11.34
56300.0	373950.0	22.91866	0.11866	22.80000	11.54	11.34
56300.0	374000.0	22.99303	0.19303	22.80000	11.54	11.34
56300.0	374050.0	23.08900	0.28900	22.80000	11.44	11.34
56300.0	374100.0	23.13293	0.33293	22.80000	11.44	11.34
56300.0	374150.0	23.11721	0.31721	22.80000	11.44	11.34
56300.0	374200.0	23.04903	0.24903	22.80000	11.44	11.34

56300.0	374250.0	22.97892	0.17892	22.80000	11.34	11.34
56300.0	374300.0	22.93136	0.13136	22.80000	11.34	11.34
56300.0	374350.0	22.89596	0.09596	22.80000	11.34	11.34
56300.0	374400.0	22.87189	0.07189	22.80000	11.34	11.34
56300.0	374450.0	22.85508	0.05508	22.80000	11.34	11.34
56300.0	374500.0	22.84360	0.04360	22.80000	11.34	11.34
56300.0	374550.0	22.83564	0.03564	22.80000	11.34	11.34
56300.0	374600.0	22.82980	0.02980	22.80000	11.34	11.34
56300.0	374650.0	22.82538	0.02538	22.80000	11.34	11.34
56300.0	374700.0	22.82198	0.02198	22.80000	11.34	11.34
56300.0	374750.0	22.81932	0.01932	22.80000	11.34	11.34
56300.0	374800.0	22.81717	0.01717	22.80000	11.34	11.34
56350.0	373800.0	22.83561	0.03562	22.80000	11.34	11.34
56350.0	373850.0	22.84706	0.04706	22.80000	11.44	11.34
56350.0	373900.0	22.86567	0.06567	22.80000	11.54	11.34
56350.0	373950.0	22.89200	0.09200	22.80000	11.54	11.34
56350.0	374000.0	22.92365	0.12365	22.80000	11.44	11.34
56350.0	374050.0	22.96516	0.16516	22.80000	11.44	11.34
56350.0	374100.0	22.98882	0.18882	22.80000	11.44	11.34
56350.0	374150.0	22.98623	0.18623	22.80000	11.44	11.34
56350.0	374200.0	22.96395	0.16395	22.80000	11.44	11.34
56350.0	374250.0	22.92983	0.12983	22.80000	11.44	11.34
56350.0	374300.0	22.90420	0.10420	22.80000	11.34	11.34
56350.0	374350.0	22.88481	0.08481	22.80000	11.34	11.34
56350.0	374400.0	22.86824	0.06824	22.80000	11.34	11.34
56350.0	374450.0	22.85473	0.05473	22.80000	11.34	11.34
56350.0	374500.0	22.84454	0.04454	22.80000	11.34	11.34
56350.0	374550.0	22.83655	0.03655	22.80000	11.34	11.34
56350.0	374600.0	22.83044	0.03044	22.80000	11.34	11.34
56350.0	374650.0	22.82586	0.02586	22.80000	11.34	11.34
56350.0	374700.0	22.82239	0.02239	22.80000	11.34	11.34
56350.0	374750.0	22.81966	0.01967	22.80000	11.34	11.34
56350.0	374800.0	22.81744	0.01745	22.80000	11.34	11.34
56400.0	373800.0	22.83272	0.03272	22.80000	11.44	11.34
56400.0	373850.0	22.84227	0.04228	22.80000	11.44	11.34
56400.0	373900.0	22.85460	0.05460	22.80000	11.54	11.34
56400.0	373950.0	22.86785	0.06785	22.80000	11.44	11.34
56400.0	374000.0	22.88448	0.08448	22.80000	11.44	11.34
56400.0	374050.0	22.90501	0.10501	22.80000	11.44	11.34
56400.0	374100.0	22.91683	0.11683	22.80000	11.44	11.34
56400.0	374150.0	22.91528	0.11529	22.80000	11.34	11.34
56400.0	374200.0	22.91152	0.11152	22.80000	11.44	11.34
56400.0	374250.0	22.89656	0.09656	22.80000	11.44	11.34
56400.0	374300.0	22.88040	0.08040	22.80000	11.44	11.34
56400.0	374350.0	22.86859	0.06859	22.80000	11.34	11.34
56400.0	374400.0	22.85901	0.05901	22.80000	11.34	11.34
56400.0	374450.0	22.85045	0.05045	22.80000	11.34	11.34
56400.0	374500.0	22.84264	0.04264	22.80000	11.34	11.34
56400.0	374550.0	22.83611	0.03611	22.80000	11.34	11.34
56400.0	374600.0	22.83085	0.03085	22.80000	11.34	11.34
56400.0	374650.0	22.82645	0.02645	22.80000	11.34	11.34
56400.0	374700.0	22.82283	0.02283	22.80000	11.34	11.34
56400.0	374750.0	22.81995	0.01995	22.80000	11.34	11.34
56400.0	374800.0	22.81766	0.01766	22.80000	11.34	11.34
56450.0	373800.0	22.82997	0.02997	22.80000	11.44	11.34
56450.0	373850.0	22.83663	0.03663	22.80000	11.34	11.34
56450.0	373900.0	22.84376	0.04376	22.80000	11.44	11.34
56450.0	373950.0	22.85149	0.05149	22.80000	11.44	11.34
56450.0	374000.0	22.86193	0.06193	22.80000	11.44	11.34
56450.0	374050.0	22.87321	0.07321	22.80000	11.44	11.34
56450.0	374100.0	22.87963	0.07963	22.80000	11.44	11.34
56450.0	374150.0	22.87866	0.07866	22.80000	11.34	11.34
56450.0	374200.0	22.87850	0.07850	22.80000	11.34	11.34
56450.0	374250.0	22.87331	0.07332	22.80000	11.44	11.34
56450.0	374300.0	22.86408	0.06408	22.80000	11.44	11.34
56450.0	374350.0	22.85545	0.05545	22.80000	11.44	11.34
56450.0	374400.0	22.84894	0.04894	22.80000	11.34	11.34
56450.0	374450.0	22.84354	0.04355	22.80000	11.34	11.34
56450.0	374500.0	22.83870	0.03870	22.80000	11.34	11.34
56450.0	374550.0	22.83396	0.03396	22.80000	11.34	11.34
56450.0	374600.0	22.82967	0.02967	22.80000	11.34	11.34
56450.0	374650.0	22.82606	0.02606	22.80000	11.34	11.34
56450.0	374700.0	22.82301	0.02301	22.80000	11.34	11.34
56450.0	374750.0	22.82035	0.02035	22.80000	11.34	11.34
56450.0	374800.0	22.81800	0.01800	22.80000	11.34	11.34
56500.0	373800.0	22.82669	0.02669	22.80000	11.34	11.34

56500.0	373850.0	22.83113	0.03113	22.80000	11.34	11.34
56500.0	373900.0	22.83548	0.03548	22.80000	11.44	11.34
56500.0	373950.0	22.84075	0.04075	22.80000	11.44	11.34
56500.0	374000.0	22.84743	0.04743	22.80000	11.44	11.34
56500.0	374050.0	22.85436	0.05436	22.80000	11.44	11.34
56500.0	374100.0	22.85806	0.05806	22.80000	11.44	11.34
56500.0	374150.0	22.85766	0.05767	22.80000	11.34	11.34
56500.0	374200.0	22.85754	0.05754	22.80000	11.34	11.34
56500.0	374250.0	22.85635	0.05635	22.80000	11.44	11.34
56500.0	374300.0	22.85195	0.05195	22.80000	11.44	11.34
56500.0	374350.0	22.84602	0.04603	22.80000	11.44	11.34
56500.0	374400.0	22.84089	0.04089	22.80000	11.34	11.34
56500.0	374450.0	22.83692	0.03692	22.80000	11.34	11.34
56500.0	374500.0	22.83358	0.03358	22.80000	11.34	11.34
56500.0	374550.0	22.83065	0.03065	22.80000	11.34	11.34
56500.0	374600.0	22.82770	0.02770	22.80000	11.34	11.34
56500.0	374650.0	22.82480	0.02480	22.80000	11.34	11.34
56500.0	374700.0	22.82221	0.02221	22.80000	11.34	11.34
56500.0	374750.0	22.81999	0.01999	22.80000	11.34	11.34
56500.0	374800.0	22.81805	0.01805	22.80000	11.34	11.34
56550.0	373800.0	22.82348	0.02348	22.80000	11.34	11.34
56550.0	373850.0	22.82609	0.02609	22.80000	11.44	11.34
56550.0	373900.0	22.82928	0.02928	22.80000	11.44	11.34
56550.0	373950.0	22.83328	0.03328	22.80000	11.44	11.34
56550.0	374000.0	22.83755	0.03755	22.80000	11.44	11.34
56550.0	374050.0	22.84224	0.04224	22.80000	11.44	11.34
56550.0	374100.0	22.84454	0.04454	22.80000	11.44	11.34
56550.0	374150.0	22.84458	0.04458	22.80000	11.34	11.34
56550.0	374200.0	22.84386	0.04386	22.80000	11.34	11.34
56550.0	374250.0	22.84418	0.04418	22.80000	11.34	11.34
56550.0	374300.0	22.84222	0.04222	22.80000	11.44	11.34
56550.0	374350.0	22.83881	0.03881	22.80000	11.44	11.34
56550.0	374400.0	22.83490	0.03490	22.80000	11.44	11.34
56550.0	374450.0	22.83161	0.03161	22.80000	11.34	11.34
56550.0	374500.0	22.82904	0.02904	22.80000	11.34	11.34
56550.0	374550.0	22.82684	0.02684	22.80000	11.34	11.34
56550.0	374600.0	22.82494	0.02494	22.80000	11.34	11.34
56550.0	374650.0	22.82304	0.02304	22.80000	11.34	11.34
56550.0	374700.0	22.82107	0.02107	22.80000	11.34	11.34
56550.0	374750.0	22.81917	0.01917	22.80000	11.34	11.34
56550.0	374800.0	22.81745	0.01746	22.80000	11.34	11.34
56600.0	373800.0	22.82021	0.02021	22.80000	11.34	11.34
56600.0	373850.0	22.82231	0.02231	22.80000	11.44	11.34
56600.0	373900.0	22.82467	0.02467	22.80000	11.34	11.34
56600.0	373950.0	22.82775	0.02775	22.80000	11.44	11.34
56600.0	374000.0	22.83063	0.03063	22.80000	11.44	11.34
56600.0	374050.0	22.83392	0.03392	22.80000	11.44	11.34
56600.0	374100.0	22.83544	0.03544	22.80000	11.44	11.34
56600.0	374150.0	22.83568	0.03568	22.80000	11.34	11.34
56600.0	374200.0	22.83478	0.03478	22.80000	11.34	11.34
56600.0	374250.0	22.83536	0.03536	22.80000	11.34	11.34
56600.0	374300.0	22.83466	0.03466	22.80000	11.34	11.34
56600.0	374350.0	22.83284	0.03284	22.80000	11.34	11.34
56600.0	374400.0	22.83022	0.03022	22.80000	11.44	11.34
56600.0	374450.0	22.82758	0.02758	22.80000	11.34	11.34
56600.0	374500.0	22.82536	0.02536	22.80000	11.34	11.34
56600.0	374550.0	22.82363	0.02363	22.80000	11.34	11.34
56600.0	374600.0	22.82210	0.02210	22.80000	11.34	11.34
56600.0	374650.0	22.82076	0.02076	22.80000	11.34	11.34
56600.0	374700.0	22.81949	0.01949	22.80000	11.34	11.34
56600.0	374750.0	22.81812	0.01812	22.80000	11.34	11.34
56600.0	374800.0	22.81673	0.01673	22.80000	11.34	11.34
56650.0	373800.0	22.81771	0.01771	22.80000	11.34	11.34
56650.0	373850.0	22.81929	0.01929	22.80000	11.44	11.34
56650.0	373900.0	22.82122	0.02122	22.80000	11.34	11.34
56650.0	373950.0	22.82351	0.02351	22.80000	11.44	11.34
56650.0	374000.0	22.82563	0.02563	22.80000	11.44	11.34
56650.0	374050.0	22.82795	0.02795	22.80000	11.44	11.34
56650.0	374100.0	22.82901	0.02901	22.80000	11.34	11.34
56650.0	374150.0	22.82932	0.02932	22.80000	11.34	11.34
56650.0	374200.0	22.82850	0.02850	22.80000	11.34	11.34
56650.0	374250.0	22.82884	0.02884	22.80000	11.34	11.34
56650.0	374300.0	22.82883	0.02883	22.80000	11.34	11.34
56650.0	374350.0	22.82787	0.02787	22.80000	11.34	11.34
56650.0	374400.0	22.82632	0.02632	22.80000	11.34	11.34
56650.0	374450.0	22.82437	0.02437	22.80000	11.34	11.34
56650.0	374500.0	22.82251	0.02251	22.80000	11.34	11.34

56650.0	374550.0	22.82095	0.02095	22.80000	11.34	11.34
56650.0	374600.0	22.81973	0.01973	22.80000	11.34	11.34
56650.0	374650.0	22.81860	0.01861	22.80000	11.34	11.34
56650.0	374700.0	22.81761	0.01761	22.80000	11.34	11.34
56650.0	374750.0	22.81671	0.01671	22.80000	11.34	11.34
56700.0	373800.0	22.81565	0.01565	22.80000	11.44	11.34
56700.0	373850.0	22.81689	0.01689	22.80000	11.34	11.34
56700.0	373900.0	22.81852	0.01852	22.80000	11.34	11.34
56700.0	373950.0	22.82014	0.02015	22.80000	11.44	11.34
56700.0	374000.0	22.82186	0.02186	22.80000	11.44	11.34
56700.0	374050.0	22.82353	0.02353	22.80000	11.44	11.34
56700.0	374100.0	22.82428	0.02428	22.80000	11.34	11.34
56700.0	374150.0	22.82459	0.02459	22.80000	11.34	11.34
56700.0	374200.0	22.82400	0.02400	22.80000	11.34	11.34
56700.0	374250.0	22.82396	0.02396	22.80000	11.34	11.34
56700.0	374300.0	22.82431	0.02431	22.80000	11.34	11.34
56700.0	374350.0	22.82386	0.02386	22.80000	11.34	11.34
56700.0	374400.0	22.82297	0.02297	22.80000	11.34	11.34
56700.0	374450.0	22.82165	0.02165	22.80000	11.34	11.34
56700.0	374500.0	22.82020	0.02020	22.80000	11.34	11.34
56700.0	374550.0	22.81884	0.01884	22.80000	11.34	11.34
56700.0	374600.0	22.81769	0.01769	22.80000	11.34	11.34
56700.0	374650.0	22.81679	0.01680	22.80000	11.34	11.34
56700.0	374700.0	22.81595	0.01595	22.80000	11.34	11.34
56700.0	374750.0	22.81518	0.01518	22.80000	11.34	11.34
56700.0	374800.0	22.81451	0.01451	22.80000	11.34	11.34
56750.0	373850.0	22.81505	0.01505	22.80000	11.34	11.34
56750.0	373900.0	22.81634	0.01634	22.80000	11.34	11.34
56750.0	373950.0	22.81751	0.01751	22.80000	11.44	11.34
56750.0	374000.0	22.81893	0.01894	22.80000	11.44	11.34
56750.0	374050.0	22.82016	0.02016	22.80000	11.44	11.34
56750.0	374100.0	22.82072	0.02072	22.80000	11.34	11.34
56750.0	374150.0	22.82101	0.02101	22.80000	11.34	11.34
56750.0	374200.0	22.82064	0.02064	22.80000	11.34	11.34
56750.0	374250.0	22.82032	0.02032	22.80000	11.34	11.34
56750.0	374300.0	22.82075	0.02075	22.80000	11.34	11.34
56750.0	374350.0	22.82066	0.02066	22.80000	11.34	11.34
56750.0	374400.0	22.82010	0.02010	22.80000	11.34	11.34
56750.0	374450.0	22.81931	0.01931	22.80000	11.34	11.34
56750.0	374500.0	22.81821	0.01821	22.80000	11.34	11.34
56750.0	374550.0	22.81711	0.01711	22.80000	11.34	11.34
56750.0	374600.0	22.81607	0.01607	22.80000	11.34	11.34
56750.0	374650.0	22.81520	0.01520	22.80000	11.34	11.34
56750.0	374700.0	22.81453	0.01453	22.80000	11.34	11.34
56750.0	374750.0	22.81387	0.01388	22.80000	11.34	11.34
56750.0	374800.0	22.81326	0.01326	22.80000	11.34	11.34
56800.0	373850.0	22.81355	0.01355	22.80000	11.34	11.34
56800.0	373900.0	22.81459	0.01459	22.80000	11.34	11.34
56800.0	373950.0	22.81542	0.01542	22.80000	11.44	11.34
56800.0	374000.0	22.81662	0.01662	22.80000	11.34	11.34
56800.0	374050.0	22.81756	0.01756	22.80000	11.34	11.34
56800.0	374100.0	22.81798	0.01798	22.80000	11.34	11.34
56800.0	374150.0	22.81824	0.01824	22.80000	11.34	11.34
56800.0	374200.0	22.81805	0.01805	22.80000	11.34	11.34
56800.0	374250.0	22.81760	0.01760	22.80000	11.34	11.34
56800.0	374300.0	22.81792	0.01792	22.80000	11.34	11.34
56800.0	374350.0	22.81805	0.01805	22.80000	11.34	11.34
56800.0	374400.0	22.81773	0.01773	22.80000	11.34	11.34
56800.0	374450.0	22.81722	0.01722	22.80000	11.34	11.34
56800.0	374500.0	22.81649	0.01649	22.80000	11.34	11.34
56800.0	374550.0	22.81559	0.01559	22.80000	11.34	11.34
56800.0	374600.0	22.81474	0.01474	22.80000	11.34	11.34
56800.0	374650.0	22.81393	0.01393	22.80000	11.34	11.34
56800.0	374700.0	22.81325	0.01325	22.80000	11.34	11.34
56800.0	374750.0	22.81273	0.01274	22.80000	11.34	11.34
56800.0	374800.0	22.81222	0.01222	22.80000	11.34	11.34

PM10 - Toelichting op de getallen:
kolom 1: x-coordinaat receptorpunt
kolom 2: y-coordinaat receptorpunt
kolom 3: Jaargemiddelde concentratie (bron + GCN)
kolom 4: Jaargemiddelde concentratie (alleen bron)
kolom 5: Jaargemiddelde concentratie (alleen GCN)
kolom 6: Aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde (bron + GCN)
kolom 7: Aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde (alleen GCN)

Akoestisch onderzoek

Akoestisch onderzoek
Lavrijsen Vogelwaarde BV
Kamperweg ong. Vogelwaarde

Opdrachtgever:	Agra-Matic BV Postbus 396 6710 BJ EDE
Contactpersoon:	de heer K. Janssen

Greten Raadgevende Ingenieurs

bezoekadres
Stationsplein 13D
4702 VZ Roosendaal

postadres
postbus 1091
4700 BB Roosendaal

telefoon
(0165) 56 52 58

telefax
(0165) 56 61 68

Documentnummer: Rakw999aaA0.jr
Revisie: 1
Gecontroleerd:HG
Status: Definitief

Auteur: ing. J. Rockx
Datum: 17-11-2009
Goedgekeurd: H. Greten

Inhoudsopgave

1. Inleiding ... 3
2. Wettelijk kader ... 4
3. Situatie en bedrijfsomstandigheden ... 5
4. Geluidoverdrachtsberekeningen ... 6
   4.1. Omschrijving geluidbronnen ... 6
   4.2. Bedrijfsduren ... 8
   4.3. Bronvermogenbepaling ... 9
   4.4. Indirecte hinder ... 10
   4.5. Modellering ... 11
5. Rekenresultaten ... 12
   5.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ... 12
   5.2. Maximaal geluiddrukniveau ... 13
   5.3. Indirecte hinder ... 13
6. Conclusie ... 14

Figuur 1: Situatieschets
Figuur 2: Modelgegevens, objecten
Figuur 3: Modelgegevens, bronnen – stationaire bronnen
Figuur 4: Modelgegevens, bronnen – vrachtwagens
Figuur 5: Modelgegevens, bronnen – lichte voertuigen
Figuur 6: Modelgegevens, bronnen – indirecte hinder
Figuur 7: Modelgegevens, bronnen – piekbronnen
Figuur 8: Modelgegevens, immissiepunten

Bijlage I : Modelgegevens
Bijlage II : Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$
Bijlage III : Rekenresultaten $L_{A,max}$
Bijlage IV : Rekenresultaten indirecte hinder

1. Inleiding

In opdracht van Agra-Matic BV is door Greten Raadgevende Ingenieurs een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen en een aantal referentiepunten vanwege bedrijfsactiviteiten van het op te richten agrarisch bedrijf Lavrijsen Vogelwaarde BV aan de Kamperweg ongenummerd te Vogelwaarde.

Het doel van het akoestisch onderzoek is het bepalen van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluiddrukniveau ($L_{A,max}$) ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen en een aantal referentiepunten. Daarnaast wordt de indirecte hinder vanwege wegverkeer van en naar de inrichting bepaald.

De volgende werkzaamheden zijn uitgevoerd:

- het inventariseren van bedrijfsactiviteiten voor zover van belang voor de geluiduitstraling naar de omgeving;
- het bepalen van akoestische bronvermogens op basis van kengetallen;
- het invoeren van objecten, bronnen en immissiepunten in een grafisch computermodel, conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (VROM, 1999);
- het berekenen van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen en een aantal referentiepunten;
- het berekenen van het maximaal geluiddrukniveau ($L_{A,max}$) ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen en een aantal referentiepunten;
- het bepalen van de indirecte hinder vanwege wegverkeer van en naar de inrichting;
- het toetsen van de berekende waarden aan de normstelling.

Het akoestisch onderzoek maakt deel uit van een vergunningsaanvraag krachtens de Wet milieubeheer. Onderhavig onderzoek vervangt het hoofdstuk geluid uit de milieuvergunningsaanvraag.

2. Wettelijk kader

Het wettelijk kader wordt gevormd door de richtwaarden zoals opgenomen in de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening. Lavrijsen Vogelwaarde BV is gelegen in landelijk gebied. Aansluiting wordt derhalve gezocht bij de richtwaarden behorende tot landelijk gebied. Hiervoor geldt een richtwaarde van 40 dB(A) etmaalwaarde.

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) mag ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen derhalve niet meer bedragen dan 40 dB(A) etmaalwaarde, ofwel:

40 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur
35 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur
30 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur

Het maximaal geluiddrukniveau ($L_{A,max}$) mag ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen niet meer bedragen dan:

70 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur
65 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur
60 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur

Op 29 februari 1996 is door het ministerie van VROM een Circulaire ("de schrikkelcirculaire") uitgebracht in verband met toetsing van voertuigbewegingen van en naar de inrichting ("indirecte hinder"). Ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen mag de geluidbelasting tengevolge van indirecte hinder een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) niet overschrijden. Er geldt een maximale grenswaarde van 65 dB(A). Indien de geluidbelasting zich tussen de voorkeursgrenswaarde en maximale grenswaarde bevindt, dient een binnenniveau in de betrokken woningen van 35 dB(A) te worden gegarandeerd.

3. Situatie en bedrijfsomstandigheden

Het agrarisch bedrijf Lavrijsen Vogelwaarde BV is gelegen aan de Kamperweg te Vogelwaarde. De directe omgeving is te beschrijven als landelijk gebied met veel agrarische activiteiten. De dichtstbijzijnde woning is gelegen aan de Zuiddijk 10 op ongeveer 125 meter van de perceelsgrens.

Op het terrein van de inrichting zijn de volgende elementen te onderscheiden:

- gebouw A met daarin stal voor vleesvarkens, opslag natte bijproducten, brijvoerkeuken en kantoor;
- gebouw B met daarin stal voor vleesvarkens;
- gebouw C met daarin stal voor vleesvarkens en laad- en losruimte, werkplaats en garage;
- voedersilo's.

Figuur 1 omvat een situatieschets van het terrein en de directe omgeving.

De hoofdactiviteit van het agrarisch bedrijf Lavrijsen Vogelwaarde BV omvat het exploiteren van een vleesvarkenshouderij.

Gezien het feit dat het een agrarisch bedrijf betreft, kunnen installaties gedurende 24 uur per dag in bedrijf zijn. De meeste activiteiten vinden echter in de dagperiode (07.00 – 19.00 uur) plaats.

4. Geluidoverdrachtsberekeningen

4.1. *Omschrijving geluidbronnen*

Op het terrein van de inrichting zijn de volgende relevante geluidbronnen te onderscheiden:

Stationaire bronnen:

- uitlaat luchtwasser stal A. Vóór de luchtwasser zijn 10 ventilatoren à 2,5 kW (type Fancom 3480P) geplaatst. De ventilatoren kunnen gedurende 24 uur per etmaal in bedrijf zijn. In de dagperiode draaien overeenkomstig een warme zomerdag de ventilatoren op 100% van het toerental. In de avond- en nachtperiode draaien de ventilatoren overeenkomstig een warme zomerdag op respectievelijk 90% en 80% van het toerental;
- uitlaat luchtwasser stal B. Vóór de luchtwasser zijn 10 ventilatoren à 2,5 kW (type Fancom 3480P) en 2 ventilatoren à 0,7 kW (type Fancom 3663) geplaatst. De ventilatoren kunnen gedurende 24 uur per etmaal in bedrijf zijn. In de dagperiode draaien de ventilatoren overeenkomstig een warme zomerdag op 100% van het toerental. In de avond- en nachtperiode draaien de ventilatoren overeenkomstig een warme zomerdag op respectievelijk 90% en 80% van het toerental;
- uitlaat luchtwasser stal C. Vóór de luchtwasser zijn 8 ventilatoren à 2,5 kW (type Fancom 3480P) en 2 ventilatoren à 0,7 kW (type Fancom 3663) geplaatst. De ventilatoren kunnen gedurende 24 uur per etmaal in bedrijf zijn. In de dagperiode draaien de ventilatoren overeenkomstig een warme zomerdag op 100% van het toerental. In de avond- en nachtperiode draaien de ventilatoren overeenkomstig een warme zomerdag op respectievelijk 90% en 80% van het toerental;
- het vullen van de voedersilo's. Vier dagen per week worden de silo's voor brokvoer gevuld gedurende 0,75 uur in de dagperiode met behulp van 1 vrachtwagen;
- het vullen van de voederbunkers. Vier dagen per week wordt nat bijproduct gelost in de voerbunkers gedurende 0,5 uur in de dagperiode met behulp van 1 vrachtwagen;
- de aanvoer van vee. Dit vindt 1 maal per week plaats gedurende 0,5 uur in de dagperiode met behulp van 1 vrachtwagen;
- de afvoer van vleesvarkens. Dit vindt maximaal 1 maal per week plaats gedurende 1,5 uur in de nachtperiode met behulp van 2 vrachtwagens;
- het verpompen van zuur / spuiwater. Dit vindt 1 maal in de 4 weken plaats gedurende 15 minuten in de dagperiode met behulp van 1 vrachtwagen;
- afvoer drijfmest. De afvoer van drijfmest vindt in het seizoen op 25 dagen plaats met vrachtwagens. Het gaat dan om maximaal 9 vrachtwagens in de dagperiode per dag. Het verpompen van mest vindt plaats gedurende 20 minuten per transport;
- laden van de kadavers met behulp van een vrachtwagenkraan. Dit vindt 1 maal per week plaats aan de straatzijde gedurende 5 minuten in de dagperiode.

Mobiele bronnen:

- vrachtwagens die de inrichting bezoeken ten behoeve van het vullen van de silo's, het verladen van vee, het verpompen van zuur / spuiwater en diesel en de afvoer van drijfmest. De vrachtwagens rijden met een maximale snelheid van 10 km/h over het terrein van de inrichting;
- lichte voertuigen (personenauto's en bestelwagens) die op het terrein van de inrichting rijden. De voertuigen rijden met een maximale snelheid van 10 km/h over het terrein van de inrichting.

De afvoer van kadavers vindt op afroep plaats met behulp van 1 vrachtwagen. De vrachtwagen t.b.v. het afhalen van de kadavers rijdt niet op de inrichting maar blijft op de openbare weg.

In tabel 4.1 zijn de voertuigpassages op het terrein van de inrichting opgenomen.

Tabel 4.1 Voertuigpassages op het terrein van de inrichting

Omschrijving	07.00 – 19.00 uur	19.00 – 23.00 uur	23.00 – 07.00 uur
Lichte motorvoertuigen	2	-	-
Vrachtwagens totaal	26	-	4
Vrachtwagens achterzijde (varkens)	2	-	4

Niet-relevante bronnen:

De overige bronnen kunnen als akoestisch niet relevant beschouwd worden:

- geluiduitstraling vanuit de werkplaats (berging / opslag) / stallen, gezien de geringe binnenniveaus (<70 dB(A); kengetal, gebaseerd op metingen in soortgelijke ruimtes), de geringe bedrijfstijden en de opbouw van de gebouwen;
- geluiduitstraling vanuit de brijvoerkeuken (en ruimte voerbunkers) (geluid veroorzaakt door mengers, voormengers en verdringerpomp), gezien de geringe binnenniveaus (<75 dB(A); kengetal, gebaseerd op metingen in soortgelijke ruimtes) en de opbouw van de gebouwen;
- schoonmaakactiviteiten met behulp van water (tuinslang). Deze worden enkel inpandig ingezet ten behoeve van het schoonmaken van de stallen. Indien er op de spuitplaats voertuigen of materieel wordt schoongespoten, kan dit ook als akoestisch niet relevant worden beschouwd gezien het feit dat dit inpandig plaatsvindt en gezien de opbouw van de gebouwen en de beperkte bedrijfsduur van 15 minuten;
- de voervijzels gezien het geringe bronniveau < 70 dB(A) en de geringe bedrijfstijd.

4.2. *Bedrijfsduren*

In tabel 4.2 zijn de bedrijfsduurcorrecties opgenomen van alle relevante geluidbronnen.

Tabel 4.2 Bedrijfsduurcorrecties (C_b) in dB

Omschrijving	07.00 – 19.00 uur	19.00 – 23.00 uur	23.00 – 07.00 uur
Representatieve bedrijfssituatie			
Uitlaat luchtwassers	0,0	0,0	0,0
Vullen silo's brokvoer	12,0	-	-
Vullen silo's (voerbunkers) nat bijproduct	13,8	-	-
Lossen varkens aanvoer (per deelbron)	19,8	-	-
Laden vleesvarkens (per deelbron)	-	-	13,3
Verpompen zuur / spuiwater	16,8	-	-
Laden mest met tankwagen (per deelbron)	9,0	-	-
Laden kadavers	21,6	-	-
Lichte motorvoertuigen (90 meter)	37,8	-	-
Vrachtwagens totaal (135 meter)	26,8	-	33,2
Vrachtwagens achterzijde (177 meter)	37,9	-	33,1
Indirecte hinder			
Vrachtwagens (567 meter)	26,3	-	33,0
Lichte voertuigen (567 meter)	42,6	-	-

In het rekenmodel is voor de mobiele bronnen op het terrein en voor de indirecte hinder een afstand tussen de bronnen aangehouden van 10 meter. In de tabel is aangegeven hoe lang de totale rijlijn is.

4.3. *Bronvermogenbepaling*

Akoestische bronvermogens

In tabel 4.3 zijn de akoestische bronvermogens opgenomen van alle relevante geluidbronnen.

Tabel 4.3 Akoestische bronvermogens (L_w) in dB(A)

Bronomschrijving	L_w	Herkomst
Ventilatoren 2,5 kW	86[1]	Kengetal, gebaseerd op gegevens Fancom type 3480P
Uitlaat luchtwassers stal A	96	Fancom type 3480P + 10 log 10
Uitlaat luchtwassers stal B	96	Fancom type 3480P + 10 log 10
Uitlaat luchtwassers stal C	95	Fancom type 3480P + 10 log 8
Vullen silo's	108	Kengetal, gebaseerd op metingen soortgelijke activiteiten
Vullen opslag bijproducten	104	Kengetal, gebaseerd op metingen soortgelijke activiteiten
Verladen biggen / varkens	95	Kengetal, gebaseerd op metingen soortgelijke activiteiten
Verpompen spuiwater / zuur	96	Kengetal, gebaseerd op metingen soortgelijke activiteiten
Laden mest met tankwagen	100	Kengetal, gebaseerd op metingen soortgelijke activiteiten
Laden kadavers	93	Kengetal, gebaseerd op metingen soortgelijke activiteiten
Lichte voertuigen 10 km/h	90	Kengetal, gebaseerd op metingen soortgelijke voertuigen
Lichte voertuigen 30 km/h	96	Kengetal, gebaseerd op metingen soortgelijke voertuigen
Vrachtwagens 10 km/h	102	Kengetal, Transport & Logistiek Nederland i.s.m. Peutz & Associes
Vrachtwagens 30 km/h	106	Kengetal, Transport & Logistiek Nederland i.s.m. Peutz & Associes

[1] Vanwege het terugtoeren van de ventilatoren in de avond- en nachtperiode tot 90% en 80% treedt er een reductie op van resp. 2,3 en 4,8 dB(A). Deze is in het model verdisconteerd in de bedrijfsduurcorrecties. In onderhavig onderzoek is uitgegaan van een worstcase benadering met betrekking tot de ventilatoren. Hierbij is het bronvermogen van de ventilatoren bepaald overeenkomstig een warme zomerdag en daarnaast is geen rekening gehouden met de eventuele demping van het luchtwasserpakket

Piekniveaus

Het maximaal geluiddrukniveau ($L_{A,max}$) is de hoogste waarde van:

1. pieken vanwege het verladen van varkens. Hiervoor is een bronvermogen aan te houden van 114 dB(A) (kengetal, gebaseerd op metingen soortgelijke activiteiten);
2. het rijden van de vrachtwagens (inclusief starten /optrekken en manoeuvreren). Hiervoor is een bronvermogen aan te houden van 109 dB(A)[1] (bron: C.R.O.W.-publicatie 171: *Richtlijn voor het akoestisch bewust ontwerpen en uitvoeren van laad- en loslocaties*);
3. het rijden van lichte motorvoertuigen. Hiervoor is een bronvermogen aan te houden van 95 dB(A) (kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijk materieel).

4.4. *Indirecte hinder*

De indirecte hinder vanwege wegverkeer van en naar de inrichting is bepaald ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen. Hiervoor is gebruik gemaakt van het akoestisch rekenmodel. De maximaal toegestane snelheid in het buitengebied bedraagt 60 km/h. De reikwijdte is begrensd tot de afstand waarbinnen de voertuigen nog niet de ter plekke optredende snelheden hebben bereikt. Als passagesnelheid is derhalve 30 km/h aangehouden.

[1] Conform de C.R.O.W.-publicatie zijn de volgende bronvermogens voor de diverse pieken aan te houden:

- Vrachtwagenpassages (15-25 km/h) inclusief manoeuvreren: 109 dB(A), waaronder tevens nog zit:
- Passage rustig rijgedrag (tot 15 km/h met laag toerental): 104 dB(A);
- Optrekken, opzij: 101 dB(A);
- Achteruitrijsignalering: 100 dB(A);
- Starten: 100 dB(A);
- Optrekken: 101 dB(A);
- Afremmen: 95 dB(A).

In onderhavig onderzoek is hiervoor derhalve een piekniveau aangehouden van 109 dB(A) (worstcase).

4.5. *Modellering*

Modelgegevens

Alle relevante bronnen, objecten en immissiepunten zijn ingevoerd in een grafisch rekenmodel conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (VROM 1999). Bijlage I en de figuren 2 tot en met 8 bevatten de modelgegevens in respectievelijk numerieke en grafische vorm. Opgemerkt dient te worden dat bij de gegevens van de mobiele piekbronnen alleen het bronvermogen relevant is. De in de bijlage vermelde bedrijfsduurcorrecties worden niet meegenomen in de berekening.

Gehanteerd rekenmodel

DGMR Geonoise, versie 5.43 is gehanteerd als rekenmodel.

Situaties

De volgende situaties zijn doorgerekend:

- Situatie 1: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau representatieve bedrijfssituatie
- Situatie 2: Maximaal geluiddrukniveau representatieve bedrijfssituatie
- Situatie 3: Indirecte hinder representatieve bedrijfssituatie

Bodemfactor/ overdracht

De bodem in het overdrachtsgebied is als akoestisch zacht beschouwd, met uitzondering van de ingevoerde bodemdelen.

Keuze immissiepunten

De immissiepunten zijn gemodelleerd op 1,5 meter en 5 meter boven lokaal maaiveld. Berekend zijn de invallende geluidniveaus, dus zonder gevelreflectie van het achter het immissiepunt gelegen gevelvlak. Daarnaast is er een viertal referentiepunten ingevoerd met een bijbehorende hoogte van 5 meter op 100 meter van de inrichtingsgrens.

5. Rekenresultaten

5.1. *Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau*

In tabel 5.1 zijn de rekenresultaten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) opgenomen. De rekenresultaten, inclusief een overzicht van de deelbijdrage per bron, zijn tevens opgenomen in bijlage II.

Tabel 5.1 Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$ in dB(A)

Punt	Omschrijving	07.00 – 19.00 uur		19.00 – 23.00 uur		23.00 – 07.00 uur	
		1,5 m	5 m	1,5 m	5 m	1,5 m	5 m
01	Achtergevel Campersedijk 50	29	30	22	24	20	22
02	Zijgevel Campersedijk 50	29	30	22	24	20	22
03	Achtergevel Campersedijk 42	29	30	24	26	22	23
04	Achtergevel woning Zuiddijk	22	24	19	21	19	20
05	Woning Zuiddijk 10	32	34	29	31	28	29
06	Woning Zuiddijk 17	22	24	18	21	19	21
07	Referentiepunt noord	-	35	-	32	-	33
08	Referentiepunt oost	-	33	-	29	-	31
09	Referentiepunt zuid	-	44	-	37	-	36
10	Referentiepunt west	-	42	-	33	-	32

5.2. *Maximaal geluiddrukniveau*

In tabel 5.2 zijn de rekenresultaten voor het maximaal geluiddrukniveau ($L_{A,max}$) opgenomen. De rekenresultaten zijn tevens opgenomen in bijlage III.

Tabel 5.2 Rekenresultaten $L_{A,max}$ in dB(A)

Punt	Omschrijving	Piek rijden vrachtwagens		Piek rijden lichte motorvoertuigen	Piek verladen vee	
		Dag	Nacht	Dag	Dag	Nacht
01_A	Achtergevel Campersedijk 50	40	40	26	44	44
01_B	Achtergevel Campersedijk 50	41	41	27	45	45
02_A	Zijgevel Campersedijk 50	40	40	26	44	44
02_B	Zijgevel Campersedijk 50	41	41	27	46	46
03_A	Achtergevel Campersedijk 42	39	39	25	42	42
03_B	Achtergevel Campersedijk 42	40	40	25	43	43
04_A	Achtergevel woning Zuiddijk	41	41	23	45	45
04_B	Achtergevel woning Zuiddijk	41	41	23	46	46
05_A	Woning Zuiddijk 10	44	44	20	50	50
05_B	Woning Zuiddijk 10	45	45	21	50	50
06_A	Woning Zuiddijk 17	40	40	18	45	45
06_B	Woning Zuiddijk 17	41	41	19	46	46
07_B	Referentiepunt noord	55	55	33	61	61
08_B	Referentiepunt oost	54	54	24	58	58
09_B	Referentiepunt zuid	54	54	40	61	61
10_B	Referentiepunt west	54	54	40	58	58

A = 1,5 meter / B = 5 meter

5.3. *Indirecte hinder*

De indirecte hinder bedraagt maximaal 37 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van de woning aan de Campersedijk 50. Bijlage IV omvat de rekenresultaten van de indirecte hinder.

6. Conclusie

Conform de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening is voor de dagperiode een toetsingshoogte van 1,5 meter gehanteerd. Voor de avond- en nachtperiode is een toetsingshoogte van 5 meter gehanteerd.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bedraagt in de dagperiode maximaal 32 dB(A). De richtwaarde van 40 dB(A) wordt derhalve niet overschreden.

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bedraagt in de avondperiode maximaal 31 dB(A). De richtwaarde van 35 dB(A) wordt derhalve niet overschreden.

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bedraagt in de avondperiode maximaal 29 dB(A). De richtwaarde van 30 dB(A) wordt derhalve niet overschreden.

Maximaal geluiddrukniveau

Het maximaal geluiddrukniveau bedraagt in de dagperiode maximaal 50 dB(A) vanwege het verladen van varkens. De norm van 70 dB(A) wordt derhalve niet overschreden.

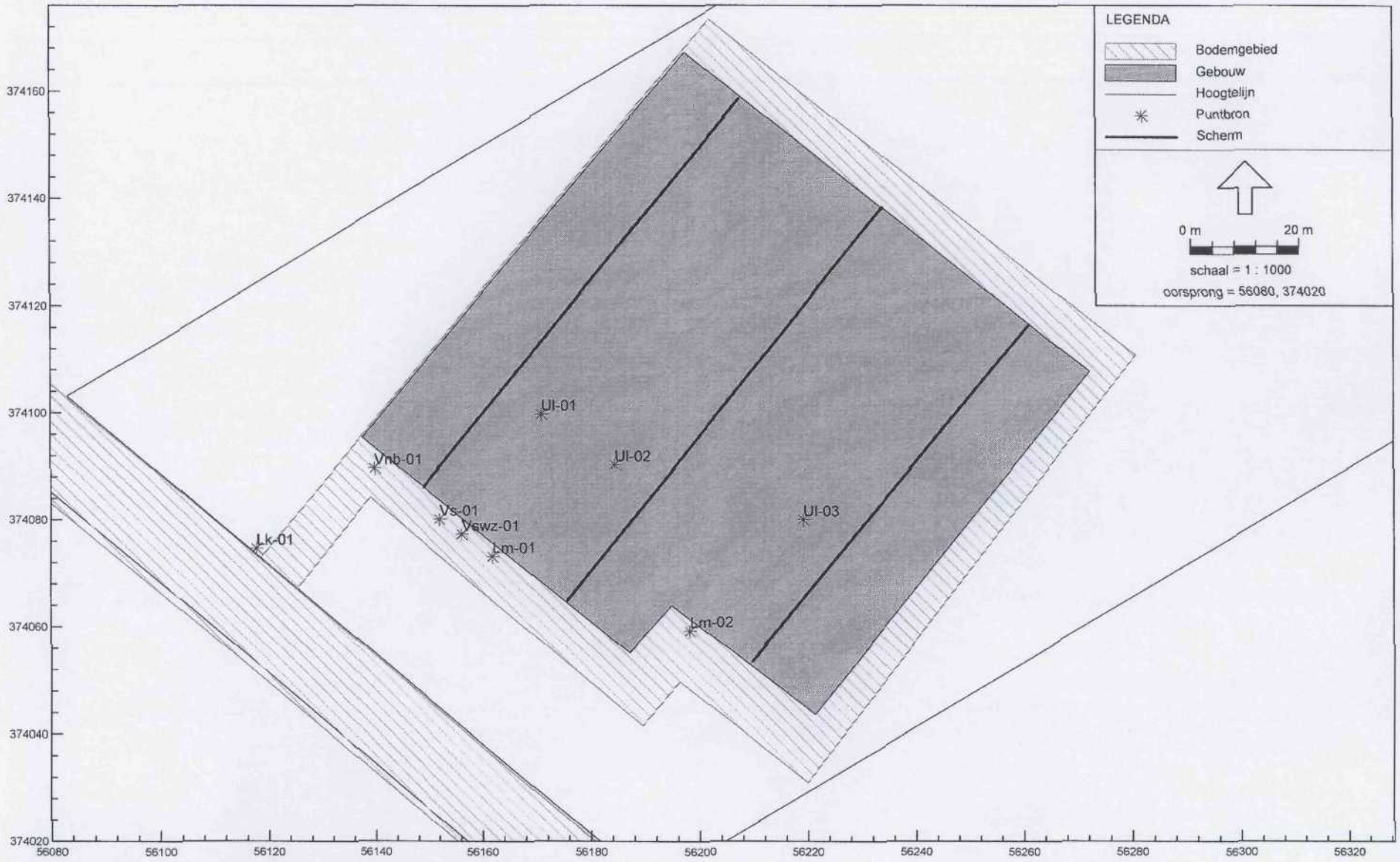
Het maximaal geluiddrukniveau bedraagt in de nachtperiode maximaal 50 dB(A) vanwege het verladen van varkens. De norm van 60 dB(A) wordt derhalve niet overschreden.

Indirecte hinder

De indirecte hinder vanwege wegverkeer van en naar de inrichting bedraagt maximaal 37 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen. De voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde wordt derhalve niet overschreden.

BBT

Het treffen van nadere voorzieningen en maatregelen wordt in onderhavige situatie niet wenselijk en noodzakelijk geacht.

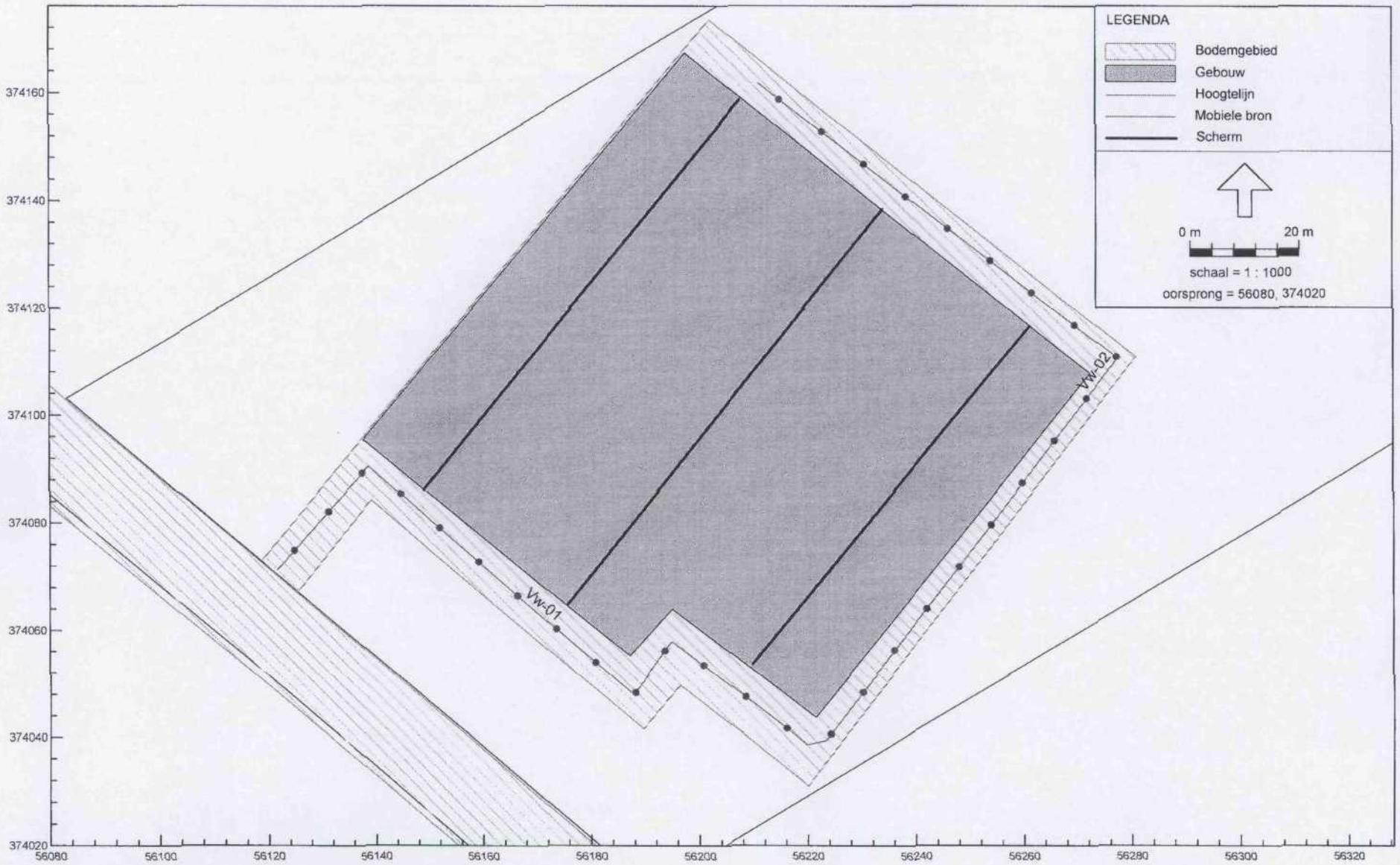


Industrielawaai - IL, Kamperweg Vogelwaarde - Kamperweg Vogelwaarde revisie 1 - eerste model [N:\akw\akw999aa\Industrielawaai lavrijsen\] , Geonoise V5.43

Modelgegevens, bronnen
Stationaire bronnen

Lavrijsen Vogelwaarde BV

AKW999aa
Figuur 3

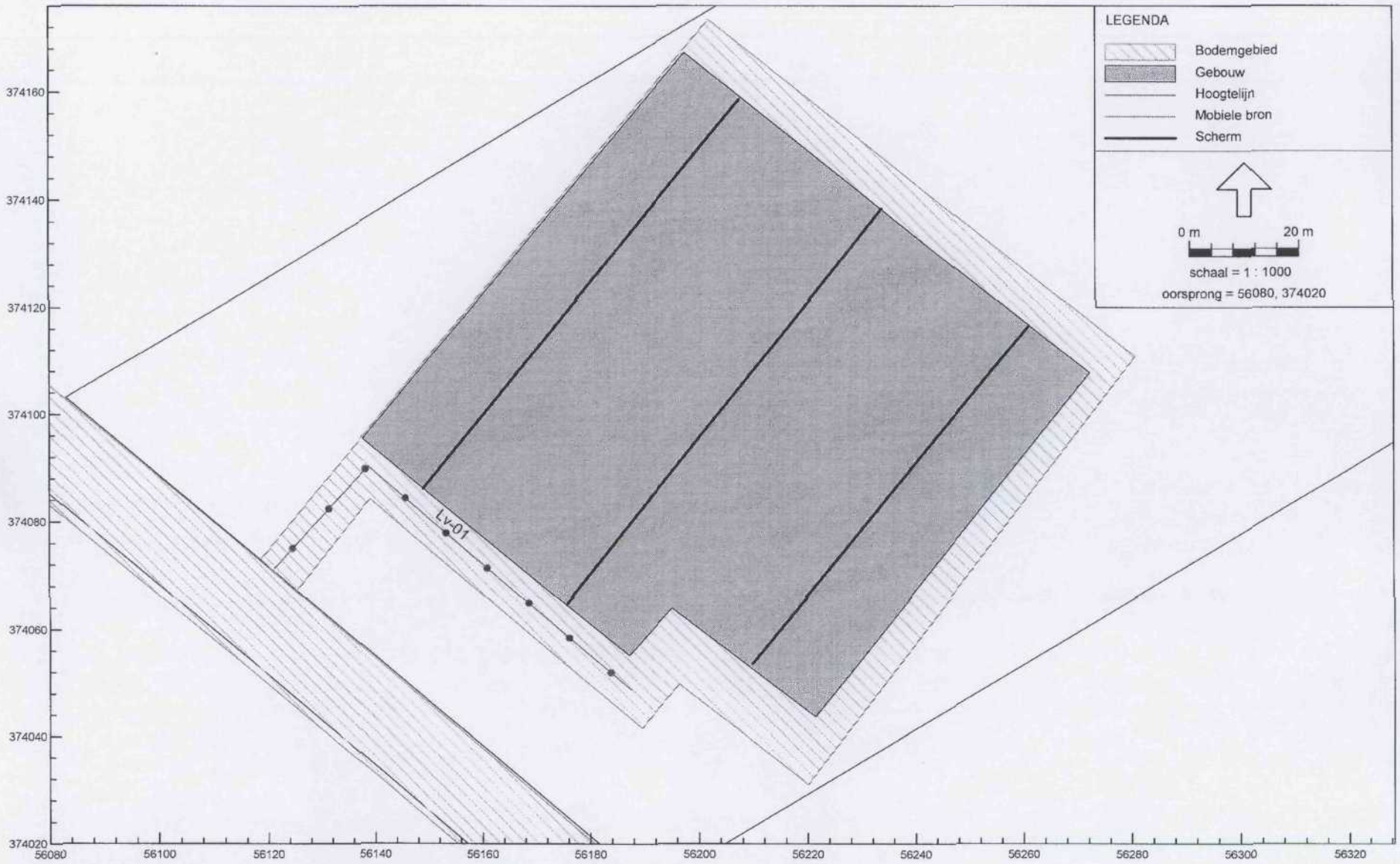


Industrielawaai - IL, Kamperweg Vogelwaarde - versie van Kamperweg Vogelwaarde - eerste model [N:\akw\akw999aa.jr\Industrielawaai lavrijsen\] , Geonoise V5.43

Modelgegevens, bronnen
Vrachtwagens

Lavrijsen Vogelwaarde BV

AKW999aa
Figuur 4

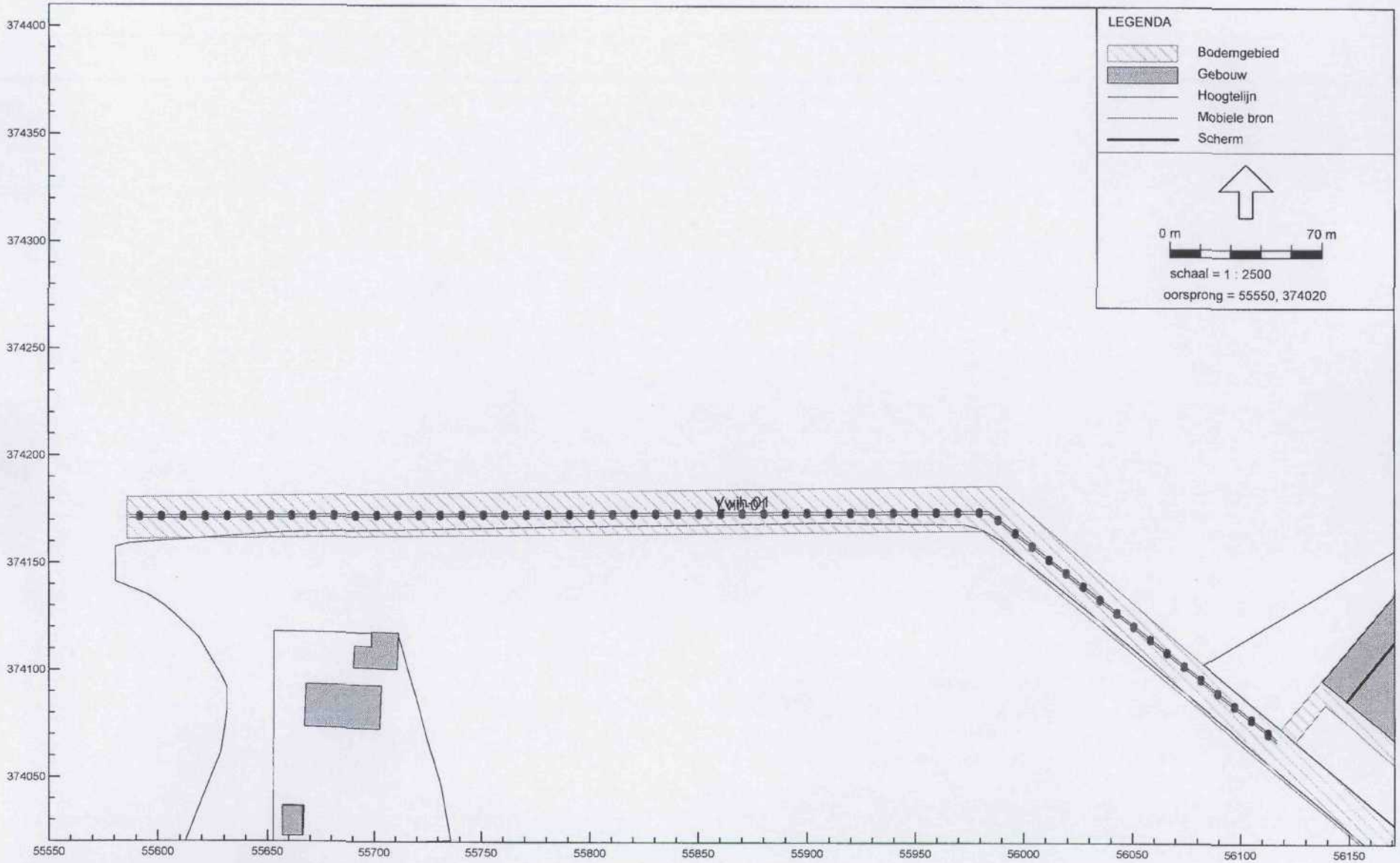


Industrielawaai - IL, Kamperweg Vogelwaarde - versie van Kamperweg Vogelwaarde - eerste model [N:\akw\akw999aa.jr\Industrielawaai lavrijsen\] , Geonoise V5.43

Modelgegevens, bronnen
Lichte voertuigen

Lavrijsen Vogelwaarde BV

AKW999aa
Figuur 5

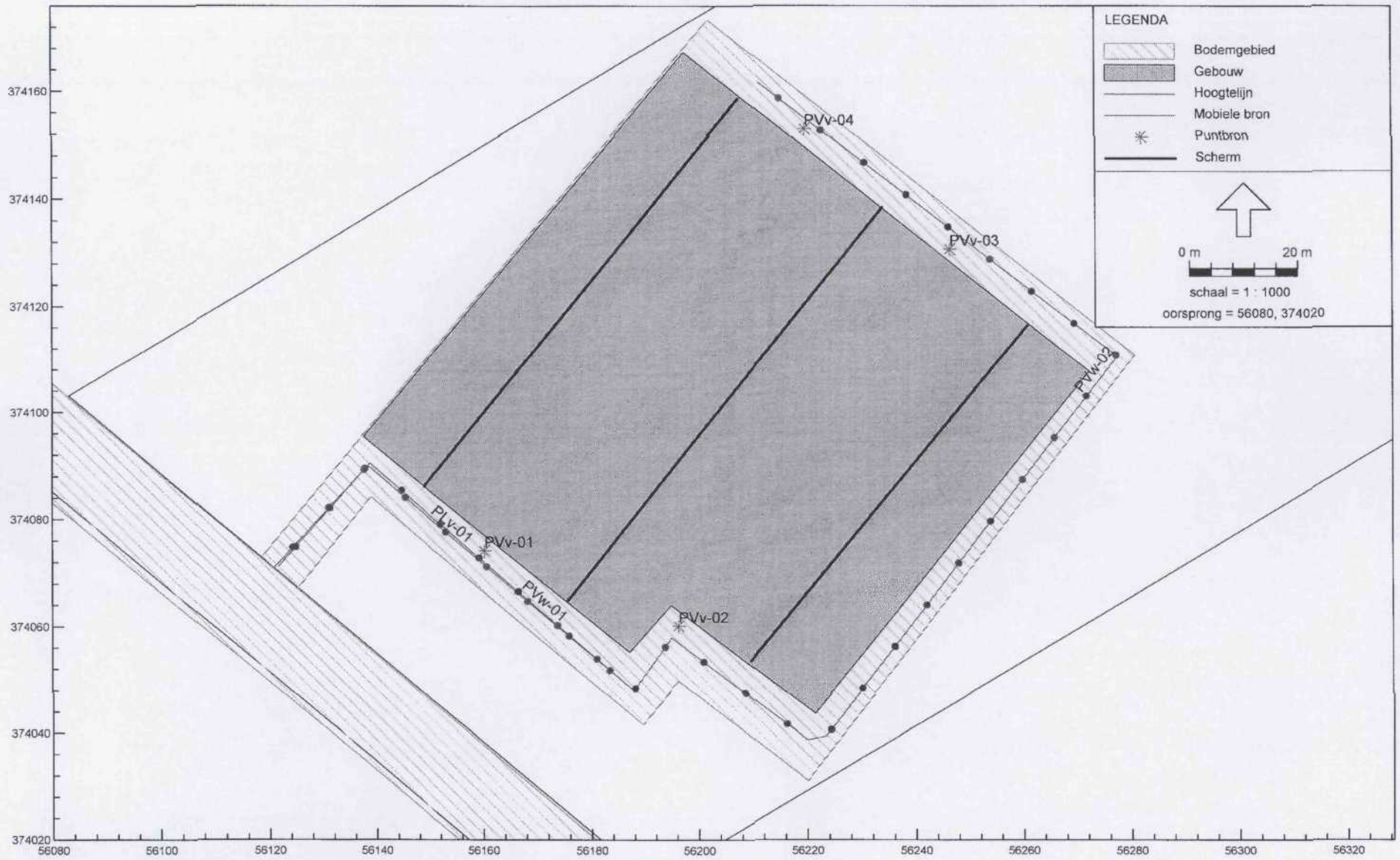


Industrielawaai - IL, Kamperweg Vogelwaarde - versie van Kamperweg Vogelwaarde - eerste model [N:\akw\akw999aa.jr\Industrielawaai lavrijsen\] , Geonoise V5.43

Modelgegevens, bronnen
Indirecte hinder

Lavrijsen Vogelwaarde BV

AKW999aa
Figuur 6

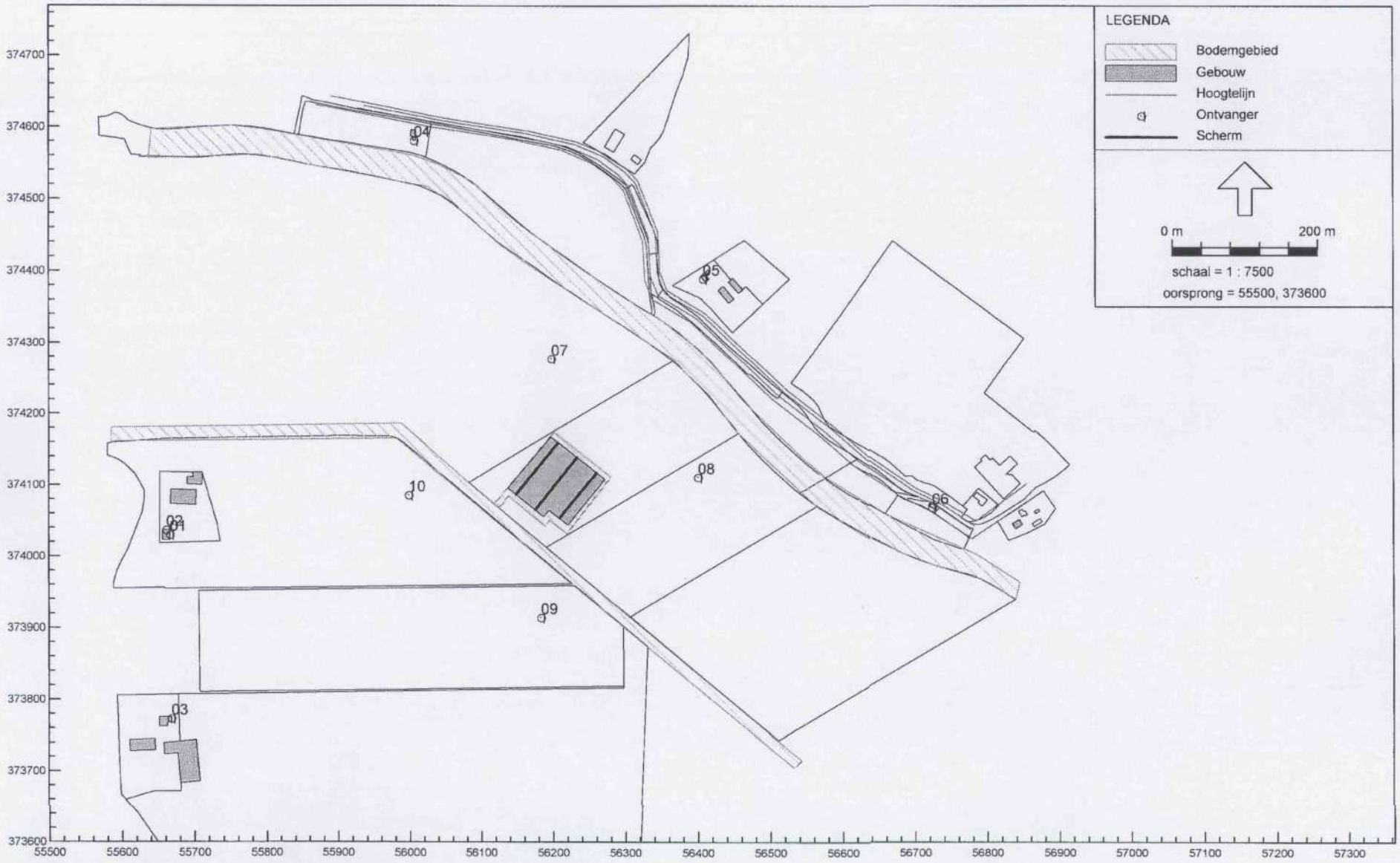


Industrielawaai - IL, Kamperweg Vogelwaarde - versie van Kamperweg Vogelwaarde - eerste model [N:\akw\akw999aa.jr\Industrielawaai lavrijsen\] , Geonoise V5.43

Modelgegevens, bronnen
Piekbronnen

Lavrijsen Vogelwaarde BV

AKW999aa
Figuur 7



Industrielawaai - IL, Kamperweg Vogelwaarde - versie van Kamperweg Vogelwaarde - eerste model [N:\akw\akw999aa.jr\Industrielawaai lavrijsen\] , Geonoise V5.43

Modelgegevens, immissiepunten

Lavrijsen Vogelwaarde BV

AKW999aa
Figuur 8

Model:eerste model
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	Cp	Koppel1	Koppel2
GLV-01	Gebouw A,B,C, Lavrijsen Vogelwaarde	56197,65	374167,34	0,00	3,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	--	--
Gd-01	Campersedijk 42	55651,84	373775,36	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	--	--
Gd-02	Gebouw derden	55658,04	373739,56	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	--	--
Gd-03	Gebouw derden	55610,79	373743,70	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	--	--
Gd-04	Campersedijk 50	55656,93	374036,61	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	--	--
Gd-05	Gebouw derden	55668,10	374093,57	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	--	--
Gd-06	Gebouw derden	55690,12	374101,25	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	--	--
Gd-07	Woning Zuiddijk	56003,25	374596,35	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	--	--
Gd-08	Zuiddijk 10	56405,16	374392,68	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	--	--
Gd-09	Gebouw derden	56429,73	374372,92	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	--	--
Gd-10	Gebouw derden	56443,85	374384,78	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	--	--
Gd-11	Zuiddijk 17	56722,29	374075,50	3,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	--	--
Gd-12	Zuiddijk 15	56835,46	374044,99	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	--	--

Model:eerste model
Groep:Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	ISO maaiveldhoogte	ISO H	Lengte	Gem.snelhe	Aant.puntb	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
Vw-01	Vrachtwagens totaal	56121,53	374071,31	0,00	1,00	134,52	10	14	26	--	4
Vw-02	Vrachtwagens achter	56219,93	374038,56	0,00	1,00	176,60	10	18	2	--	4
Lv-01	Lichte voertuigen	56121,20	374071,37	0,00	1,00	89,95	10	9	2	--	--

Model:eerste model
Groep:Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	M-1	M-n	ISO #	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
Vw-01	Vrachtwagens totaal	56121,53	374071,31	0,00	0,00	1,00	0,00	86,70	89,00	90,20	94,00	96,70	96,30	92,40	84,60	101,98	26,82	--	33,18
Vw-02	Vrachtwagens achter	56219,93	374038,56	0,00	0,00	1,00	0,00	86,70	89,00	90,20	94,00	96,70	96,30	92,40	84,60	101,98	37,86	--	33,09
Lv-01	Lichte voertuigen	56121,20	374071,37	0,00	0,00	1,00	64,70	65,90	74,20	75,70	80,00	82,00	88,10	77,00	66,70	90,13	37,78	--	--

Model:eerste model
Groep:Maximaal geluiddrukniveau
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Gevel	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
PVv-01	Piek verladen varkens	56160,29	374074,10	1,00	0,00	--	57,90	62,30	80,70	90,70	94,20	98,20	113,70	104,10	94,40	114,37	0,00	--	0,00
PVv-02	Piek verladen varkens	56196,34	374059,99	1,00	0,00	--	57,90	62,30	80,70	90,70	94,20	98,20	113,70	104,10	94,40	114,37	0,00	--	0,00
PVv-03	Piek verladen varkens	56246,50	374130,58	1,00	0,00	--	57,90	62,30	80,70	90,70	94,20	98,20	113,70	104,10	94,40	114,37	0,00	--	0,00
PVv-04	Piek verladen varkens	56219,92	374152,95	1,00	0,00	--	57,90	62,30	80,70	90,70	94,20	98,20	113,70	104,10	94,40	114,37	0,00	--	0,00

Model:eerste model
Groep:Maximaal geluiddrukniveau
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	M-1	M-n	ISO H	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
PVw-01	Piek rijden vrachtwagens	56121,75	374071,30	0,00	0,00	1,00	0,00	93,70	96,00	97,20	101,00	103,70	103,30	99,40	91,60	108,98	26,92	--	33,18
PVw-02	Piek rijden vrachtwagens	56220,03	374038,56	0,00	0,00	1,00	0,00	93,70	96,00	97,20	101,00	103,70	103,30	99,40	91,60	108,98	37,86	--	33,09
PLv-01	Piek rijden lichte voertuigen	56121,00	374071,12	0,00	0,00	1,00	0,00	80,10	81,80	85,00	76,60	90,40	89,70	85,70	81,00	94,97	37,78	--	--

Model:eerste model
Groep:Indirecte hinder
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	ISO maaiveldhoogte	ISO H	Lengte	Gem.snelhe	Aant.puntb	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
Lwih-01	Personenauto's (30 km/h)	56116,69	374067,20	0,00	1,00	567,02	30	57	2	--	--
Vwih-01	Vrachtwagens (30 km/h)	56116,69	374068,45	0,00	1,00	567,02	10	57	28	--	4

Model:eerste model
Groep:Indirecte hinder
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	M-1	M-n	ISO H	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
Lvih-01	Personenauto's (30 km/h)	56116,69	374067,20	0,00	0,00	1,00	58,00	62,60	82,00	80,70	86,90	91,30	91,40	87,10	78,60	96,11	42,58	--	--
Vwih-01	Vrachtwagens (30 km/h)	56116,69	374068,45	0,00	0,00	1,00	0,00	90,70	93,00	94,20	98,00	100,70	100,30	96,40	88,60	105,98	26,34	--	33,03

Model:eerste model
Groep:hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Maaiveld	Gevel	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
01	Achtergevel Campersedijk 50	55666,65	374030,06	0,00	Gd-04	1,50	5,00	--	--	--	--
02	Zijgevel Campersedijk 50	55661,78	374036,54	0,00	Gd-04	1,50	5,00	--	--	--	--
03	Achtergevel Campersedijk 42	55668,43	373772,96	0,00	Gd-01	1,50	5,00	--	--	--	--
04	Achtergevel woning Zuiddijk	56006,68	374581,39	0,00	Gd-07	1,50	5,00	--	--	--	--
05	Woning Zuiddijk 10	56408,30	374388,84	0,00	Gd-08	1,50	5,00	--	--	--	--
06	Woning Zuiddijk 17	56724,03	374067,13	0,00	Gd-11	1,50	5,00	--	--	--	--
07	Referentiepunt noord	56198,22	374276,66	0,00	--	--	5,00	--	--	--	--
08	Referentiepunt oost	56400,87	374110,32	0,00	--	--	5,00	--	--	--	--
09	Referentiepunt zuid	56183,51	373913,79	0,00	--	--	5,00	--	--	--	--
10	Referentiepunt west	55959,06	374085,57	0,00	--	--	5,00	--	--	--	--

Model: eerste model
Lijst van model eigenschappen

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	jr
Rekenmethode	IL
Modelgrenzen	(55430,00, 373320,00) - (57050,00, 374870,00)
Aangemaakt door	jr op 21-10-2009
Laatst ingezien door	jr op 22-10-2009
Model aangemaakt met	Geonoise V5.43
Originele database	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geimporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptie standaarden	HMRI-II.8
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Detailniveau resultaten ontvangers	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Nee

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: eerste model - Kamperweg Vogelwaarde revisie 1 - Kamperweg Vogelwaarde
Bijdrage van Groep Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Achtergevel Campersedijk 50	1,5	28,7	21,9	20,4	30,4	49,7
01_B	Achtergevel Campersedijk 50	5,0	30,3	24,0	22,3	32,3	50,3
02_A	Zijgevel Campersedijk 50	1,5	28,6	21,5	20,1	30,1	49,7
02_B	Zijgevel Campersedijk 50	5,0	30,2	23,8	22,0	32,0	50,2
03_A	Achtergevel Campersedijk 42	1,5	28,6	23,5	21,5	31,5	48,5
03_B	Achtergevel Campersedijk 42	5,0	30,3	25,5	23,3	33,3	49,1
04_A	Achtergevel woning Zuiddijk	1,5	22,5	18,6	19,2	29,2	48,8
04_B	Achtergevel woning Zuiddijk	5,0	24,1	20,6	20,5	30,5	49,0
05_A	Woning Zuiddijk 10	1,5	31,6	29,2	27,5	37,5	51,9
05_B	Woning Zuiddijk 10	5,0	33,5	31,1	29,3	39,3	52,6
06_A	Woning Zuiddijk 17	1,5	21,7	18,3	19,2	29,2	50,5
06_B	Woning Zuiddijk 17	5,0	24,2	21,0	21,0	31,0	50,9
07_B	Referentiepunt noord	5,0	34,9	31,9	32,8	42,8	59,2
08_B	Referentiepunt oost	5,0	32,6	29,4	31,1	41,1	61,0
09_B	Referentiepunt zuid	5,0	43,6	37,1	36,1	46,1	63,3
10_B	Referentiepunt west	5,0	42,5	33,4	32,3	42,5	61,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: eerste model - Kamperweg Vogelwaarde revisie 1 - Kamperweg Vogelwaarde
Bijdrage van Groep Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op ontvangerpunt 01_A - Achtergevel Campersedijk 50
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
Ul-02	Uitlaat luchtwassers stal B	6,0	22,3	20,0	17,4	27,4	26,6	4,3
Vs-01	Vullen silo's brokvoer	1,0	24,1	--	--	24,1	40,9	4,7
Ul-01	Uitlaat luchtwassers stal A	6,0	16,7	14,4	11,8	21,8	20,9	4,3
Ul-03	Uitlaat luchtwassers stal C	6,0	16,6	14,3	11,7	21,7	20,9	4,3
Vv-01	Verladen biggen/varkens	1,0	4,3	--	10,8	20,8	28,9	4,8
Vw-01	Vrachtwagens totaal	1,0	16,2	--	9,9	19,9	47,8	4,8
Vnb-01	Vullen silo's (voerbunkers) nat bijproduct	1,0	19,8	--	--	19,8	38,3	4,7
Lm-01	Laden mest met tankwagen	1,0	18,8	--	--	18,8	32,6	4,8
Vw-02	Vrachtwagens achter	1,0	-3,9	--	0,9	10,9	38,7	4,8
Vswz-01	Verpompen spuiwater / verladen zuur	1,0	8,5	--	--	8,5	30,1	4,8
Lm-02	Laden mest met tankwagen	1,0	8,2	--	--	8,2	22,0	4,8
Vv-02	Verladen biggen/varkens	1,0	-13,4	--	-6,8	3,2	11,2	4,8
Vv-04	Verladen biggen/varkens	1,0	-14,8	--	-8,2	1,8	9,9	4,8
Lk-01	Laden kadavers met vrachtwagenkraan	1,0	0,2	--	--	0,2	26,5	4,7
Vv-03	Verladen biggen/varkens	1,0	-17,6	--	-11,1	-1,1	7,0	4,8
Lv-01	Lichte voertuigen	1,0	-8,4	--	--	-8,4	34,1	4,7
Totalen			28,7	21,9	20,4	30,4	49,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: eerste model - Kamperweg Vogelwaarde revisie 1 - Kamperweg Vogelwaarde
Bijdrage van Groep Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op ontvangerpunt 01_B - Achtergevel Campersedijk 50
Rekenmethode Industrielawaal - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
Ul-02	Uitlaat luchtwassers stal B	6,0	24,4	22,1	19,5	29,5	28,3	4,0
Vs-01	Vullen silo's brokvoer	1,0	25,4	--	--	25,4	41,8	4,4
Ul-03	Uitlaat luchtwassers stal C	6,0	19,0	16,8	14,2	24,2	23,1	4,0
Ul-01	Uitlaat luchtwassers stal A	6,0	18,9	16,6	14,0	24,0	22,8	3,9
Vv-01	Verladen biggen/varkens	1,0	5,1	--	11,6	21,6	29,3	4,4
Vw-01	Vrachtwagens totaal	1,0	17,0	--	10,7	20,7	48,3	4,4
Vnb-01	Vullen silo's (voerbunkers) nat bijproduct	1,0	20,7	--	--	20,7	38,8	4,4
Lm-01	Laden mest met tankwagen	1,0	20,5	--	--	20,5	34,0	4,4
Vw-02	Vrachtwagens achter	1,0	-3,5	--	1,3	11,3	38,9	4,5
Lm-02	Laden mest met tankwagen	1,0	10,8	--	--	10,8	24,2	4,4
Vswz-01	Verpompen spuiwater / verladen zuur	1,0	9,7	--	--	9,7	30,9	4,4
Vv-02	Verladen biggen/varkens	1,0	-11,3	--	-4,8	5,2	12,9	4,4
Vv-04	Verladen biggen/varkens	1,0	-13,5	--	-7,0	3,0	10,8	4,5
Lk-01	Laden kadavers met vrachtwagenkraan	1,0	1,5	--	--	1,5	27,5	4,3
Vv-03	Verladen biggen/varkens	1,0	-15,9	--	-9,4	0,7	8,4	4,5
Lv-01	Lichte voertuigen	1,0	-7,7	--	--	-7,7	34,4	4,4
Totalen			30,3	24,0	22,3	32,3	50,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: eerste model - Kamperweg Vogelwaarde revisie 1 - Kamperweg Vogelwaarde
Bijdrage van Groep Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op ontvangerpunt 02_A - Zijgevel Campersedijk 50
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
Ul-02	Uitlaat luchtwassers stal B	6,0	21,8	19,5	17,0	27,0	26,1	4,3
Vs-01	Vullen silo's brokvoer	1,0	24,0	--	--	24,0	40,8	4,8
Ul-01	Uitlaat luchtwassers stal A	6,0	16,6	14,3	11,7	21,7	20,8	4,3
Ul-03	Uitlaat luchtwassers stal C	6,0	16,3	14,0	11,5	21,5	20,6	4,3
Vv-01	Verladen biggen/varkens	1,0	4,2	--	10,7	20,7	28,8	4,8
Vw-01	Vrachtwagens totaal	1,0	16,2	--	9,8	19,8	47,7	4,8
Vnb-01	Vullen silo's (voerbunkers) nat bijproduct	1,0	19,7	--	--	19,7	38,2	4,7
Lm-01	Laden mest met tankwagen	1,0	18,8	--	--	18,8	32,6	4,8
Vw-02	Vrachtwagens achter	1,0	-4,0	--	0,7	10,7	38,6	4,8
Vswz-01	Verpompen spuiwater / verladen zuur	1,0	8,5	--	--	8,5	30,0	4,8
Lm-02	Laden mest met tankwagen	1,0	8,1	--	--	8,1	21,9	4,8
Vv-02	Verladen biggen/varkens	1,0	-13,5	--	-7,0	3,1	11,1	4,8
Vv-04	Verladen biggen/varkens	1,0	-14,8	--	-8,3	1,7	9,8	4,8
Lk-01	Laden kadavers met vrachtwagenkraan	1,0	0,1	--	--	0,1	26,5	4,7
Vv-03	Verladen biggen/varkens	1,0	-17,7	--	-11,2	-1,2	6,9	4,8
Lv-01	Lichte voertuigen	1,0	-8,5	--	--	-8,5	34,0	4,8
Totalen			28,6	21,5	20,1	30,1	49,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: eerste model - Kamperweg Vogelwaarde revisie 1 - Kamperweg Vogelwaarde
Bijdrage van Groep Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op ontvangerpunt 02_B - Zijgeval Camperzedijk 50
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
Ul-02	Uitlaat luchtwassers stal B	6,0	24,0	21,7	19,1	29,1	27,9	4,0
Vs-01	Vullen silo's brokvoer	1,0	25,3	--	--	25,3	41,7	4,4
Ul-03	Uitlaat luchtwassers stal C	6,0	18,9	16,6	14,1	24,1	23,0	4,0
Ul-01	Uitlaat luchtwassers stal A	6,0	18,7	16,5	13,9	23,9	22,7	3,9
Vv-01	Verladen biggen/varkens	1,0	5,0	--	11,5	21,5	29,2	4,4
Vw-01	Vrachtwagens totaal	1,0	17,0	--	10,6	20,6	48,2	4,4
Vnb-01	Vullen silo's (voerbunkers) nat bijproduct	1,0	20,6	--	--	20,6	38,7	4,4
Lm-01	Laden mest met tankwagen	1,0	20,5	--	--	20,5	33,9	4,4
Vw-02	Vrachtwagens achter	1,0	-3,5	--	1,3	11,3	38,9	4,5
Lm-02	Laden mest met tankwagen	1,0	10,7	--	--	10,7	24,1	4,4
Vswz-01	Verpompen spuiwater / verladen zuur	1,0	9,6	--	--	9,6	30,8	4,4
Vv-02	Verladen biggen/varkens	1,0	-11,4	--	-4,9	5,1	12,8	4,4
Vv-04	Verladen biggen/varkens	1,0	-13,6	--	-7,0	3,0	10,7	4,5
Lk-01	Laden kadavers met vrachtwagenkraan	1,0	1,5	--	--	1,5	27,4	4,3
Vv-03	Verladen biggen/varkens	1,0	-15,9	--	-9,4	0,6	8,4	4,5
Lv-01	Lichte voertuigen	1,0	-7,8	--	--	-7,8	34,3	4,4
Totalen			30,2	23,8	22,0	32,0	50,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: eerste model - Kamperweg Vogelwaarde revisie 1 - Kamperweg Vogelwaarde
Bijdrage van Groep Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op ontvangerpunt 03_A - Achtergevel Campersedijk 42
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
Ul-02	Uitlaat luchtwassers stal B	6,0	21,7	19,4	16,8	26,8	26,1	4,4
Ul-01	Uitlaat luchtwassers stal A	6,0	21,1	18,8	16,2	26,2	25,5	4,4
Ul-03	Uitlaat luchtwassers stal C	6,0	20,3	18,0	15,5	25,5	24,7	4,4
Vs-01	Vullen silo's brokvoer	1,0	21,0	--	--	21,0	37,8	4,8
Vnb-01	Vullen silo's (voerbunkers) nat bijproduct	1,0	18,8	--	--	18,8	37,4	4,8
Vv-01	Verladen biggen/varkens	1,0	2,2	--	8,7	18,7	26,8	4,8
Vw-01	Vrachtwagens totaal	1,0	15,0	--	8,6	18,6	46,6	4,8
Lm-02	Laden mest met tankwagen	1,0	17,9	--	--	17,9	31,8	4,8
Lm-01	Laden mest met tankwagen	1,0	16,8	--	--	16,8	30,6	4,8
Vw-02	Vrachtwagens achter	1,0	-4,3	--	0,5	10,5	38,4	4,8
Vswz-01	Verpompen spuiwater / verladen zuur	1,0	6,1	--	--	6,1	27,7	4,8
Vv-02	Verladen biggen/varkens	1,0	-12,7	--	-6,2	3,8	11,9	4,8
Vv-04	Verladen biggen/varkens	1,0	-18,3	--	-11,7	-1,7	6,4	4,8
Vv-03	Verladen biggen/varkens	1,0	-18,7	--	-12,2	-2,2	5,9	4,8
Lk-01	Laden kadavers met vrachtwagenkraan	1,0	-2,3	--	--	-2,3	24,1	4,8
Lv-01	Lichte voertuigen	1,0	-10,3	--	--	-10,3	32,3	4,8
Totalen			28,6	23,5	21,5	31,5	48,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: eerste model - Kamperweg Vogelwaarde revisie 1 - Kamperweg Vogelwaarde
Bijdrage van Groep Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op ontvangerpunt 03_B - Achtergevel Camperzedijk 42
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
Ul-02	Uitlaat luchtwassers stal B	6,0	23,7	21,4	18,8	28,8	27,7	4,1
Ul-01	Uitlaat luchtwassers stal A	6,0	23,0	20,7	18,2	28,2	27,1	4,1
Ul-03	Uitlaat luchtwassers stal C	6,0	22,3	20,0	17,4	27,4	26,4	4,1
Vs-01	Vullen silo's brokvoer	1,0	21,9	--	--	21,9	38,4	4,5
Lm-02	Laden mest met tankwagen	1,0	20,3	--	--	20,3	33,8	4,5
Vnb-01	Vullen silo's (voerbunkers) nat bijproduct	1,0	20,2	--	--	20,2	38,4	4,5
Vv-01	Verladen biggen/varkens	1,0	2,9	--	9,4	19,4	27,2	4,5
Vw-01	Vrachtwagens totaal	1,0	15,7	--	9,4	19,4	47,0	4,5
Lm-01	Laden mest met tankwagen	1,0	18,4	--	--	18,4	31,9	4,5
Vw-02	Vrachtwagens achter	1,0	-3,8	--	1,0	11,0	38,6	4,5
Vswz-01	Verpompen spuiwater / verladen zuur	1,0	7,0	--	--	7,0	28,3	4,5
Vv-02	Verladen biggen/varkens	1,0	-10,5	--	-4,0	6,0	13,8	4,5
Vv-04	Verladen biggen/varkens	1,0	-16,4	--	-9,9	0,1	8,0	4,6
Vv-03	Verladen biggen/varkens	1,0	-17,1	--	-10,5	-0,5	7,3	4,6
Lk-01	Laden kadavers met vrachtwagenkraan	1,0	-1,1	--	--	-1,1	24,9	4,5
Lv-01	Lichte voertuigen	1,0	-9,6	--	--	-9,6	32,7	4,5
Totalen			30,3	25,5	23,3	33,3	49,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: eerste model - Kamperweg Vogelwaarde revisie 1 - Kamperweg Vogelwaarde
Bijdrage van Groep Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op ontvangerpunt 04_A - Achtergevel woning Zuiddijk
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
Ul-01	Uitlaat luchtwassers stal A	6,0	17,1	14,8	12,2	22,2	21,3	4,3
Vv-04	Verladen biggen/varkens	1,0	5,7	--	12,2	22,2	30,2	4,7
Vv-03	Verladen biggen/varkens	1,0	5,0	--	11,5	21,5	29,6	4,8
Ul-02	Uitlaat luchtwassers stal B	6,0	16,2	13,9	11,3	21,3	20,5	4,3
Ul-03	Uitlaat luchtwassers stal C	6,0	14,8	12,5	10,0	20,0	19,1	4,3
Vw-02	Vrachtwagens achter	1,0	5,0	--	9,8	19,8	47,6	4,8
Vw-01	Vrachtwagens totaal	1,0	9,7	--	3,3	13,3	41,3	4,8
Vnb-01	Vullen silo's (voerbunkers) nat bijproduct	1,0	12,7	--	--	12,7	31,3	4,8
Lm-01	Laden mest met tankwagen	1,0	7,4	--	--	7,4	21,1	4,8
Vs-01	Vullen silo's brokvoer	1,0	7,1	--	--	7,1	23,9	4,8
Lm-02	Laden mest met tankwagen	1,0	6,0	--	--	6,0	19,9	4,8
Vv-01	Verladen biggen/varkens	1,0	-13,4	--	-6,9	3,2	11,2	4,8
Vv-02	Verladen biggen/varkens	1,0	-14,4	--	-7,9	2,1	10,2	4,8
Lk-01	Laden kadavers met vrachtwagenkraan	1,0	-2,2	--	--	-2,2	24,2	4,8
Vswr-01	Verpompen spuiwater / verladen zuur	1,0	-6,9	--	--	-6,9	14,7	4,8
Lv-01	Lichte voertuigen	1,0	-15,0	--	--	-15,0	27,6	4,8
Totalen			22,5	18,6	19,2	29,2	48,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: eerste model - Kamperweg Vogelwaarde revisie 1 - Kamperweg Vogelwaarde
Bijdrage van Groep Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op ontvangerpunt 04_B - Achtergevel woning Zuiddijk
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
Ul-01	Uitlaat luchtwassers stal A	6,0	18,7	16,4	13,8	23,8	22,6	3,9
Ul-02	Uitlaat luchtwassers stal B	6,0	18,4	16,1	13,5	23,5	22,3	4,0
Vv-04	Verladen biggen/varkens	1,0	6,2	--	12,7	22,7	30,4	4,4
Ul-03	Uitlaat luchtwassers stal C	6,0	17,0	14,7	12,2	22,2	21,0	4,0
Vv-03	Verladen biggen/varkens	1,0	5,5	--	12,1	22,1	29,8	4,4
Vw-02	Vrachtwagens achter	1,0	5,6	--	10,3	20,3	47,8	4,4
Vw-01	Vrachtwagens totaal	1,0	9,9	--	3,6	13,6	41,2	4,4
Vnb-01	Vullen silo's (voerbunkers) nat bijproduct	1,0	13,5	--	--	13,5	31,7	4,4
Vs-01	Vullen silo's brokvoer	1,0	8,8	--	--	8,8	25,3	4,4
Lm-01	Laden mest met tankwagen	1,0	8,4	--	--	8,4	21,9	4,4
Lm-02	Laden mest met tankwagen	1,0	7,3	--	--	7,3	20,8	4,5
Vv-01	Verladen biggen/varkens	1,0	-12,4	--	-5,8	4,2	11,9	4,4
Vv-02	Verladen biggen/varkens	1,0	-13,4	--	-6,8	3,2	10,9	4,5
Lk-01	Laden kadavers met vrachtwagenkraan	1,0	-1,7	--	--	-1,7	24,3	4,4
Vawz-01	Verpompen spuiwater / verladen zuur	1,0	-6,0	--	--	-6,0	15,3	4,4
Lv-01	Lichte voertuigen	1,0	-14,8	--	--	-14,8	27,4	4,4
Totalen			24,1	20,6	20,5	30,5	49,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: eerste model - Kamperweg Vogelwaarde revisie 1 - Kamperweg Vogelwaarde
Bijdrage van Groep Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op ontvangerpunt G5_A - Woning Zuiddijk 10
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
Ul-02	Uitlaat luchtwassers stal B	6,0	26,9	24,6	22,1	32,1	30,9	4,0
Ul-01	Uitlaat luchtwassers stal A	6,0	26,9	24,6	22,0	32,0	30,9	4,0
Ul-03	Uitlaat luchtwassers stal C	6,0	26,2	23,9	21,3	31,3	30,2	4,0
Vv-04	Verladen biggen/varkens	1,0	9,8	--	16,4	26,4	34,2	4,6
Vv-03	Verladen biggen/varkens	1,0	9,7	--	16,3	26,3	34,2	4,6
Vw-02	Vrachtwagens achter	1,0	8,9	--	13,6	23,6	51,3	4,6
Vw-01	Vrachtwagens totaal	1,0	8,8	--	2,4	12,4	40,3	4,7
Vnb-01	Vullen silo's (voerbunkers) nat bijproduct	1,0	8,4	--	--	8,4	26,9	4,7
Vs-01	Vullen silo's brokvoer	1,0	6,9	--	--	6,9	23,6	4,7
Lm-02	Laden mest met tankwagen	1,0	6,9	--	--	6,9	20,6	4,7
Lm-01	Laden mest met tankwagen	1,0	6,0	--	--	6,0	19,7	4,7
Vv-02	Verladen biggen/varkens	1,0	-12,2	--	-5,6	4,4	12,4	4,7
Vv-01	Verladen biggen/varkens	1,0	-13,2	--	-6,7	3,3	11,3	4,7
Lk-01	Laden kadavers met vrachtwagenkraan	1,0	-5,6	--	--	-5,6	20,7	4,7
Vswz-01	Verpompen spuiwater / verladen zuur	1,0	-8,3	--	--	-8,3	13,2	4,7
Lv-01	Lichte voertuigen	1,0	-19,6	--	--	-19,6	22,8	4,7
Totalen			31,6	29,2	27,5	37,5	51,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: eerste model - Kamperweg Vogelwaarde revisie 1 - Kamperweg Vogelwaarde
Bijdrage van Groep Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op ontvangerpunt 05_B - Woning Zuiddijk 10
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
Ul-02	Uitlaat luchtwassers stal B	6,0	28,8	26,5	24,0	34,0	32,4	3,5
Ul-01	Uitlaat luchtwassers stal A	6,0	28,8	26,5	24,0	34,0	32,3	3,5
Ul-03	Uitlaat luchtwassers stal C	6,0	28,1	25,8	23,3	33,3	31,6	3,5
Vv-04	Verladen biggen/varkens	1,0	10,6	--	17,1	27,1	34,4	4,0
Vv-03	Verladen biggen/varkens	1,0	10,5	--	17,0	27,0	34,4	4,0
Vw-02	Vrachtwagens achter	1,0	10,2	--	14,9	24,9	52,0	4,0
Vw-01	Vrachtwagens totaal	1,0	9,5	--	3,1	13,1	40,5	4,3
Vnb-01	Vullen silo's (voerbunkers) nat bijproduct	1,0	9,4	--	--	9,4	27,4	4,3
Lm-02	Laden mest met tankwagen	1,0	9,0	--	--	9,0	22,2	4,2
Vs-01	Vullen silo's brokvoer	1,0	8,7	--	--	8,7	25,0	4,3
Lm-01	Laden mest met tankwagen	1,0	8,1	--	--	8,1	21,4	4,3
Vv-02	Verladen biggen/varkens	1,0	-10,5	--	-3,9	6,1	13,6	4,2
Vv-01	Verladen biggen/varkens	1,0	-11,6	--	-5,1	4,9	12,4	4,3
Lk-01	Laden kadavers met vrachtwagenkraan	1,0	-3,2	--	--	-3,2	22,7	4,3
Vswz-01	Verpompen spuiwater / verladen zuur	1,0	-6,6	--	--	-6,6	14,4	4,3
Lv-01	Lichte voertuigen	1,0	-18,6	--	--	-18,6	23,5	4,3
Totalen			33,5	31,1	29,3	39,3	52,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: eerste model - Kamperweg Vogelwaarde revisie 1 - Kamperweg Vogelwaarde
Bijdrage van Groep Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op ontvangerpunt 06_A - Woning Zuiddijk 17
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
Vw-02	Vrachtwagens achter	1,0	7,4	--	12,2	22,2	50,0	4,7
Vv-03	Verladen biggen/varkens	1,0	5,2	--	11,7	21,7	29,7	4,7
Ul-02	Uitlaat luchtwassers stal B	6,0	16,3	14,0	11,4	21,4	20,6	4,3
Ul-03	Uitlaat luchtwassers stal C	6,0	15,9	13,6	11,0	21,0	20,2	4,3
Vv-04	Verladen biggen/varkens	1,0	4,5	--	11,0	21,0	29,0	4,8
Ul-01	Uitlaat luchtwassers stal A	6,0	15,2	13,0	10,4	20,4	19,6	4,3
Vw-01	Vrachtwagens totaal	1,0	8,7	--	2,4	12,4	40,3	4,8
Vs-01	Vullen silo's brokvoer	1,0	6,8	--	--	6,8	23,6	4,8
Vnb-01	Vullen silo's (voerbunkers) nat bijproduct	1,0	5,4	--	--	5,4	24,0	4,8
Lm-01	Laden mest met tankwagen	1,0	4,9	--	--	4,9	18,7	4,8
Lm-02	Laden mest met tankwagen	1,0	4,5	--	--	4,5	18,3	4,8
Vv-02	Verladen biggen/varkens	1,0	-13,9	--	-7,4	2,7	10,7	4,8
Vv-01	Verladen biggen/varkens	1,0	-15,3	--	-8,8	1,2	9,3	4,8
Vswz-01	Verpompen spuiwater / verladen zuur	1,0	-8,7	--	--	-8,7	12,9	4,8
Lk-01	Laden kadavers met vrachtwagenkraan	1,0	-13,6	--	--	-13,6	12,8	4,8
Lv-01	Lichte voertuigen	1,0	-22,1	--	--	-22,1	20,5	4,8
Totalen			21,7	18,3	19,2	29,2	50,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: eerste model - Kamperweg Vogelwaarde revisie 1 - Kamperweg Vogelwaarde
Bijdrage van Groep Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op ontvangerpunt 06_B - Woning Zuiddijk 17
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
Ul-01	Uitlaat luchtwassers stal A	6,0	18,7	16,4	13,8	23,8	22,7	4,0
Ul-02	Uitlaat luchtwassers stal B	6,0	18,7	16,4	13,8	23,8	22,7	4,0
Ul-03	Uitlaat luchtwassers stal C	6,0	18,3	16,0	13,4	23,4	22,2	3,9
Vw-02	Vrachtwagens achter	1,0	8,1	--	12,9	22,9	50,4	4,4
Vv-03	Verladen biggen/varkens	1,0	6,0	--	12,5	22,5	30,2	4,4
Vv-04	Verladen biggen/varkens	1,0	5,3	--	11,8	21,8	29,5	4,4
Vw-01	Vrachtwagens totaal	1,0	9,6	--	3,3	13,3	40,9	4,4
Vs-01	Vullen silo's brokvoer	1,0	8,3	--	--	8,3	24,8	4,5
Lm-02	Laden mest met tankwagen	1,0	7,7	--	--	7,7	21,2	4,4
Lm-01	Laden mest met tankwagen	1,0	7,6	--	--	7,6	21,1	4,5
Vnb-01	Vullen silo's (voerbunkers) nat bijproduct	1,0	6,5	--	--	6,5	24,8	4,5
Vv-02	Verladen biggen/varkens	1,0	-11,8	--	-5,2	4,8	12,5	4,4
Vv-01	Verladen biggen/varkens	1,0	-13,2	--	-6,7	3,3	11,1	4,5
Vswz-01	Verpompen spuiwater / verladen zuur	1,0	-7,0	--	--	-7,0	14,3	4,5
Lk-01	Laden kadavers met vrachtwagenkraan	1,0	-11,7	--	--	-11,7	14,4	4,5
Lv-01	Lichte voertuigen	1,0	-20,9	--	--	-20,9	21,4	4,5
Totalen			24,2	21,0	21,0	31,0	50,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: eerste model - Kamperweg Vogelwaarde revisie 1 - Kamperweg Vogelwaarde
Bijdrage van Groep Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op ontvangerpunt 07_B - Referentiepunt noord
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
Vv-04	Verladen biggen/varkens	1,0	20,8	--	27,3	37,3	43,2	2,6
Ul-02	Uitlaat luchtwassers stal B	6,0	30,3	28,1	25,5	35,5	32,4	2,1
Vv-03	Verladen biggen/varkens	1,0	18,6	--	25,1	35,1	41,4	3,1
Ul-01	Uitlaat luchtwassers stal A	6,0	29,5	27,2	24,6	34,6	31,4	1,9
Ul-03	Uitlaat luchtwassers stal C	6,0	28,0	25,7	23,2	33,2	30,2	2,2
Vw-02	Vrachtwagens achter	1,0	17,8	--	22,6	32,6	58,6	2,9
Vw-01	Vrachtwagens totaal	1,0	17,3	--	11,0	21,0	47,7	3,6
Vs-01	Vullen silo's brokvoer	1,0	17,3	--	--	17,3	32,8	3,5
Vnb-01	Vullen silo's (voerbunkers) nat bijproduct	1,0	17,0	--	--	17,0	34,3	3,5
Lm-01	Laden mest met tankwagen	1,0	14,7	--	--	14,7	27,2	3,6
Lm-02	Laden mest met tankwagen	1,0	12,5	--	--	12,5	25,1	3,6
Vv-01	Verladen biggen/varkens	1,0	-4,6	--	1,9	11,9	18,8	3,5
Vv-02	Verladen biggen/varkens	1,0	-4,9	--	1,6	11,6	18,5	3,6
Lk-01	Laden kadavers met vrachtwagenkraan	1,0	7,9	--	--	7,9	33,1	3,6
Vswz-01	Verpompen spuiwater / verladen zuur	1,0	0,4	--	--	0,4	20,7	3,5
Lv-01	Lichte voertuigen	1,0	-6,4	--	--	-6,4	35,0	3,6
Totalen			34,9	31,9	32,8	42,8	59,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: eerste model - Kamperweg Vogelwaarde revisie 1 - Kamperweg Vogelwaarde
Bijdrage van Groep Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op ontvangerpunt 08_B - Referentiepunt oost
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
Vv-03	Verladen biggen/varkens	1,0	18,5	--	25,0	35,0	41,4	3,1
Vw-02	Vrachtwagens achter	1,0	19,8	--	24,6	34,6	60,7	3,0
Vv-04	Verladen biggen/varkens	1,0	16,5	--	23,1	33,1	39,7	3,4
Ul-01	Uitlaat luchtwassers stal A	6,0	27,3	25,0	22,4	32,4	29,9	2,6
Ul-03	Uitlaat luchtwassers stal C	6,0	26,9	24,6	22,0	32,0	28,9	2,0
Ul-02	Uitlaat luchtwassers stal B	6,0	26,5	24,2	21,6	31,6	28,9	2,5
Vw-01	Vrachtwagens totaal	1,0	16,8	--	10,4	20,4	47,2	3,6
Lm-02	Laden mest met tankwagen	1,0	14,8	--	--	14,8	27,4	3,6
Vv-02	Verladen biggen/varkens	1,0	-2,8	--	3,7	13,7	20,6	3,6
Vs-01	Vullen silo's brokvoer	1,0	13,5	--	--	13,5	29,4	3,8
Lm-01	Laden mest met tankwagen	1,0	10,9	--	--	10,9	23,7	3,8
Vnb-01	Vullen silo's (voerbunkers) nat bijproduct	1,0	10,1	--	--	10,1	27,7	3,9
Vv-01	Verladen biggen/varkens	1,0	-6,9	--	-0,3	9,7	16,7	3,8
Vswz-01	Verpompen spuiwater / verladen zuur	1,0	-2,6	--	--	-2,6	18,0	3,8
Lk-01	Laden kadavers met vrachtwagenkraan	1,0	-4,4	--	--	-4,4	21,2	4,0
Lv-01	Lichte voertuigen	1,0	-15,2	--	--	-15,2	26,4	3,8
Totalen			32,6	29,4	31,1	41,1	61,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: eerste model - Kamperweg Vogelwaarde revisie 1 - Kamperweg Vogelwaarde
Bijdrage van Groep Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op ontvangerpunt 09_B - Referentiepunt zuid
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
Ul-01	Uitlaat luchtwassers stal A	6,0	37,7	35,4	32,9	42,9	39,8	2,1
Vv-02	Verladen biggen/varkens	1,0	21,0	--	27,5	37,5	43,8	3,0
Ul-03	Uitlaat luchtwassers stal C	6,0	31,8	29,5	27,0	37,0	33,6	1,8
Vs-01	Vullen silo's brokvoer	1,0	36,9	--	--	36,9	52,2	3,2
Lm-02	Laden mest met tankwagen	1,0	36,2	--	--	36,2	48,2	3,0
Ul-02	Uitlaat luchtwassers stal B	6,0	30,9	28,6	26,1	36,1	32,8	1,9
Vv-01	Verladen biggen/varkens	1,0	17,9	--	24,5	34,5	40,9	3,2
Vw-01	Vrachtwagens totaal	1,0	30,5	--	24,2	34,2	60,3	3,0
Lm-01	Laden mest met tankwagen	1,0	32,9	--	--	32,9	45,0	3,1
Vnb-01	Vullen silo's (voerbunkers) nat bijproduct	1,0	31,6	--	--	31,6	48,7	3,3
Vw-02	Vrachtwagens achter	1,0	16,7	--	21,5	31,5	57,8	3,2
Vswz-01	Verpompen spuiwater / verladen zuur	1,0	21,2	--	--	21,2	41,2	3,2
Lk-01	Laden kadavers met vrachtwagenkraan	1,0	12,6	--	--	12,6	37,5	3,3
Vv-03	Verladen biggen/varkens	1,0	-4,6	--	1,9	11,9	18,9	3,7
Vv-04	Verladen biggen/varkens	1,0	-4,7	--	1,8	11,8	18,9	3,8
Lv-01	Lichte voertuigen	1,0	5,1	--	--	5,1	46,0	3,1
Totalen			43,6	37,1	36,1	46,1	63,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: eerste model - Kamperweg Vogelwaarde revisie 1 - Kamperweg Vogelwaarde
Bijdrage van Groep Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op ontvangerpunt 10_B - Referentiepunt west
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
Vs-01	Vullen silo's brokvoer	1,0	39,2	--	--	39,2	54,3	3,0
Ul-02	Uitlaat luchtwassers stal B	6,0	33,1	30,8	28,2	38,2	35,1	2,0
Ul-01	Uitlaat luchtwassers stal A	6,0	30,8	28,5	25,9	35,9	32,6	1,8
Vv-01	Verladen biggen/varkens	1,0	18,3	--	24,9	34,9	41,3	3,1
Vnb-01	Vullen silo's (voerbunkers) nat bijproduct	1,0	34,0	--	--	34,0	50,7	2,9
Lm-01	Laden mest met tankwagen	1,0	33,1	--	--	33,1	45,3	3,2
Vw-01	Vrachtwagens totaal	1,0	28,8	--	22,5	32,5	58,7	3,1
Ul-03	Uitlaat luchtwassers stal C	6,0	26,8	24,5	21,9	31,9	29,3	2,5
Vsws-01	Verpompen spuiwater / verladen zuur	1,0	22,8	--	--	22,8	42,7	3,1
Lm-02	Laden mest met tankwagen	1,0	20,5	--	--	20,5	33,1	3,5
Vw-02	Vrachtwagens achter	1,0	4,2	--	9,0	19,0	45,8	3,7
Lk-01	Laden kadavers met vrachtwagenkraan	1,0	17,1	--	--	17,1	41,2	2,5
Vv-02	Verladen biggen/varkens	1,0	-3,2	--	3,3	13,3	20,1	3,5
Vv-04	Verladen biggen/varkens	1,0	-3,9	--	2,7	12,7	19,7	3,7
Vv-03	Verladen biggen/varkens	1,0	-7,2	--	-0,6	9,4	16,5	3,8
Lv-01	Lichte voertuigen	1,0	5,3	--	--	5,3	46,1	3,0
Totalen			42,5	33,4	32,3	42,5	61,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LAmax totaal resultaten voor ontvangers
Model: eerste model
Groep: Piek rijden vrachtwagens

Identificatie Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Achtergevel Campersedijk	1,50	40,14	--	40,14
01_B	Achtergevel Campersedijk	5,00	41,10	--	41,10
02_A	Zijgevel Campersedijk 50	1,50	40,08	--	40,08
02_B	Zijgevel Campersedijk 50	5,00	41,05	--	41,05
03_A	Achtergevel Campersedijk	1,50	38,71	--	38,71
03_B	Achtergevel Campersedijk	5,00	39,78	--	39,78
04_A	Achtergevel woning Zuiddi	1,50	40,67	--	40,67
04_B	Achtergevel woning Zuiddi	5,00	41,20	--	41,20
05_A	Woning Zuiddijk 10	1,50	43,69	--	43,69
05_B	Woning Zuiddijk 10	5,00	45,00	--	45,00
06_A	Woning Zuiddijk 17	1,50	40,43	--	40,43
06_B	Woning Zuiddijk 17	5,00	41,29	--	41,29
07_B	Referentiepunt noord	5,00	55,20	--	55,20
08_B	Referentiepunt oost	5,00	53,99	--	53,99
09_B	Referentiepunt zuid	5,00	54,13	--	54,13
10_B	Referentiepunt west	5,00	53,63	--	53,63

LAmax totaal resultaten voor ontvangers
Model: eerste model
Groep: Piek rijden lichte voertuigen

Identificatie Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Achtergevel Campersedijk	1,50	26,40	--	--
01_B	Achtergevel Campersedijk	5,00	27,02	--	--
02_A	Zijgevel Campersedijk 50	1,50	26,30	--	--
02_B	Zijgevel Campersedijk 50	5,00	26,92	--	--
03_A	Achtergevel Campersedijk	1,50	24,74	--	--
03_B	Achtergevel Campersedijk	5,00	25,39	--	--
04_A	Achtergevel woning Zuiddi	1,50	23,36	--	--
04_B	Achtergevel woning Zuiddi	5,00	23,47	--	--
05_A	Woning Zuiddijk 10	1,50	20,21	--	--
05_B	Woning Zuiddijk 10	5,00	21,18	--	--
06_A	Woning Zuiddijk 17	1,50	17,73	--	--
06_B	Woning Zuiddijk 17	5,00	18,76	--	--
07_B	Referentiepunt noord	5,00	32,97	--	--
08_B	Referentiepunt oost	5,00	24,50	--	--
09_B	Referentiepunt zuid	5,00	39,75	--	--
10_B	Referentiepunt west	5,00	39,78	--	--

LAmax totaal resultaten voor ontvangers
Model: eerste model
Groep: Piek verladen varkens

Identificatie Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Achtergevel Campersedijk	1,50	44,29	--	44,29
01_B	Achtergevel Campersedijk	5,00	44,69	--	44,69
02_A	Zijgevel Campersedijk 50	1,50	44,20	--	44,20
02_B	Zijgevel Campersedijk 50	5,00	44,59	--	44,59
03_A	Achtergevel Campersedijk	1,50	42,21	--	42,21
03_B	Achtergevel Campersedijk	5,00	42,56	--	42,56
04_A	Achtergevel woning Zuiddi	1,50	45,38	--	45,38
04_B	Achtergevel woning Zuiddi	5,00	45,55	--	45,55
05_A	Woning Zuiddijk 10	1,50	50,01	--	50,01
05_B	Woning Zuiddijk 10	5,00	50,50	--	50,50
06_A	Woning Zuiddijk 17	1,50	45,08	--	45,08
06_B	Woning Zuiddijk 17	5,00	45,52	--	45,52
07_B	Referentiepunt noord	5,00	60,65	--	60,65
08_B	Referentiepunt oost	5,00	58,27	--	58,27
09_B	Referentiepunt zuid	5,00	60,71	--	60,71
10_B	Referentiepunt west	5,00	58,06	--	58,06

Model: eerste model - Kamperweg Vogelwaarde revisie 1 - Kamperweg Vogelwaarde
Bijdrage van Groep Indirecte hinder op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Achtergevel Campersedijk 50	1,5	30,1	--	23,4	33,4	61,2
01_B	Achtergevel Campersedijk 50	5,0	31,5	--	24,8	34,8	61,8
02_A	Zijgevel Campersedijk 50	1,5	32,3	--	25,6	35,6	63,3
02_B	Zijgevel Campersedijk 50	5,0	34,0	--	27,3	37,3	64,0
03_A	Achtergevel Campersedijk 42	1,5	26,9	--	20,2	30,2	58,2
03_B	Achtergevel Campersedijk 42	5,0	25,8	--	19,1	29,1	56,8
04_A	Achtergevel woning Zuiddijk	1,5	26,5	--	19,8	29,8	57,9
04_B	Achtergevel woning Zuiddijk	5,0	26,7	--	20,0	30,0	57,7
05_A	Woning Zuiddijk 10	1,5	23,9	--	17,2	27,2	55,3
05_B	Woning Zuiddijk 10	5,0	25,6	--	18,9	28,9	56,7
06_A	Woning Zuiddijk 17	1,5	19,8	--	13,1	23,1	51,2
06_B	Woning Zuiddijk 17	5,0	21,3	--	14,6	24,6	52,6
07_B	Referentiepunt noord	5,0	31,9	--	25,2	35,2	62,5
08_B	Referentiepunt oost	5,0	26,0	--	19,3	29,3	57,1
09_B	Referentiepunt zuid	5,0	31,4	--	24,7	34,7	61,9
10_B	Referentiepunt west	5,0	43,4	--	36,7	46,7	71,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen