Milieu Effect Rapport
Koopmanweg 30
8539 RT Echtenerbrug

Rapport als bedoeld in § 7.4 van de Wm i.v.m. het voornemen om de varkenshouderij op de locatie Koopmanweg 30 te Echtenerbrug uit te breiden en daarvoor een milieuvergunning aan te vragen.

Opgesteld door:
Ing. L. Polinder
September 2007

Inhoudsopgave

Samenvatting **1**

Aanleiding 1

Alternatieven 1

Conclusie 2

Inleiding **4**

1 Algemene gegevens **5**

1.1 Naam van de initiatiefnemer 5

1.2 Adres van de initiatiefnemer 5

1.3 Soort activiteit en beschrijving 5

1.4 Plaats activiteit 5

1.5 Tijd 6

2 Probleemstelling en doel **7**

2.1 Aanleiding 7

2.2 Voorgenomen activiteit 8

3 Wettelijk kader en beleidskader **10**

3.1 Wet milieubeheer 10

3.2 Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer 11

3.3 Natuurbeschermingswet (Nbw) en Flora en faunawet 11

3.4 Handreiking industrielawaai en vergunningverlening 12

3.5 Varkensbesluit 12

3.6 Wet ammoniak en veehouderij 12

3.7 Wet geurhinder en veehouderij 13

3.8 Bestemmingsplan 14

3.9 Keur Wetterskip Fryslân 14

4 Natuurgebieden **16**

4.1 Rottige Meenthe en Brandemeer 16

4.2 Weerribben 18

4.3 Schoteruiterdijken 18

5 Beschrijving voorkeursalternatief 20

5.1 Bedrijfsomvang 20

5.2 Emissiepunten 21

5.3 Voeding 22

5.4 Milieueffecten voorkeursalternatief 22

5.5 Interne saldering 23

6 Referentiesituatie 25

6.1 Bedrijfsomvang 25

6.2 Emissiepunten 26

6.3 Milieueffecten autonome ontwikkeling 26

7 Meest milieuvriendelijke alternatief 28

7.1 Bedrijfsomvang 28

7.2 Emissiepunten 28

7.3 Milieueffecten meest milieuvriendelijk alternatief 28

8 Ammoniak 30

9 Geur 32

9.1 Geurhinder als gevolg van het houden van dieren 32

9.2 Geurhinder als gevolg van bepaalde activiteiten 34

10 Fijn Stof 36

11 Water 37

12 Overige aspecten 38

12.1 Geluid en verkeer 38

12.2 Energie 39

12.3 Veiligheid 40

12.4 Calamiteiten 40

12.5 Natuur 41

12.6 Landschap en cultuurhistorie 41

13 Geraadpleegde bronnen 43

Lijst afkortingen 44

Bijlage 1 Ammoniak- en geur emissie huidige omvang 45

Bijlage 2 Ammoniak- en geuremissie in referentie situatie 46

Bijlage 3 Ammoniak- en geuremissie voorkeursalternatief 47

Bijlage 4 Ammoniak- en geuremissie meest milieuvriendelijk alternatief 50

Bijlage 5 Maximaal toegestane emissie in voorgenomen omvang 52

Bijlage 6 Ammoniak en geuruitstoot bij gewijzigde dierenaantallen per 1-1-2013 53

Bijlage 7 Maximale emissie per 1-1-2013 55

Bijlage 8 Beschrijving Chemisch luchtwasser 70% (vleesvarkens) 56

Bijlage 9 Beschrijving Emissiearm stalsysteem (gespeende biggen) 61

Bijlage 10 Beschrijving gecombineerd luchtwassysteem 85% (zeugen) 65

Bijlage 11 Beoordelingspunten voor berekening ammoniak- en geurbelasting 69

Bijlage 12 Overzicht habitattypen 71

Bijlage 13 Berekening geurhinder vergunde situatie 72

Bijlage 14 Berekening geurhinder referentiesituatie 74

Bijlage 15 Berekening geurhinder voorkeursalternatief 76

Bijlage 16 Berekening geurhinder variant 1 op Vka 78

Bijlage 17 Berekening geurhinder variant 2 op Vka 80

Bijlage 18 Berekening geurhinder variant 1 op MMA 82

Bijlage 19 Berekening geurhinder variant 2 op MMA 84

Bijlage 20 Overzicht resultaten geurberekeningen 86

Bijlage 21 Berekening depositie referentiesituatie 87

Bijlage 22 Berekening depositie Vka 89

Bijlage 23 Berekening depositie MMA 92

Bijlage 24 Berekening depositie Vka emissiepunt gebouw 1 westkant 94

Bijlage 25 Cultuurhistorische kaarten 97

Bijlage 26 Dimensioneringsplan chemische luchtwasser 70% 98

Bijlage 27 Dimensioneringsplan gecombineerde luchtwasser 99

Bijlage 28 Energie checklist 100

Bijlage 29 Productomschrijving zuurtanks t.b.v. luchtwasser 104

Samenvatting

Aanleiding

Echtenerpolder Hoeve B.V., voorheen de Mts. Van Sambeek-Nielen, exploiteert op de locatie de Koopmanweg 30, 8539 RT Echtenerbrug een varkensbedrijf. Op het bedrijf worden 495 zeugen met bijbehorende biggen en 4.305 vleesvarkens gehouden. De heer Van Sambeek is voornemens om het bedrijf uit te breiden. De uitbreiding betreft een stal van 85 bij 53 meter waarin voornamelijk zeugen worden gehuisvest. Na realisatie van de stal kunnen op het bedrijf 1.229 zeugen met bijbehorende biggen en 3.445 vleesvarkens worden gehouden. Het doel van de uitbreiding is het verbeteren van het financieel economisch resultaat van het bedrijf waardoor de continuïteit van het bedrijf op langere termijn gewaarborgd blijft. In de nieuwe stal kunnen zoveel varkens worden gehouden dat het opstellen van een milieu effect rapport (MER) voorafgaand aan de aanvraag om milieuvergunning vereist is. Doel van het opstellen van een MER is het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over activiteiten met mogelijk belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu.

De procedure is gestart met het indienen van een startnotitie. Met de vaststelling van de richtlijnen voor de inhoud van het MER door het college van B&W van de gemeente Lemsterland op 29 mei 2007 is het onderzoekskader van het MER gegeven.

Alternatieven

Om een referentiekader te creëren zijn in het MER de milieugevolgen van voorgenomen activiteit en verschillende alternatieven in beeld gebracht en vergeleken. De voorgenomen activiteit betreft de uitbreiding van de veestapel tot 1.229 zeugen met bijbehorende biggen en 3.445 vleesvarkens. Daarbij wordt een nieuwe stal gerealiseerd en voorzien van een luchtwasser. Ook een bestaande stal wordt voorzien van een luchtwasser. Deze bestaande stal is bij de bouw zo uitgevoerd dat zonder ingrijpende aanpassingen aan de constructie van de stal een luchtwasser kan worden geplaatst. In een luchtwasser wordt de ventilatielucht die vrijkomt uit de stallen 'gewassen'. Zowel de uitstoot van ammoniak, geur en fijn stof nemen door het gebruik van een luchtwasser af.

Het eerste alternatief dat is beschreven betreft de situatie waarin het bedrijf in de huidige omvang wordt voortgezet maar waarbij technische maatregelen worden genomen om milieugevolgen te beperken. Het betreft technische maatregelen die wettelijk verplicht zijn en die de uitstoot van ammoniak van het bedrijf reduceren. De betreffende situatie is de referentiesituatie.

Het tweede alternatief waarvan de milieugevolgen in beeld zijn gebracht is het meest milieuvriendelijk alternatief. In dit alternatief wordt het bedrijf wel uitgebreid tot 1.229 zeugen met bijbehorende biggen en 3.445 vleesvarkens. Verschil met het voorkeursalternatief is dat technisch maatregelen worden

genomen om de uitstoot van geur en van ammoniak maximaal te reduceren. Om dat te bereiken dienen alle stallen te worden voorzien van luchtwassers. In de meeste bestaande stallen leidt toepassing van het meest milieuvriendelijk alternatief tot forse bouwkundige ingrepen in de bestaande gebouwen.

De vergelijking van de milieugevolgen van de verschillende alternatieven leidt tot een aantal conclusies:

- de belasting van kwetsbare natuur doordat ammoniak die vrijkomt van het bedrijf neerslaat op die gebieden, de zogenaamde depositie, neemt in geringe mate af in de voorgenomen bedrijfsomvang t.o.v. de belasting die optreedt in de referentiesituatie. Uitvoering van het meest milieuvriendelijk alternatief leidt tot een forse reductie;
- de belasting van woningen van derden in de omgeving door geur neemt in de voorgenomen omvang ten opzichte van de referentiesituatie af. Uitvoering van het meest milieuvriendelijk alternatief leidt tot een verdere afname van de belasting;
- de jaargemiddelde concentratie van fijn stof is in de beschreven alternatieven vrijwel gelijk en blijft onder de maximum toegestane waarde. Het aantal overschrijdingen van het 24-uur gemiddelde van 50 µg fijn stof/m³ lucht neemt wel substantieel af bij uitvoering van het meest milieuvriendelijk alternatief;
- de geluidsbelasting van woningen in de omgeving blijft bij uitvoering van het voorkeursalternatief vrijwel ongewijzigd ten opzichte van de referentiesituatie. Het meest milieuvriendelijk alternatief is niet doorgerekend. Door toepassing van meer luchtwassers zal een geringe extra geluiddemping plaatsvinden waardoor het meest milieuvriendelijk alternatief iets gunstiger zal uitpakken dan beide andere alternatieven;
- het verbruik van energie, water en grondstoffen neemt in het voorkeursalternatief toe door het gebruik van luchtwassers. Toepassing van het meest milieuvriendelijk alternatief leidt, doordat nog meer luchtwassers worden toegepast, tot een substantiële verdere verhoging van verbruik van energie, water en grondstoffen. Ook de hoeveelheid afval in de vorm van spuiwater neemt toe.

Conclusie

Het milieueffectrapport wordt ingediend bij de aanvraag om milieuvergunning. De aanvraag om milieuvergunning betreft het voorkeursalternatief. Vergelijking van de verschillende alternatieven leidt niet tot het toepassen van andere systemen. Verschillende overwegingen hebben geleid tot de keus voor het voorkeursalternatief. Toepassing van het meest milieuvriendelijk alternatief leidt tot een verdere afname van de belasting door ammoniak, geur en in beperkte mate fijn stof. Daartegenover staat het hogere verbruik van energie, water en grondstoffen. In een afweging van positieve en negatieve gevolgen moeten in dit geval het hogere verbruik van energie, water en grondstoffen zwaarder wegen

omdat ammoniak, geur en fijn stof bij toepassing van het voorkeursalternatief al afnemen of gelijk blijven ten opzichte van de referentiesituatie. Bovendien worden de wettelijke normen die bepalen in hoeverre emissies toelaatbaar zijn niet overschreden bij uitvoering van het voorkeursalternatief. Een andere overweging die van belang is bij de afweging om niet op alle stallen luchtwassers te plaatsen vormt het feit dat in dat geval de bestaande gebouwen ingrijpend moeten worden verbouwd en aangepast. Dat brengt hoge kosten met zich mee. Die hoge kosten wegen voor de initiatiefnemer niet op tegen het milieuvoordeel voor zover het ammoniak en geur betreft. De uitstoot van geluid en fijn stof nemen door uitvoering van het meest milieuvriendelijk alternatief nauwelijks af en vormen derhalve ook geen reden het meest milieuvriendelijke alternatief toe te passen. Ten slotte leidt het toepassen van het meest milieuvriendelijk alternatief tot verspilling van (bouw)grondstoffen, doordat nog bruikbare gebouwen deels moeten worden gesloopt en herbouwt om de ventilatie geschikt te maken voor het toepassen van luchtwassers.

Inleiding

Echtenerpolder Hoeve B.V., voorheen de Mts. Van Sambeek-Nielen, exploiteert op de locatie de Koopmanweg 30, 8539 RT Echtenerbrug een varkensbedrijf. Op het bedrijf worden 495 zeugen met bijbehorende biggen en 4.305 vleesvarkens gehouden. De heer Van Sambeek is voornemens om het bedrijf uit te breiden. De nieuwbouw van de stal is aan te merken als een activiteit genoemd in categorie C 14 van de bijlage van het Besluit m.e.r. In de stal zullen meer dan 900 plaatsen voor zeugen komen.

Echtenerpolder Hoeve B.V. is voornemens voor de uitbreiding een milieuvergunning aan te vragen. Omdat de activiteit voorkomt in categorie C van de bijlage van het besluit m.e.r., dient voor de aanvraag een MER te worden opgesteld. Dit rapport is het MER.

Om het rapport te kunnen opstellen is op 12 februari 2007 de startnotitie bij het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Lemsterland ingediend. Op 29 mei 2007 heeft het college van burgemeester en wethouders een besluit genomen over de richtlijnen inzake de inhoud van het milieueffectrapport. Deze richtlijnen zijn per brief van 7 juni 2007 ontvangen. De richtlijnen zijn tot uitgangspunt genomen voor het opstellen van het MER.

In het rapport komen eerst de gegevens van de initiatiefnemer aan de orde. Vervolgens is een beschrijving van het wettelijk kader en het beleidskader opgenomen. Hierna worden de verschillende natuurgebieden beschreven. In de daarop volgende hoofdstukken zijn het voorkeursalternatief, de referentiesituatie en het meest milieuvriendelijk alternatief beschreven. Tenslotte zijn de milieueffecten van de verschillende situatie vergeleken.

1 Algemene gegevens

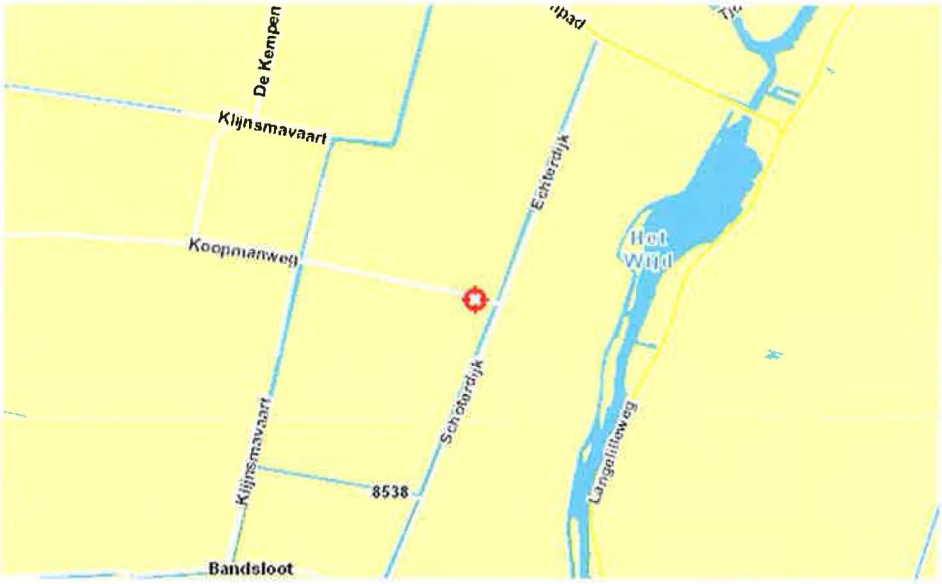
1.1 Naam van de initiatiefnemer

De initiatiefnemer is Echtenerpolder Hoeve B.V. voorheen de Maatschap Van Sambeek-Nielen.

1.2 Adres van de initiatiefnemer

Locatie: Koopmanweg 30, 8539 RT Echtenerbrug

Op onderstaand kaartje is de ligging van het bedrijf in de regio met de rode markering aangegeven.



1.3 Soort activiteit en beschrijving

In bijlage 3 is de voorgenomen bedrijfsomvang weergegeven. De categorieaanduiding, de omschrijving van de diersoort en de ammoniakuitstoot per dier zijn ontleend aan de Rav. De omrekenfactor om de geuruitstoot uitgedrukt in ou_E/s te berekenen is ontleend aan de Rgv. Een inrichtingstekening van de voorgenomen bedrijfssituatie is los bijgevoegd.

Op de locatie Koopmanweg 30 te Echtenerbrug worden reeds 495 zeugen met bijbehorende biggen en 4.305 vleesvarkens gehouden. De bedoeling is een uitbreiding van het aantal zeugen tot 1.229 zeugen met bijbehorende biggen en het inkrimpen van het aantal vleesvarkens tot 3.445 vleesvarkens.

1.4 Plaats activiteit

Het adres van de inrichting is Koopmanweg 30, 8539 RT Echtenerbrug. De kadastrale aanduiding is gemeente Oosterzee, sectie B, nummers 4569 en 4842.

1.5 Tijd

De tijd waarop met de aanleg van de voorgenomen activiteit wordt gestart, hangt samen met het moment waarop de vergunningen onherroepelijk van kracht zijn. Er van uitgaande dat de procedures vlot doorlopen worden, zal de realisatie eind 2007 starten. De bouw van de nieuwe stal zal ca. 6 maand in beslag nemen. Daarna zal het bedrijf van start gaan in de voorgenomen omvang.

Er is geen zicht op een einddatum voor de activiteit. Een belangrijke reden voor de uitbreiding is de bedrijfscontinuïteit op lange termijn. De activiteit wordt derhalve opgezet om het bedrijf ook in de toekomst financieel gezond te houden.

2 Probleemstelling en doel

2.1 Aanleiding

De activiteit betreft de uitbreiding van het reeds bestaande varkensbedrijf. Voor het bestaande varkensbedrijf is op 18 september 2000 een milieuvergunning verleend. De vergunning staat het houden van 495 zeugen met bijbehorende biggen en 4.305 vleesvarkens toe. In bijlage 1 is de vergunde bedrijfsomvang weergegeven naar diercategorie weergegeven.

Het voornemen is uit te breiden tot een capaciteit van 1.229 zeugen met bijbehorende biggen. Verder zal het aantal vleesvarkens afnemen tot 3.445 varkens. Gezien de voorgenomen uitbreiding met 734 zeugen en de verplaatsing van een aantal zeugen, waardoor het aantal nieuwe zeugenplaatsen boven de 900 plaatsen uitkomt, is het noodzakelijk dat voorafgaand aan het indienen van een milieuaanvraag een milieu effect rapport wordt opgesteld. In de startnotitie is aangegeven dat in het VKA 866 guste en dragende zeugen en 239 opfokzeugen op het bedrijf aanwezig zijn. Uit overleg met de commissie voor de m.e.r. is gebleken dat 59 opfokzeugen uit gebouw 8 gezien moeten worden als guste en dragende zeugen. Dit heeft tot gevolg dat in het MER gesproken wordt over 925 guste en dragende zeugen en 180 opfokzeugen.

Het doel van de uitbreiding is het verbeteren van het financieel economisch resultaat waardoor de continuïteit van het bedrijf op langere termijn gewaarborgd blijft en een gunstige concurrentiepositie ontstaat.

Zowel door het vergroten van de omvang op zich als door schaalvoordelen wordt het doel bereikt. Opbrengstprijzen en daardoor de marges in de agrarische sector staan door allerlei externe factoren onder druk. Dat geldt ook voor de varkenshouderij. Het vergroten van het productievolume leidt tot meer opbrengsten.

Vooral milieu- en dierenwelzijneisen leiden in de varkenshouderij tot een hogere kostprijs. Hierbij kan worden gedacht aan eisen voor het minimum oppervlakte per dier of aan maximale ammoniak uitstoot. Deze eisen leiden tot een hoger investeringsniveau en daarmee tot hogere kosten. Tegenover deze meerkosten staan geen meeropbrengsten. Zonder meer investeren in dergelijke maatregelen leidt daardoor uiteindelijk tot een negatief bedrijfsresultaat. Met de uitbreiding van het bedrijf is het mogelijk schaalvoordeel te behalen. Door de schaalvoordelen is het ondanks de dalende marges mogelijk de noodzakelijke investeringen te doen.

Het is echter mogelijk om zowel aan de kosten- als aan de opbrengstenkant schaalvoordelen te behalen. Aan de kostenkant zit dat met name in het afnemen van grote partijen product of diensten ineens. Aanbieders zijn genegen een lagere prijs voor producten en diensten in rekening te brengen als het om grote hoeveelheden ineens gaat. Bovendien ontstaat de mogelijkheid om meerdere aanbieders in te laten schrijven op het leveren van een product of dienst. Bij kleinere bedrijven zal een dergelijke werkwijze niet tot het gewenste resultaat

leiden omdat de marktpartijen minder geïnteresseerd zijn. Als gevolg van de schaalgrootte kunnen derhalve de kosten voor veevoeders, voor transport, voor diergezondheid en voor huisvesting laag gehouden worden.

Ook aan de opbrengstkant zijn schaalvoordelen te behalen. Opbrengsten ontstaan voornamelijk door het afleveren van biggen en van vleesvarkens. Doordat meer zeugen aanwezig zijn kunnen grote uniforme koppels biggen worden afgeleverd aan de vleesvarkenshouders. Ook op het eigen bedrijf kunnen uniforme koppels biggen worden ingezet. Het opleggen van grote groepen biggen tegelijkertijd leidt tot een kleinere spreiding in de aflevertijd. De vleesvarkenshouder kan daardoor komen tot een optimale hokbezetting. Bovendien kunnen vleesvarkenshouders het aflevertijdstip nauwkeuriger plannen, wat ook voor de slachterijen een voordeel is. De afnemers zullen hierdoor geneigd zijn meer voor de varkens te betalen. Het efficiëntie voordeel wordt ook behaald met de varkens die op het eigen bedrijf worden afgemest.

Als de activiteit niet wordt uitgevoerd, is het niet rendabel om in dierenwelzijn en milieu te investeren. Doordat marges kleiner worden neemt bij een gelijke productiecapaciteit het bedrijfsresultaat bovendien af. Niet uitbreiden leidt derhalve op termijn tot een beëindiging van de agrarische activiteiten. Het bedrijf heeft de ambitie om de varkenshouderij voort te zetten en de positie van het bedrijf te versterken. Gezien die ambitie en de investeringen die al in de bestaande locatie zijn gedaan is niet investeren geen optie.

2.2 Voorgenomen activiteit

In de vorige paragraaf is aangegeven met welk doel de voorgenomen activiteit plaatsvindt. Het doel is het verbeteren van het financieel economisch resultaat waardoor de continuïteit van het bedrijf op langere termijn gewaarborgd blijft.

Tevens zijn een aantal problemen zoals die in de varkenshouderij voorkomen beschreven. De opbrengstprijzen zijn nauwelijks te beïnvloeden en de kostprijs stijgt vooral als gevolg van investeringen die noodzakelijk zijn in het kader van milieu- en dierenwelzijnwetgeving. Tegenover de meer kosten staan geen extra opbrengsten.

Het vergroten van het bedrijf is de enige oplossing voor de geschetste problemen. Alleen door de uitbreiding kunnen extra opbrengsten worden gegenereerd die het gevolg zijn van het grotere productievolume en schaalvoordelen. Niet investeren leidt ertoe dat het bedrijf op korte termijn niet kan voldoen aan wettelijke vereisten. Sluiting zal het gevolg zijn.

Investeren om te voldoen aan de eisen voor milieu en dierenwelzijn zonder uit te breiden is geen optie. De kosten zullen stijgen terwijl de opbrengsten gelijk blijven. Dit leidt op termijn tot een negatief bedrijfsresultaat met alle gevolgen van dien.

Investeren op een andere plek is wel mogelijk maar ligt niet in de rede. Op de bestaande locatie is een varkensbedrijf aanwezig. Bovendien ligt het bedrijf op grote afstand van woonbebouwing. Ergens anders een nieuwe locatie ontwikkelen

leidt, afgezien van de ruimtelijke bezwaren, tot een veel hogere investering. Op de huidige locatie bijbouwen is daarom veel efficiënter.

Het is denkbaar dat de redenen die nu spelen om het bedrijf te vergroten in de toekomst opnieuw zullen gaan spelen. Zeker in de agrarische sector waar financiële resultaten in toenemende mate onder druk staan geldt dat stilstand achteruitgang is. Uiteraard zal het bedrijf blijven zoeken naar mogelijkheden om het bedrijfsresultaat verder te verbeteren. Met de voorgenomen uitbreiding ontstaat echter een omvang waarbij het bedrijf naar verwachting ook op langere termijn voldoende continuïteit heeft.

3.2 Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer

Op grond van het Ivb kan ondermeer worden bepaald wie het bevoegd gezag is om te beslissen op de aanvraag om milieuvergunning die zal worden ingediend. Gedeputeerde staten van de provincie waarin de inrichting geheel of in hoofdzaak zal zijn of is gelegen, zijn bevoegd te beslissen op de aanvraag om een vergunning ten aanzien van inrichtingen die behoren tot een categorie die daartoe in bijlage I van het Ivb is aangewezen. De Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer is bevoegd te beslissen op de aanvraag om een vergunning ten aanzien van inrichtingen die behoren tot een categorie die in bijlage II is aangewezen.

Uit jurisprudentie is gebleken dat veel bijproducten die gevoerd worden op intensieve veehouderijen moeten worden aangemerkt als afvalstoffen. Categorie 28 uit bijlage 1 van het Ivb omvat inrichtingen voor ondermeer het opslaan, bewerken, verwerken, vernietigen of overslaan van afvalstoffen. Gedeputeerde staten zijn bevoegd gezag voor deze inrichtingen voor zover het inrichtingen betreft:

- voor het opslaan van buiten de inrichting afkomstige afvalstoffen met een capaciteit ten aanzien daarvan van 1.000 m3 of meer;
- voor het be- en verwerken van buiten de inrichting afkomstige huishoudelijke afvalstoffen of bedrijfsafvalstoffen met een capaciteit ten aanzien daarvan van 15.000.000 kg per jaar of meer.

Van de verschillende alternatieven dient te worden beoordeeld of genoemde drempelwaarden worden overschreden. Als de drempelwaarden niet worden overschreden is het college van burgemeester en wethouder van de gemeente Lemsterland bevoegd gezag. Indien de drempelwaarde wel wordt overschreden zijn gedeputeerde staten van Friesland bevoegd gezag.

3.3 Natuurbeschermingswet (Nbw) en Flora en faunawet

De bescherming van Natura2000 is geregeld in de Nbw. Binnen de Nbw wordt onderscheid gemaakt tussen Vogelrichtlijngebieden, Habitatrichtlijngebieden en Natuurmonumenten. Onlangs is door het ministerie van LNV het toetsingskader ammoniak rondom Natura 2000 gebieden gepubliceerd. Het toetsingskader is van toepassing in situaties waar de Nbw een vergunning voorschrijft. Dat is het geval als er een kans op een negatief effect aanwezig is. Op grond van het toetsingskader kan worden beoordeeld of een vergunning in het kader van de Nbw kan worden verleend. Op grond van het toetsingskader dient beoordeeld te worden of:

- er sprake is van een graasdierenbedrijf dat ook na uitbreiding grondgebonden is;
- de nieuwe depositie na uitbreiding binnen de drempelwaarde valt;
- de nieuwe depositie na uitbreiding kleiner of gelijk is aan de huidige depositie;

- er ruimte is binnen de kritische depositie die het natuurgebied kan hebben.

De drempelwaarde op grond van het beleid bedraagt 5% van de kritische depositiewaarde van een gebied. Onder de huidige depositie wordt de depositie verstaan die veroorzaakt wordt door de activiteiten die plaatsvonden voor 1 oktober 2005 en die sedertdien niet zijn gewijzigd.

Op grond van de Flora- en Faunawet dient te worden beoordeeld of in het gebied planten- en diersoorten voorkomen die een beschermde status hebben.

3.4 Handreiking industrielawaai en vergunningverlening

De Handreiking industrielawaai en vergunningverlening is opgesteld als hulpmiddel bij het voorkomen en beperken van hinder door industrielawaai in het kader van de vergunningverlening. De handreiking biedt gemeenten de mogelijkheid om per gebied geluidsgrenswaarden vast te stellen in een gemeentelijke nota industrielawaai. Voor gemeenten die nog geen nota hebben opgesteld is hoofdstuk 4 van de handreiking van toepassing. In de gemeente Lemsterland is geen gemeentelijke nota opgesteld.

In hoofdstuk 4 van de handreiking zijn voor woonbestemmingen in landelijk gebied als richtwaarden de waarden 40, 35 en 30 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode opgenomen. In de praktijk kunnen de richtwaarden niet altijd worden gerealiseerd. Op grond van een bestuurlijk afwegingsproces kan een hogere geluidsbelasting worden toegestaan. Op grond van de handreiking zullen de verschillende alternatieven worden beoordeeld.

3.5 Varkensbesluit

Het varkensbesluit bevat welzijnseisen waaraan huisvestingssystemen voor varkens moeten voldoen.

3.6 Wet ammoniak en veehouderij

In het kader van de Wav zijn gebieden aangewezen die als zeer kwetsbaar voor ammoniak moeten worden aangemerkt. Binnen 250 meter van dergelijke gebieden mogen vanwege de schadelijke effecten van ammoniakdepositie geen bedrijven worden opgericht. Ook mag de uitstoot van ammoniak niet toenemen binnen deze zone. Het dichts bij gelegen zeer kwetsbaar gebied ligt op een afstand van 4.700 meter en vormt derhalve geen beperking voor de voorgenomen activiteiten. Dit wordt gemeten vanaf de uiterste rand van het dierenverblijf tot het dichtstbijzijnde punt van het kwetsbare gebied.

Op 1 mei 2007 is de Wav gewijzigd. In de gewijzigde Wav is de IPPC-richtlijn geïmplementeerd. Artikel 3 van de Wav geeft het toetsingskader voor het beoordelen van de ammoniakemissie uit veehouderijen. Op grond van dit artikel dienen de best beschikbare technieken te worden toegepast en dient een vergunning te worden geweigerd als niet voldaan wordt aan de voorschriften die vanwege de technische kenmerken en de geografische ligging van de installatie of vanwege de plaatselijke milieuomstandigheden moeten worden gesteld, maar die niet met toepassing van de in aanmerking komende BBT kunnen worden

gerealiseerd. De beste beschikbare technieken zijn beschreven in de BREF voor intensieve veehouderijen.

Tevens geeft artikel 3 van de Wav een methode om ammoniak te salderen. De som van de ammoniakemissie uit een veehouderij mag niet meer bedragen dan de som van de emissies als zouden systemen met maximale emissiewaarden worden gebruikt. Deze bepaling biedt in afwijking van de bepalingen van de Wm, de mogelijkheid om voor bestaande huisvestingssystemen niet de best beschikbare technieken toe te passen.

Op grond van de Wav dient te worden beoordeeld of:

- een tot de veehouderij behorend dierenverblijf geheel of gedeeltelijk is gelegen in een zeer kwetsbaar gebied, dan wel in een zone van 250 meter rond een zodanig gebied;
- de best beschikbare technieken worden toegepast;
- indien de best beschikbare technieken niet worden toegepast of de emissie op bedrijfsniveau onder de emissie blijft die mag worden veroorzaakt met toepassing van de methode van interne saldering;
- verdere emissiegrenswaarden moeten worden gesteld vanwege de technische kenmerken en de geografische ligging van de installatie of vanwege de plaatselijke milieuomstandigheden (IPPC-omgevingstoets).

Om de beoordeling mogelijk te maken is op 31 juli 2007 door het ministerie van VROM de brief Circulaire wijziging ammoniakwetgeving en uitvoering IPPC-richtlijn naar gemeentelijke en provinciale overheden verzonden. In respectievelijk bijlage 2 en 3 van de circulaire is de Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij en de Toelichting op de systematiek van interne saldering opgenomen.

De beleidslijn houdt in dat:

- bij uitbreiding kan worden volstaan met toepassing van BBT zolang de emissie niet meer bedraagt dan 5.000 kg ammoniak per jaar;
- indien bij toepassing van BBT bij uitbreiding de ammoniakemissie meer bedraagt dan 5.000 kg ammoniak per jaar, dient ten behoeve van het meerdere een extra reductie te worden gerealiseerd;
- indien met toepassing van BBT en verdergaande technieken dan BBT de ammoniakemissie meer bedraagt dan 10.000 kg dan dient over het meerdere een reductie van 85% te worden gerealiseerd.

3.7 Wet geurhinder en veehouderij

Het optreden van geurhinder van veehouderijen dient te worden beoordeeld met het toetsingskader zoals beschreven in de Wgv.

Artikel 3 van de wet biedt het toetsingskader. Onderhavige inrichting ligt buiten een concentratie gebied. Daarom geldt dat de vergunning voor de veehouderij

moet worden geweigerd indien de geurbelasting op een geur gevoelig object gelegen:

- binnen de bebouwde kom meer bedraagt dan 2,0 ou_E/m^3.
- buiten de bebouwde kom meer bedraagt dan 8,0 ou_E/m^3.

Gemeenten hebben de mogelijkheid om in een verordening afwijkende grenswaarden voor de geurbelasting te stellen. In de gemeente Lemsterland is geen verordening vastgesteld. Onverminderd genoemde grenswaarden dient de afstand van de buitenzijde van een dierenverblijf tot de buitenzijde van een geurgevoelig object binnen de bebouwde kom ten minste 50 meter en buiten de bebouwde kom ten minste 25 meter te bedragen.

3.8 Bestemmingsplan

In het geldende bestemmingsplan Buitengebied heeft het perceel Koopmanweg 30 de bestemming 'agrarisch bedrijfdoeleinden'. Het bestemmingsvlak heeft een oppervlakte van ca. 2,3 ha. Het bebouwd oppervlakte ten behoeve van niet-grondgebonden agrarische bedrijvigheid bedraagt maximaal 500 m^2. Burgemeester en wethouders kunnen vrijstelling verlenen van de voorschriften van het bestemmingsplan voor bestaande niet-grondgebonden agrarische bedrijven en toestaan dat de oppervlakte wordt vergroot.

Onlangs heeft de initiatiefnemer de woning Koopmanweg 28 aangekocht. Deze woning wordt als bedrijfswoning bij de bedrijfsvoering betrokken. Om dit gebruik planologisch te regelen is een partiële herziening van het bestemmingsplan in procedure gebracht, waarbij de woning Koopmanweg 28 ook daadwerkelijk als bedrijfswoning aan het bedrijf wordt gekoppeld.

3.9 Keur Wetterskip Fryslân

Om haar taken goed te kunnen uitvoeren, heeft Wetterskip Fryslân een keur opgesteld. Naast tal van regels over bijvoorbeeld het onttrekken, lozen, aan -en afvoeren van water en het uitvoeren van de schouw, staan er vooral geboden en verboden in de keur. Er mogen geen activiteiten zonder keurontheffing van het waterschap plaatsvinden op en in de boezemkaden, watergangen en in, op en langs dijken. Het waterschap kan echter onder nader te bepalen voorwaarden een ontheffing verlenen van de verbodsbepalingen uit de keur. In de keur zijn verbodsbepalingen opgenomen die gelden in bepaalde zones rond primaire en secundaire waterkeringen. Dit betreft de kernzones, de beschermingszones en de buitenbeschermingszones. In het kader van het te verlenen besluit, namelijk een beschikking op de aanvraag om milieuvergunning is de keur niet relevant.

Het Wetterskip Fryslân heeft van de mogelijkheid gebruik gemaakt opmerkingen te maken naar aanleiding van de starnotitie. Een van de opmerkingen betreft dat wateroverlast moet worden voorkomen. De vuistregel die het waterschap hanteert is dat bij een vergroting van het verhard oppervlak waterberging moet worden gecreëerd met een oppervlakte van 10% van het verhard oppervlakte. Over deze opmerking heeft overleg plaatsgevonden met het waterschap. Het huidige

4 Natuurgebieden

In de omgeving van het bedrijf liggen een aantal belangrijke natuurgebieden. In dit hoofdstuk worden de verschillende natuurgebieden beschreven. De achtergronddepositie die daarbij wordt genoemd is ontleend aan de website van het Nationaal Milieu Planbureau. De meest kritische depositiewaarden zijn ontleend aan de publicatie 'Te veel van het goede' van de Stichting Natuur en Milieu.

4.1 Rottige Meenthe en Brandemeer

Het natuurgebied Rottige Meenthe en Brandemeer bestaat uit 2 aaneengesloten gebiedsdelen. In het kader van de Habitatrichlijn is het gebied aangemeld als Natura 2000 gebied. Doelstelling van de Habitatrichtlijn is het waarborgen van de biologische diversiteit door het in stand houden van de natuurlijke habitat en de wilde flora en fauna. Maatregelen die op grond van deze richtlijn worden genomen moeten ervoor zorgen dat de staat van de natuurlijke habitat en de wilde dier- en plantensoorten wordt behouden of zelfs verbeterd.

Het gebied is van groot belang in verband met het voorkomen van kwetsbare of bedreigde planten- en diersoorten en plantengemeenschappen, zoals kranswieren, blad- en levermossen, dagvlinders, zoetwatervissen, vogels en zoogdieren en Veenmosrietland, Moerasheide en Elzenbroek. In bijlage 12 is een overzicht opgenomen van de verschillende habitattypen die in het gebied voorkomen. In dit overzicht is de gevoeligheid van het habitattype aangegeven ten opzichte van een aantal factoren. Hieruit blijkt dat in het gebied habitattypen voorkomen die gevoelig zijn voor verzuring.

Het gebied Rottige Meenthe ligt op een afstand van 3.400 meter van het bedrijf. De achtergrond depositie van dit gebied is 2.220 mol potentieel zuur per hectare per jaar.

Afbeelding 4.1 Ligging bedrijf ten opzichte van Rottige Meenthe

Het gebied Brandemeer ligt op een afstand van 2.200 meter. De achtergrond depositie van dit gebied is 2.240 mol potentieel zuur per hectare per jaar.

Afbeelding 4.2 Ligging bedrijf ten opzichte van Brandemeer

Enkele percelen binnen de Rottige Meenthe worden aangemerkt als zeer kwetsbare gebieden in het kader van de Wav. Deze percelen liggen op een afstand van 4.700 meter.

Afbeelding 4.3 Ligging bedrijf ten opzichte van kwetsbare gebieden

De kritische depositiewaarde van het gebied Rottige Meenthe en Brandemeer bedraagt 514 mol potentieel zuur per ha per jaar.

4.2 Weerribben

Het natuurgebied de Weerribben is een Vogelrichtlijn gebied. Het gebied is eveneens aangemeld als een Natura-2000 gebied in het kader van de Habitatrichtlijn.

In het ontwerp besluit is aangegeven voor welke habitattypen en dieren de instandhoudingsdoelstellingen zijn bedoeld. De belangrijkste doelstellingen is het behoud of herstel van gebied op een aantal vlakken. In bijlage 12 zijn de habitat typen weergegeven die in het gebied voorkomen. Uit het overzicht blijkt dat typen voorkomen die zowel niet gevoelig als zeer gevoelig zijn voor verzuring.

Het gebied de Weerribben ligt op een afstand van 7.600 meter van het bedrijf. De achtergronddepositie van het gebied is 2.210 mol potentieel zuur per hectare per jaar. De kritische depositiewaarde bedraagt 514 mol potentieel zuur per ha per jaar.

4.3 Schoteruiterdijken

De Schoteruiterdijken is een gebied dat behoort tot de provinciale ecologische hoofdstructuur. In het kader van de Wav geniet het gebied geen bescherming als zeer kwetsbaar gebied. Ook in het kader van de Nbwet is geen sprake van een speciale beschermingszone. Uit het natuurgebiedsplan blijkt dat de Schoteruiterdijken bestaan uit natuurgebied en uit beheersgebied. Het natuurgebied ligt op een wat grotere afstand van het bedrijf. De beheersgebieden zijn gronden die nog agrarisch worden gebruikt maar waar op basis van

vrijwilligheid specifieke beheersmaatregelen kunnen worden genomen. Het beheersgebied Schoteruiterdijken bestaat voornamelijk uit grasland, afgewisseld met wat rietland. Het is een goed weidevogelgebied, waar kievit, scholekster, watersnip, grutto en tureluur broeden. In de winter rusten en foerageren hier watersnippen en kemphanen.

Het natuurgebied bestaat uit zeer laag gelegen graslanden met weidevogels, rietpercelen en petgaten. De oeverstrook van de Tjonger heeft op vele plaatsen een fraaie rietkraag. Het natuurgebied van Schoteruiterdijken heeft als botanische doelstellingen (half)natuurlijk grasland, rietcultuur en moeras.

De Schoteruiterdijken liggen op een afstand van 60 meter van het bedrijf. De achtergrond depositie van het gebied is 2.210 mol potentieel zuur per hectare per jaar. Van het gebied is geen kritische depositiewaarde bekend.

5 Beschrijving voorkeursalternatief

Het Vka is het alternatief dat de voorkeur heeft van de initiatiefnemer. De aanvraag om milieuvergunning komt overeen met het voorkeursalternatief. In hoofdstuk 4.1 uit het richtlijnenadvies, Varkenshouderij Van Sambeek-Nielen te Echtenerbrug, Advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport (Utrecht, 18 april 2007), is weergegeven wat beschreven dient te worden.

5.1 Bedrijfsomvang

In de voorgenomen omvang wordt vergunning gevraagd voor aantal dierplaatsen zoals vermeld in tabel 5.1. Het houden van zeugen vormt in de voorgenomen situatie de hoofdtak op het bedrijf. Elke productieve zeug krijgt gemiddeld 2,3 keer per jaar een toom biggen van ongeveer 12 biggen. Van die 12 biggen valt een enkele big uit door sterfte. De overige biggen worden op een leeftijd van ca. 10 weken ingezet als vleesvarkens. Op het bedrijf worden in de voorgenomen omvang jaarlijks ca. 30.000 biggen grootgebracht. 40 procent van deze biggen wordt op het eigen bedrijf afgemest. De rest van de biggen wordt verkocht aan vleesvarkensbedrijven.

In de praktijk worden minder dieren gehouden dan vermeld in tabel 5.1, omdat dieren worden afgeleverd, binnen het bedrijf worden verplaats en stallen moeten worden gereinigd. De onderbezetting bedraagt 5 tot 10 % van het totaal aantal plaatsen. Omdat het theoretisch mogelijk is dat alle dierplaatsen bezet zijn, wordt bij de aanvraag om milieuvergunning en de beschrijving van de milieueffecten uitgegaan van het aantal dierplaatsen.

Tabel 5.1 Dierenaantallen voorgenomen omvang

Diersoort	Aantal plaatsen	Gebouw
Kraamzeugen	304	8
Guste en dragende zeugen	925	8
Beren	3	8
Opfokzeugen	180	3, 8
Gespeende biggen	5.072	3, 4, 5, 6, 7
Vleesvarkens	3.445	1, 2

In bijlage 3 is een tabel opgenomen waarin per stal de dierenaantallen, de Rav-codes, de ammoniak- en de geuremissie zijn uitgewerkt. Ook de oppervlakte die de dieren ter beschikking hebben is opgenomen in bijlage 3. Uit de tabel blijkt dat de voorgenomen bedrijfsvoering voldoet aan de oppervlakte-eisen tot 1 januari 2013. Om na die datum te voldoen zal de bedrijfsvoering te zijner tijd worden aangepast.

Om ook de situatie na 2013 in beeld te brengen is de situatie vanaf 2013 ook

doorgerekend. Omdat de hokoppervlakte direct van invloed is op de ammoniakemissie wijzigen vanaf 2013 ook de milieueffecten. In bijlage 6 zijn de dierenaantallen aangegeven die op basis van de huidige oppervlakte gehouden kunnen worden als de gewijzigde welzijnswetgeving in 2013 van toepassing is. In de voorgenomen situatie worden emissiearme stalsystemen voor de meeste diercategorieën toegepast. De zeugen en een deel van de vleesvarkens wordt gehouden in stallen die worden voorzien van een luchtwasser. Uitgebreide systeembeschrijvingen van de luchtwassers die worden toegepast zijn opgenomen in bijlage 8 en 10. De gespeende biggen worden gehouden in stallen waar, door verkleining van het mestbesmeurd oppervlakte, emissie wordt tegengegaan. De systeembeschrijving is opgenomen in bijlage 9.

5.2 Emissiepunten

De punten waar de stallucht de gebouwen verlaat zijn op de inrichtingstekening aangeven. In de voorgenomen omvang vindt de ventilatie plaats middels mechanische ventilatie. Daarbij wordt gebruik gemaakt van traditioneel mechanische ventilatie, mechanische ventilatie via een chemische luchtwasser en ventilatie via een gecombineerde luchtwasser.

De traditioneel geventileerde stallen zijn gebouw 2, 3, 4, 5, 6 en 7. Deze gebouwen zijn per afdeling uitgerust met één of meer mechanische ventilatoren. De lucht verlaat onbehandeld de gebouwen. De traditioneel geventileerde stallen zijn zonder uitzondering reeds langer aanwezige stallen die moeilijk geschikt zijn te maken voor een ander system van ventileren. Voordeel van dit systeem is een laag energie en waterverbruik. Bovendien wordt door het systeem te blijven gebruiken voorkomen dat (gedeeltelijke) sloop en herbouw van de gebouwen plaats moet vinden. Verspilling van grondstoffen wordt daarmee voorkomen. Nadeel van deze wijze van ventileren is dat ammoniak-, geur- en stofemissie hoger is dan bij systemen waarbij de lucht voor uitreding wordt behandeld.

Gebouw 1 wordt uitgerust met een chemische luchtwasser die zorgt voor een reductie van de ammoniakuitstoot met 70%. In de nok van gebouw 1 bevindt zich een onderdrukkanaal. Middels openingen waarvan de diameter, afhankelijk van de ventilatiebehoefte kan worden bijgesteld, zijn de verschillende afdelingen waarin de dieren verblijven aangesloten op het onderdrukkanaal. Centraal in het kanaal bevinden zich ventilatoren die zorgen voor de onderdruk. Voordat de stallucht de stal verlaat wordt deze door een systeem geleid waardoor met name ammoniak en fijn stof en in mindere mate geur aan de stallucht ontrokken worden. Een uitgebreide omschrijving van de werking van het systeem is opgenomen in bijlage 8. Bij de bouw van gebouw 1 is reeds rekening gehouden met de mogelijkheid dat wellicht een luchtwasser zou worden geplaatst. Zo is de stal nu reeds voorzien van centrale afzuiging waarop de luchtwasser kan worden aangesloten. Voordeel van het systeem is dat in de stallucht aanwezige schadelijke stoffen in meer of mindere mate uit de lucht verwijderd worden. Nadeel van het systeem is dat de luchtweerstand van de luchtwasser overwonnen moet worden wat leidt tot een hoger energieverbruik dan traditionele

ventilatiesystemen. Verder is het een nadeel dat de wasser zuur en water nodig heeft om te kunnen werken. Ten slotte komt spuiwater vrij uit de wasser dat via een erkende inzamelaar moet worden afgevoerd. Doordat grondstoffen worden gebruikt en afvalstoffen worden afgevoerd is het systeem duurder dan traditionele ventilatie.

Gebouw 8 wordt uitgerust met een gecombineerde luchtwasser. Het ventilatieprincipe is gelijk aan dat van gebouw 1. Doordat een ander type wasser wordt gebruikt worden zowel ammoniak, geur en fijn stof voor het grootste deel uit de stallucht verwijdert. Met name de verwijdering van geurcomponenten is veel effectiever dan bij de chemische luchtwasser. De gecombineerde luchtwasser is uitgerust met een extra filter waarin vluchtige geurcomponenten door bacteriën worden vastgelegd. In bijlage 10 is een uitgebreide beschrijving van het systeem opgenomen. De voor- en nadelen zoals vermeld bij de chemische luchtwasser gelden ook voor de gecombineerde luchtwasser. Doordat de weerstrand van een extra filter moet worden overwonnen is het energieverbruik echter nog hoger. In bijlage 26 en 27 zijn de dimensioneringsplannen voor beide luchtwassers weergegeven.

5.3 Voeding

De voeders van de dieren worden bereid bij een mengvoederbedrijf en op het bedrijf als brok aangevoerd. Als grondstof voor de voeding gebruiken mengvoederbedrijven veel producten die ontstaan als bijproduct in de humane voedingsmiddelenindustrie. Aan de vleesvarkens wordt wei als bijproduct gevoerd. Wei is een vloeibaar zuivelproduct dat vrijkomt bij de bereiding van kaas. Wei bevat slechts ca. 5% drogestof. De wei wordt vermengd met water aan de dieren ter beschikking gesteld. Voor de opslag van wei zijn twee silo's aanwezig met een opslagcapaciteit van 55 m^3 per silo. Per vleesvarken wordt dagelijks 5,5 liter wei gevoerd. Uitgaande van een maximale bezetting van de vleesvarkenplaatsen wordt jaarlijks 7,9 miljoen liter wei verbruikt. Aan de zeugen en gespeende biggen wordt geen wei verstrekt. Ook worden geen andere bijproducten ingezet.

5.4 Milieueffecten voorkeursalternatief

De emissie van ammoniak, geur, fijn stof en geluid is kwantificeerbaar. In bijlage 3 is de ammoniak- en de geuremissie van het voorkeursalternatief berekend. Om de veroorzaakte geluidhinder in kaart in kaart te brengen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. De resultaten van het onderzoek zijn opgenomen in het rapport Akoestisch onderzoek Echtenerpolder Hoeve BV, Echtenerbrug met kenmerk B.07.163.A.. Om de uitstoot van fijn stof in kaart te brengen is eveneens onderzoek uitgevoerd. De resultaten van het onderzoek naar de luchtkwaliteit zijn vastgelegd in het rapport Onderzoek luchtkwaliteit Echtenerpolder Hoeve BV met kenmerk B.07.163.B. In tabel 5.2 zijn de resultaten samengevat. Alleen de cijfers voor de maatgevende situatie zijn opgenomen. Voor uitgebreide resultaten wordt verwezen naar de resultaten in de onderzoeken en de bijlagen.

Tabel 5.2 Milieueffecten voorkeursalternatief		
Ammoniak	Emmissie 7.324,3 kg	Depositie op dichtst bijgelegen natuurgebied (Schoteruiterdijken 2) 96 mol potentieel zuur per ha per jaar
Geur	Emissie 91.455,7 ou_E/ s	Belasting op maatgevende woning (Koopmanweg 15) 7,97. ou_E/m^3 (grenswaarde 8 ou_E/m^3)
Geluid	Dag	Rekenresultaat op maatgevende woning 36 dB(A) (richtwaarde 40 dB(A))
	Avond	Rekenresultaat op maatgevende woning 34 dB(A) (richtwaarde 35 dB(A))
	Nacht	Rekenresultaat op maatgevende woning 30 dB(A) (richtwaarde 30 dB(A))
Fijn stof (PM10)	Jaargemiddelde concentratie 23 µg /m^3 (grenswaarde 40 µg/m^3)	Aantal overschrijdingen 24-uurgem. 50 µg/m^3 21 (grenswaarde is 35)

5.5 Interne saldering

Op grond van de Wav dienen de best beschikbare technieken te worden toegepast. Systemen die kunnen worden aangemerkt als BBT zijn in ieder geval die systemen waarvan de ammoniakuitstoot per dier kleiner of gelijk is aan de maximale emissie waarde genoemd in Bijlage 2 van de Rav. Op grond van Artikel 3 lid 3 van de Wav kan de methode van interne saldering worden toegepast. Daardoor behoeft niet elke stal afzonderlijk aan de maximale emissiewaarde te voldoen. De som van de ammoniakemissie uit een veehouderij mag in dat geval niet meer bedragen dan de som van de emissies als zouden systemen met maximale emissiewaarden worden gebruikt.

In de voorgenomen situatie is de emissie van sommige systemen hoger dan de maximale emissiewaarde. Derhalve dient beoordeeld te worden of de som van de emissies van de veehouderij in de voorgenomen omvang niet hoger zijn als de som van de emissies als zouden systemen met maximale emissiewaarden worden toegepast. Voor de hoogte van de maximale emissiewaarde dient te worden aangesloten bij de Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij. Voor de uitstoot boven de 5.000 kg gelden strengere eisen dan de uitstoot tot 5.000 kg. In tabel 1 in de beleidslijn zijn de maximale emissiewaarden weergegeven.

De som van de ammoniakemissie in de voorgenomen omvang bedraagt 7.324,3 kg ammoniak per jaar (bijlage 3). De som van de emissies als zouden systemen met maximale emissiewaarden worden toegepast bedraagt 9.028 kg ammoniakemissie per jaar (bijlage 5). De ammoniakuitstoot in de voorgenomen omvang voldoet derhalve aan de gestelde eisen.

In 2013 krijgen de dieren als gevolg van zich wijzigende welzijnswetgeving de beschikking over meer ruimte. Hierdoor kunnen minder dieren per hok worden gehouden. Daardoor kan de diercategorie, zonder dat de huisvestingsystemen feitelijk worden aangepast, wijzigen. Ook zullen de dierenaantallen zich wijzigen. Om te beoordelen of de situatie die in 2013 ontstaat ook voldoet aan de methode van interne saldering is die situatie ook doorgerekend.

In bijlage 6 zijn de dierenaantallen weergegeven die gehouden kunnen worden vanaf 1 januari 2013. De som van de ammoniakemissie van de omvang in 2013 bedraagt 6.938,9 kg ammoniak per jaar. De som van de emissies als zouden stalsystemen met maximale emissiewaarden worden toegepast is doorgerekend in bijlage 7 en bedraagt 8.059,4 kg ammoniak per jaar. De ammoniakuitstoot in de voorgenomen omvang voldoet aan de gestelde eisen.

6 Referentiesituatie

Op grond van de richtlijnen voor het MER dient de referentiesituatie te worden bepaald op basis van de vergunde situatie. Daarbij dienen bekende autonome ontwikkelingen te worden meegenomen. Dat wil zeggen dat tevens rekening dient te worden gehouden met de bedrijfsvoering na 30 oktober 2007. In dit hoofdstuk wordt de referentiesituatie beschreven.

6.1 Bedrijfsomvang

Op het bedrijf worden de dieren gehouden in traditionele stalsystemen. In tabel 6.1 zijn de vergunde dierenaantallen weergegeven. In bijlage 1 is een tabel opgenomen waarin per stal de dierenaantallen, de Rav-codes, de ammoniak- en de geuremissie zijn uitgewerkt.

Tabel 6.1 Dierenaantallen conform vergunning d.d. 18 september 2000

Diersoort	Aantal plaatsen	Gebouw
Kraamzeugen	78	4
Guste en dragende zeugen	417	3, 5
Beren	1	3
Opfokzeugen	18	3
Gespeende biggen	1.847	3, 4, 6, 7
Vleesvarkens	4.305	1, 2, 5, 7

Op grond van de IPPC richtlijn dient het bedrijf na 30 oktober 2007 de best beschikbare technieken toe te passen. Door toepassing van de best beschikbare technieken verminderd vooral de uitstoot van ammoniak. Nederland kiest ervoor om voor huisvestingsystemen gebruik te maken van de mogelijkheid om de voorschriften ten aanzien van de emissie van ammoniak vast te leggen in een algemene maatregel van bestuur. Het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij (Besluit huisvesting) stelt voor de verschillende diercategorieën maximale emissiewaarden voor de ammoniakemissie per dierplaats. Uit het document Oplegnotitie bij de BREF voor de intensieve pluimvee- en varkenshouderij van het ministerie van VROM blijkt welke systemen BBT zijn. Huisvestingsystemen met een ammoniakemissiefactor kleiner dan of gelijk aan de maximale emissiefactor van bijlage 1 van het Besluit huisvesting voldoen aan BBT. Ook diverse stallen die een hogere dan de maximale emissiewaarde hebben worden aangemerkt als BBT. Ondanks de hogere waarden is er voor gekozen om in de referentiesituatie uit te gaan van de maximale emissiewaarden. Op grond van de beleidslijn IPPC-omgevingstoets ammoniak en veehouderij geldt dat tot een ammoniakemissie van 5000 kg toepassing van BBT voldiende is. Bij een uitstoot hoger dan 5000 kg dienen verdergaande maatregelen dan BBT te worden

toegepast. In bijlage 2 is berekend wat de ammoniakuitstoot zou zijn als huisvestingsystemen zouden worden toegepast met de maximale emissiewaarde. Daarbij zijn geen concrete huisvestingsystemen benoemd maar is gerekend met de maximale emissiewaarde. De geuremissie komt overeen met de geuremissie van huisvestingssystemen waarvan de emissiewaarde gelijk is aan de maximale emissiewaarde.

6.2 Emissiepunten

Voor de referentiesituatie is voor de uitstoot van ammoniak gerekend met de maximale emissiewaarde. Om die situatie te bereiken behoeft het ventilatiesysteem van het bestaande bedrijf niet te worden aangepast. Daarom is bij de bepaling van de emissiepunten in de referentiesituatie uitgegaan van de emissiepunten, zoals die op basis van de geldende vergunning aanwezig zijn. In de vergunde situatie is zonder uitzondering sprake van traditionele ventilatie waarbij de stallucht de stalruimte onbehandeld verlaat.

6.3 Milieueffecten autonome ontwikkeling

De emissie van ammoniak, geur, fijn stof en geluid is kwantificeerbaar. In bijlage 2 is de ammoniak- en de geuremissie van de situatie na autonome ontwikkeling doorgerekend. Om de veroorzaakte geluidhinder in kaart in kaart te brengen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. De resultaten van het onderzoek zijn opgenomen in het rapport Akoestisch onderzoek Echtenerpolder Hoeve BV, Echtenerbrug met kenmerk B.07.163.A. Om de uitstoot van fijn stof in kaart te brengen is eveneens onderzoek uitgevoerd. De resultaten van het onderzoek naar de luchtkwaliteit zijn vastgelegd in het rapport Onderzoek luchtkwaliteit Echtenerpolder Hoeve BV met kenmerk B.07.163.B. Dat in de referentiesituatie de best beschikbare technieken worden toegepast heeft geen gevolgen voor de geluidhinder die wordt veroorzaakt en de uitstoot van fijn stof. In genoemde rapporten is de situatie daarom doorgerekend als bestaande situatie.

In tabel 6.2 zijn de resultaten samengevat. Alleen de cijfers voor de maatgevende situatie zijn opgenomen. Voor uitgebreide resultaten wordt verwezen naar de resultaten in de onderzoeken en de bijlagen.

Tabel 6.2 Milieueffecten referentie situatie		
Ammoniak	Emmissie 7.295 kg	Depositie op dichtst bijgelegen natuurgebied (Schoteruiterdijken 2) 90 mol potentieel zuur per ha per jaar.
Geur	Emissie 95.312,5 ou_E/ s	Belasting op maatgevende woning (Koopmanweg 15) 8,37 ou_E/m^3 (grenswaarde 8,0 ou_E/m^3)
Geluid	Dag	Rekenresultaat op maatgevende woning 37 dB(A) (richtwaarde 40 dB(A))
	Avond	Rekenresultaat op maatgevende woning 34 dB(A) (richtwaarde 35 dB(A))
	Nacht	Rekenresultaat op maatgevende woning 30 dB(A) (richtwaarde 30 dB(A))
Fijn stof (PM10)	Jaargemiddelde concentratie 24 µg /m^3 (grenswaarde 40 µg/m^3)	Aantal overschrijdingen 24-uurgem. 50 µg/m^3 23 (grenswaarde is 35)

7 Meest milieuvriendelijke alternatief

In hoofdstuk 4.3 van het richtlijnen advies zijn de richtlijnen voor het meest milieuvriendelijk alternatief op genomen. Primair dient aandacht te worden besteed aan maximale reductie van geur, ammoniak en fijn stof.

7.1 Bedrijfsomvang

De bedrijfsomvang wijkt in het meest milieu vriendelijk alternatief niet af van het voorkeursalternatief beschreven in hoofdstuk 5. Verschil met de situatie die daar is beschreven is dat alle gebouwen worden voorzien van gecombineerde luchtwassers. In bijlage 4 is een tabel opgenomen waarin per stal de dierenaantallen, de Rav-codes, de ammoniak- en de geuremissie zijn uitgewerkt. In bijlage 4 is geen rekening gehouden met de toepassing van andere huisvestingsystemen. Er is namelijk nog geen onderzoek gedaan naar de gecombineerde toepassing van een gecombineerde luchtwasser met andere huisvestingsystemen. Betrouwbare emissiecijfers van gecombineerde toepassing zijn derhalve niet voorhanden.

7.2 Emissiepunten

Bij toepassing van het meest milieuvriendelijk alternatief worden alle systemen voorzien van gecombineerde luchtwasser. Alle gebouwen dienen daarvoor te worden voorzien van centrale afzuigsystemen en een luchtwasser. De uitstoot van geur, ammoniak en fijn stof worden met een luchtwasser maximaal gereduceerd. Omdat voor het toepassen van luchtwassers centrale emissiepunten noodzakelijk zijn, zullen bij uitvoering van het meest milieuvriendelijk alternatief bestaande stallen ingrijpend moeten worden verbouwd. De nadelen die genoemd zijn van luchtwassers in hoofdstuk 5, namelijk een hoger energie- en waterverbruik, het gebruik van extra grondstoffen (zuur) en het ontstaan van extra afvalstoffen die moeten worden afgevoerd (spuiwater) zijn bij uitvoering van het meest milieuvriendelijk alternatief verstekt aanwezig.

7.3 Milieueffecten meest milieuvriendelijk alternatief

De emissie van ammoniak, geur, fijn stof en geluid is kwantificeerbaar. In bijlage 4 is de ammoniak- en de geuremissie van het meest milieuvriendelijk alternatief doorgerekend. Om de veroorzaakte geluidhinder in kaart in kaart te brengen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. De resultaten van het onderzoek zijn opgenomen in het rapport Akoestisch onderzoek Echtenerpolder Hoeve BV, Echtenerbrug met kenmerk B.07.163.A. Om de uitstoot van fijn stof in kaart te brengen is eveneens onderzoek uitgevoerd. De resultaten van het onderzoek naar de luchtkwaliteit zijn vastgelegd in het rapport Onderzoek luchtkwaliteit Echtenerpolder Hoeve BV met kenmerk B.07.163.B. Voor de veroorzaakte geluidhinder heeft het meest milieuvriendelijk alternatief vrijwel geen gevolgen. De geluidhinder is daarom in het meest milieuvriendelijk alternatief niet afzonderlijk doorgerekend en is gelijkgesteld aan het voorkeursalternatief. Voor

8 Ammoniak

Op het bedrijf vindt uitstoot van ammoniak plaats. Uitvoering van het voorkeursalternatie heeft afname van de ammoniakemissie ten opzichte van de referentiesituatie tot gevolg. De ammoniak die vrijkomt uit de stallen slaat elders neer. Deze zogenaamde depositie kan een negatief effect hebben op de kwaliteit van natuur die gevoelig is voor verzuring en vermesting. In hoofdstuk 4 zijn de natuurgebieden beschreven die in de omgeving van het bedrijf liggen.

Recent is door het ministerie van LNV het toetsingskader voor ammoniak rondom Natura-2000 gebieden gepubliceerd. Onderdeel van dit toetsingskader vormt het verspreidingsmodel AAgro-stacks. Met dit verspreidingsmodel kan de depositie van ammoniak op natuurgebieden worden berekend. In bijlage 11 zijn de beoordelingspunten opgenomen. In bijlage 21 t/m 24 zijn de invoergegevens en de rekenresultaten weergegeven. In tabel 8.1 zijn de resultaten opgenomen.

Tabel 8.1 Samenvatting rekenresultaten depositie ammoniak (mol potentieel zuur per ha per jaar)

	Rottige Meenthe en Brandemeer	Weerribben	Schoteruiterdijken punt II
Referentiesituatie	12,69	0,94	95,22
VKA	12,10	0,89	95,60
MMA	4,89	0,36	37,07

Uit de berekeningen blijkt dat de depositie op de Natura-2000 gebieden de Rottige Meenthe en Brandemeer en de Weerribben door uitvoering van het voorkeursalternatief niet toeneemt. Het initiatief heeft daardoor geen negatief effect op de genoemde gebieden. Gelet op het toetsingskader van het ministerie van LNV vormt de Natuurbeschermingwet daarom geen belemmering voor de uitvoering van het voorkeursalternatief. Daarbij is van belang dat ten opzichte van de nu vergunde situatie sprake is van een substantiële vermindering van de depositie.

Voor het gebied de Schoteruiterdijken is de depositie op 3 punten berekend. In bijlage 11 zijn op de kaart van het gebied de verschillende punten aangegeven. Punt 1 betreft is dichtstbijzijnde punt van de Schoteruiterdijken. Dit punt ligt in het beheersgedeelte van de Schoteruiterdijken. Ten opichte van de referentiesituatie neemt de depositie op dit punt bij uitvoering van het voorkeursalternatief toe. Punt 2 van de kaart is het dichtst bij het bedrijf gelegen natuurgedeelte van de Schoteruiterdijken. Op dit punt is sprake van een lichte toename van de depositie bij uitvoering van het voorkeursalternatief. Punt 3 ligt eveneens in het natuurgedeelte van de Schoteruiterdijken. Op dit punt neemt de depositie bij uitvoering van het voorkeursalternatief af. De toename wordt

veroorzaakt door verplaatsing van het emissiepunt van gebouw 1. De toename vindt alleen plaats in de directe nabijheid van het bedrijf. Op iets grotere afstand is sprake van een afname van de depositie. De oppervlakte natuur van het gebied Schoteruiterdijken waar sprake is van een afname van de depositie is groter dan het gebied waar een toename plaatsvindt.

In de referentie situatie is het emissiepunt op de westkant van het bedrijf aanwezig. Bij toepassing van het Vka wordt het emissiepunt verplaatst naar de oostkant van het gebouw. Bijlage 24 bevat een berekening van het Vka waarbij het emissiepunt van gebouw 1 naar de westkant van het gebouw verplaatst is. Uit deze berekening blijkt dat de depositie in vergelijking met het Vka afneemt.

De toename van depositie op de Schoteruiterdijken betreft een gering toename op een klein deel van de natuur in het gebied. Gelet op de beperkte omvang van de toename en de beperkte oppervlakte van natuur waarop de toename plaatsvindt wordt geen negatief effect verwacht.

Op grond van de beschrijving kunnen de volgende conclusies worden getrokken ten aanzien van ammoniak:

- de ammoniakuitstoot in het voorkeursalternatief neemt af t.o.v. de ammoniakuitstoot in de referentiesituatie. Uitvoering van het meest milieuvriendelijk alternatief lijdt tot een substantiële afname van de emissie;
- de depositie op Natura 2000 gebieden neemt in geringe mate af bij uitvoering van het voorkeursalternatief in vergelijking met de depositie in de referentiesituatie en bedraagt minder dan 5% van de kritische depositiewaarde van de betreffende gebieden;
- uitvoering van het meest milieuvriendelijk alternatief lijdt tot een verdere verlaging van de depositie;
- per saldo vindt een afname plaats van de ammoniakdepositie op de natuurgebieden in de Schoteruiterdijken wanneer de referentiesituatie wordt afgezet tegen het voorkeursalternatief.

9 Geur

Geurhinder van agrarische bedrijven kan ontstaan door verschillende oorzaken. In de eerste plaats veroorzaken de dieren die worden gehouden een bepaalde geur. In de Wgv wordt een beoordelingskader voor de geurhinder als gevolg van het houden van dieren gegeven. Berekeningen van de geurbelasting die optreden dienen te worden uitgevoerd met het rekenmodel V-Stacks vergunning. Daarnaast kan geurhinder optreden als gevolg van specifieke activiteiten.

9.1 Geurhinder als gevolg van het houden van dieren

Zolang dieren in de stallen worden gehouden treedt een zekere geuremissie op. De maximale emissie treedt op bij volledige bezetting van de stallen door zware dieren. Aangezien vleesvarkens niet allemaal ineens worden opgelegd komt de situatie dat alleen zware dieren op het bedrijf aanwezig zijn nooit voor. De geurbelasting is mede afhankelijk van de weersomstandigheden. Met name de wind speelt daarbij een rol. In het model V-stacks vergunning wordt met het weer rekening gehouden. De verschillende alternatieven zijn op verschillende manieren doorgerekend met het model V-stacks vergunning. In bijlage 11 is een overzicht opgenomen van de beoordelingspunten. In bijlage 13 t/m 19 zijn de verschillende geurberekeningen weergegeven. In bijalge 20 zijn de resultaten van de berekeningen samengevat in 1 tabel. In de referentie situatie is de geuremissie van het bedrijf 95.313 ou_E/s. In het Vka is de geuremissie van het bedrijf 91.456 ou_E/s. In tabel 9.1 zijn de rekenresultaten samengevat.

Tabel 9.1 Geurbelasting alternatieven

Object	Geurbelasting Referentiesituatie (ou_E/m^3)	Geurbelasting Voorkeursalter-natief (ou_E/m^3)	Geurbelasting Meest milieuvriendelijk alternatief (ou_E/m^3)
Koopmanweg 15	8,37	7,97	5,58
Koopmanweg 11	7,14	7,48	5,25
Langelilleweg 12	3,24	3,54	2,35
Langelilleweg 33	2,89	3,32	2,03
Langelilleweg 13	1,57	1,65	0,99
Langelilleweg 10	2,57	2,77	1,83
Langelilleweg 31	2,91	3,23	2,24

In het voorkeursalternatief is de chemische luchtwasser van gebouw 1 aan de oostkant van het gebouw gepositioneerd en de gecombineerde luchtwasser van gebouw 8 aan de zuidkant. Om het effect van de precieze plaats van de luchtwassers in kaart te brengen zijn verschillende mogelijkheden doorgerekend. Bijlage 16 bevat de invoergegevens en de rekenresultaten van de situatie waarbij de luchtwasser van gebouw 1 aan de westkant van het gebouw wordt geplaatst en die van gebouw 8 aan de zuidkant. Bijlage 17 bevat de invoergegevens en de

rekenresultaten van de situatie waarbij de luchtwasser van gebouw 1 aan de oostkant en van het gebouw wordt geplaatst en die van gebouw 8 aan de noordkant. In tabel 9.2 zijn de rekenresultaten samengevat.

Uit de berekeningen blijkt dat de geurbelasting van 8 ou_E/m^3, die op grond van de Wgv maximaal toelaatbaar is, bij uitvoering van het Vka op geen enkele woning wordt overschreden. Door de luchtwassers anders te positioneren als in het voorkeursalternatief ontstaat wel een onaanvaardbare overbelasting.

Tabel 9.2 Geurbelasting (in ou_E/m^3) bij verschillende plaatsingen van de luchtwassers

Object	Luchtwasser op gebouw 1 aan oostkant, op gebouw 8 aan zuidkant (Vka)	Luchtwasser op gebouw 1 aan westkant, op gebouw 8 aan zuidkant	Luchtwasser op gebouw 1 aan oostkant, op gebouw 8 aan noordkant
Koopmanweg 15	7,97	8,61	8,18
Koopmanweg 11	7,48	7,73	7,58
Langelilleweg 12	3,54	3,43	3,59
Langelilleweg 33	3,32	3,16	3,25
Langelilleweg 13	1,65	1,65	1,68
Langelilleweg 10	2,77	2,72	2,86
Langelilleweg 31	3,23	3,13	3,25

In het MMA is de situatie doorgerekend waarbij op alle gebouwen gecombineerde luchtwassers worden geplaatst. Door het gebruik van gecombineerde luchtwassers wordt de emissie van geur maximaal gereduceerd. De totale geur emissie van het bedrijf is bij toepassing van het Mma 44.429 ou_E/s. De plaats van de gecombineerde luchtwasser is van belang voor de geurbelasting op de omliggende woningen. Als het punt waar de lucht van de stal, de stal verlaat dichtbij een woning gelegen is zal dit tot meer geurbelasting leiden dan wanneer het punt verder van een woning gelegen is. Daarom zijn er twee geur berekeningen gemaakt voor het MMA. In de eerste berekening worden de combiwassers voor de gebouwen 1 t/m 7 aan de westkant van de gebouwen geplaats en voor gebouw 8 aan de zuidkant. Door deze opstelling zijn de luchtwassers centraal in de inrichting gelegen. De invoergegevens en rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 19. Voor de tweede berekening zijn de luchtwassers voor de gebouwen 1 t/m 7 aan de oostkant van de gebouwen geplaatst en voor gebouw 8 aan de noordkant. In deze opstelling zijn de luchtwassers gelegen aan de rand van de inrichting. De invoergegevens en rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 18. In tabel 9.3 zijn de rekenresultaten samengevat. Bij een centrale ligging van de luchtwassers hebben de woningen aan de Koopmanweg de hoogste geurbelasting maar is geen sprake van een overbelasting. De woningen aan de Koopmanweg hebben een geurbelasting van 7,10 ou_E/m^3. De woningen aan de Langelilleweg hebben de laagste geurbelasting.

Met een geurbelasting van 2,09 ou_E/m^3 als hoogste op Langelilleweg 12. Wanneer de luchtwassers aan de rand van de inrichting geplaatst worden neemt de geurbelasting voor de woningen aan de Koopmanweg sterk af en neemt de geurbelasting voor de woningen aan de Langelilleweg iets toe. Koopmanweg 15 heeft een geurbelasting van 5,58 ou_E/m^3 de woning aan de Langelilleweg 12 heeft een geurbelasting van 2,35 ou_E/m^3.

Tabel 9.3 Veroorzaakte geurbelasting (in ou_E/m^3) bij toepassing van het MMA bij verschillende plaatsingen van de luchtwassers

Object	Geurbelasting, luchtwassers aan de rand van inrichting	Geurbelasting, luchtwassers in het centrum van inrichting
Koopmanweg 15	5,58	7,10
Koopmanweg 11	5,25	6,59
Langelilleweg 12	2,35	2,09
Langelilleweg 33	2,03	1,86
Langelilleweg 13	0,99	0,90
Langelilleweg 10	1,83	1,53
Langelilleweg 31	2,24	1,92

Op grond van de berekeningen kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- de onaanvaardbare geurbelasting die in de referentiesituatie wordt veroorzaakt, neemt door uitvoering van het voorkeursalternatief af tot onder de wettelijk normen;
- uitvoering van het meest milieuvriendelijk alternatief zorgt voor een geringe afname van de geurbelasting ten opzichte van de situatie in het voorkeursalternatief;
- de veroorzaakte geurbelasting in het voorkeursalternatief voldoet aan de wettelijke normen.

De extra kosten voor uitvoering van het meest milieuvriendelijk alternatief wegen gezien de conclusies niet op tegen het milieuvoordeel dat gehaald wordt voor zover het de geurbelasting.

9.2 Geurhinder als gevolg van bepaalde activiteiten

Op het bedrijf worden geen activiteiten uitgevoerd die kunnen leiden tot extra geurbelasting. Als bijproduct wordt via een gesloten systeem wei gevoerd aan de varkens. Doordat het een gesloten systeem is kan de voedering van wei niet leiden tot pieken in de geuremissie. Andere bijproducten worden niet gevoerd. Ook anderszins worden op het bedrijf geen activiteiten ontplooid die leiden

10 Fijn Stof

De aanwezigheid van fijn stof in de atmosfeer wordt mede veroorzaakt door de landbouw. Ook de varkenshouderij draagt daaraan bij. Het Besluit luchtkwaliteit 2005 betreft een algemene maatregel van bestuur waarmee de Europese richtlijn op het gebied van grenswaarden voor diverse stoffen wordt geïmplementeerd. Voor het bedrijf is een onderzoek naar de luchtkwaliteit uitgevoerd. De resultaten van het onderzoek zijn opgenomen in het rapport Onderzoek luchtkwaliteit Echtenerpolder Hoeve BV met kenmerk B.07.163.B. In het rapport wordt de referentiesituatie benoemd als bestaande situatie. De uitstoot van fijn stof is in de situatie waarvoor vergunning is verleend overigens gelijk aan de referentiesituatie. In tabel 10.1 zijn de rekenresultaten uit het onderzoek weergegeven.

Tabel 10.1 Samenvatting rekenresultaten uitstoot fijn stof PM_{10}

	Jaargemiddelde concentratie µg /m³	Aantal overschrijdingen 24-uurgem.
Toetsingswaarde	40	50 µg/m³ / max. 35x
Punt 5		
Bestaande situatie	24	21
VKA	23	17
MMA	19	12
Punt 6		
Bestaande situatie	21	23
VKA	21	21
MMA	19	11

Op basis van het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken;

- in de doorgerekende situatie worden de wettelijke normen niet overschreden;
- uitvoering van het voorkeursalternatief leidt tot een geringe afname van de uitstoot van fijn stof ten opzichte van de referentiesituatie;
- uitvoering van het meest milieuvriendelijk alternatief heeft vooral een verder afname tot gevolg van het aantal dagen dat het 24 uurgemiddelde van 50 µg/m³ wordt overschreden.

Gezien de conclusies ligt het niet voor de hand het meest milieuvriendelijk alternatief uit te voeren.

12 Overige aspecten

12.1 Geluid en verkeer

Op het bedrijf zijn een aantal stationaire geluidsbronnen aanwezig. Hierbij valt te denken aan ventilatoren, luchtwassers en voerinstallaties. Tevens wordt door werkzaamheden op het bedrijf geluid geproduceerd. Ook transporten die van een naar het bedrijf gaan veroorzaken enige geluidshinder. Voor dit bedrijf is een akoestisch onderzoek uitgevoerd waarin de geluidseffecten op de omgeving in beeld worden gebracht. In het rapport van het akoestisch onderzoek met nummer B.07.163.A is de representatie bedrijfsituatie beschreven. Tevens is rekening gehouden met regelmatige afwijkingen en incidentele bedrijfssituaties. In tabel 12.1 zijn de rekenresultaten uit het onderzoek weergegeven.

Tabel 12.1 Overzicht rekenresultaten

	Langtijdgemiddelde dB(A)			Maximale geluidsniveau dB(A)		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Richtwaarde	40	35	30	70	65	60
Bestaande situatie						
Koopmanweg 11	37	34	30	58	43	58
Koopmanweg 15	37	34	29	57	44	57
Koopmanweg 26	36	34	30	57	42	58
Vka						
Koopmanweg 11	36	34	30	61	46	58
Koopmanweg 15	36	33	25	61	46	52
Koopmanweg 26	36	34	30	60	43	58

Tevens is de indirecte hinder die veroorzaakt wordt door de vrachtwagens die het bedrijf bezoeken beoordeeld. Bij het berekenen van de geluidshinder is gekozen voor een worst-case benadering. Uitgangspunt voor de berekeningen is dat alle vrachtwagens via de Koopmanweg het bedrijf bereiken en ook weer via de Koopmanweg het bedrijf verlaten, In tabel 12.2 zijn de rekenresultaten van het onderzoek weergegeven.

Tabel 12.2 Overzicht indirecte geluidshinder			
	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau dB(A)		
	Dag	Avond	Nacht
Richtwaarde	50	45	40
Bestaande situatie			
Koopmanweg 11	44	44	37
Vka			
Koopmanweg 11	44	44	37

In het rapport van het akoestisch onderzoek wordt aangeven dat o.a. door het gebruik van luchtwassers de geluidsbelasting afneemt. Het verschil tussen het MMA en het Vka is dat in het MMA op alle stallen luchtwassers worden toegepast. Door het gebruik van luchtwassers zal de geluidsbelasting iets afnemen. Omdat het bedrijf voldoet als het uitbreidt volgens het Vka zal het bedrijf ook voldoen wanneer het bedrijf uit zal breiden volgens het MMA.

Op basis van het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken;

- in de doorgerekende situatie worden de wettelijke normen niet overschreden;
- uitvoering van het voorkeursalternatief leidt tot een geringe afname van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau;

12.2 Energie

Op het bedrijf wordt energie gebruikt. Het verbruik wordt zoveel mogelijk beperkt door het toepassen van energiezuinige systemen. Daarbij worden systemen met een terugverdientijd van minder dan 5 jaar toegepast. Specifiek voor onderhavig bedrijf is het verwarmingssysteem dat wordt toegepast bij de vleesvarkens. Bij de opleg van de jonge dieren is bijverwarming noodzakelijk. Naarmate de dieren echter ouder worden ontstaat echter een steeds groter warmte overschot. Dit warmte overschot wordt middels een circulatiesysteem van vloerkoeling en vloerverwarming naar de afdelingen vervoerd waar kleine biggen liggen.

Om inzicht te geven in de systemen is in bijlage 28 is energie checklist opgenomen. Met het gemiddelde jaarlijkse energieverbruik van veehouderij bedrijven kan een inschatting gemaakt worden van het toekomstige energieverbruik. Volgens dit gemiddelde verbruikt een zeug per jaar 191 kWh elektriciteit en 85 m^3 gas en een vleesvarken verbruikt per jaar 36 kWh elektriciteit en 13 m3 gas. In de referentiesituatie betekent dit een verbruik van 249.525 kWh elektriciteit en 98.040 m^3 gas. Op grond van het gemiddeld verbruik leidt de uitvoering van het voorkeursalternatief tot een verbruik van 365.239 kWh elektriciteit en 151.590 m^3 gas per jaar.

Het gebruik van luchtwassers zorgt voor een extra energieverbruik. Bij toepassing van het Vka zal de chemische luchtwasser in gebouw 1 volgens opgaaf van de leverancier 3.400 kW per jaar verbruiken. De gecombineerde luchtwasser van gebouw 8 zal in deze situatie 20.300 kW per jaar verbruiken. Dit is extra verbruik ten opzichte van de gemiddelde verbruikscijfers. Bij toepassing van het MMA worden alleen gecombineerde luchtwassers gebruikt. Uit het dimensioneringsplan in bijlage 27 blijkt dat de luchtwasser een capaciteit heeft van 203.900 m^3. Voor deze capaciteit is een vermogen nodig van 20.300 kW. Voor het wassen van 1 m^3 lucht is dus ongeveer 0,10 kW nodig. Met behulp van dit gegeven kan berekend worden wat het energieverbruik zal zijn als op alle stallen een gecombineerde luchtwasser wordt aangesloten. Bekend is namelijk de hoeveelheid lucht die per diercategorie moet worden gerekend. Het totale verbruik van de luchtwassers zal dan ongeveer 52.000 kW zijn. In vergelijking met het Vka betekend dit een toename van het energieverbruik met ruim 28.000 kW.

12.3 Veiligheid

Het zuur dat nodig is voor de chemische luchtwasser wordt opgeslagen in een speciaal daarvoor bestemde vloeistofdichte zuurtanks. Bijlage 29 is de productomschrijving van de zuurtanks. De opslag zal voldoen aan de richtlijnen zoals die zijn opgesteld in publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen (PGS) nummer 15. Het spuiwater dat afkomstig is van de chemische luchtwasser wordt opgevangen in een speciaal hiervoor bestemde vloeistofdichte opslagvoorziening. Hierdoor wordt voorkomen dat het spuiwater in de bodem terecht zal komen. Bij toepassing van het Vka ontstaat per jaar 200.000 liter aan spuiwater op het bedrijf. Het spuiwater zal 6 keer per jaar worden opgehaald door een erkende inzamelaar. Bij toepassing van het MMA zal meer spuiwater ontstaan.

12.4 Calamiteiten

Wanneer er een besmettelijke dierziekte in het land uitbreekt zal er een vervoersverbod in werking gaan treden. Door dit vervoersverbod zullen vleesvarkens en gespeende biggen niet meer afgevoerd kunnen worden van het bedrijf. Omdat er op dat moment nog drachtige zeugen zijn zullen er jonge biggen geboren worden. Het bedrijf kan in eerste instantie de varkens opvangen door meer varkens in een hok te huisvesten. Jonge varkens hebben minder oppervlakte per dier nodig dan oudere varkens. Hierdoor kunnen de varkens opgevangen worden zonder dat er welzijnsproblemen ontstaan. Met deze maatregel kan een periode van 3 weken opgevangen worden.

Tevens bestaat de mogelijkheid om een noodvoorziening te maken tussen gebouw 1 en 2. Tussen deze 2 gebouwen wordt een betonvloer aangelegd. Door middel van zeilen kan een overkapping worden gemaakt waardoor er een overdekte ruimte ontstaat waarin dieren op stro kunnen worden gehuisvest. Op deze manier ontstaat een noodvoorziening van ongeveer 800 m2. Wanneer er meer dieren op het bedrijf worden gehouden zal de ammoniakuitstoot toenemen. Tevens zal er meer geur worden uitgestoten.

Rondom de nieuw te bouwen schuur zullen evenals nu het geval is bomen en struiken worden geplant. Daarmee wordt de nieuw te bouwen schuur ingepast in het groen.

Lijst afkortingen

BBT	Best Beschikbare techniek
BREF	Best available technology reference document
Ivb	Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer
LNV	Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit
m.e.r.	milieu effect rapportage
MER	Milieu Effect Rapport
MMA	Meest Milieuvriendelijk Alternatief
ou_E/s	Europese odour units per seconde
ou_E/m^3	Europese odour units per kubieke meter lucht
Rav	Regeling ammoniak en veehouderij
Rgv	Regeling geurhinder en veehouderij
Vka	Voorkeursalternatief
VROM	Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieu
Wav	Wet ammoniak en veehouderij
Wgv	Wet geurhinder en veehouderij
Wm	Wet milieubeheer
Wvo	Wet verontreiniging oppervlaktewater

Bijlage 1 Ammoniak- en geur emissie huidige omvang

Ammoniak- en geuremissie Koopmanweg 30 Echtenerbrug volgens vergunning 18 september 2000						
Categorie	Omschrijving conform Rav	Aantal	NH3/dier	ou_E/dier/s	NH3	ou_E/ s
Stal 1						
D 3.4.1	Vleesvarkens, opfokberen en -zeugen; overige huisvestingssystemen; hokoppervlak maximaal 0,8 m²	2485	2,5	23	6212,5	57155,0
Stal 2						
D 3.4.1	Vleesvarkens, opfokberen en -zeugen; overige huisvestingssystemen; hokoppervlak maximaal 0,8 m²	960	2,5	23	2400,0	22080,0
Stal 3						
D 1.1.16.1	Gespeende biggen; overige huisvestingssystemen; hokoppervlak maximaal 0,35 m²	640	0,6	7,8	384,0	4992,0
D 1.3.13	Guste en dragende zeugen; overige huisvestingssystemen, individuele huisvesting	377	4,2	18,7	1583,4	7049,9
D 3.4.2	Vleesvarkens, opfokberen en -zeugen; overige huisvestingssystemen; hokoppervlak groter dan 0,8 m²	18	3,5	23	63,0	414,0
D 2.5	Dekberen; overige huisvestingssystemen	1	5,5	18,7	5,5	18,7
Stal 4						
D 1.1.16.1	Gespeende biggen; overige huisvestingssystemen; hokoppervlak maximaal 0,35 m²	360	0,6	7,8	216,0	2808,0
D 1.2.18	Kraamzeugen; overige huisvestingssystemen	78	8,3	27,9	647,4	2176,2
Stal 5						
D 1.3.13	Guste en dragende zeugen; overige huisvestingssystemen, individuele huisvesting	40	4,2	18,7	168,0	748,0
D 3.4.1	Vleesvarkens, opfokberen en -zeugen; overige huisvestingssystemen; hokoppervlak maximaal 0,8 m²	800	2,5	23	2000,0	18400,0
Stal 6						
D 1.1.16.1	Gespeende biggen; overige huisvestingssystemen; hokoppervlak maximaal 0,35 m²	350	0,6	7,8	210,0	2730,0
Stal 7						
D 1.1.16.1	Gespeende biggen; overige huisvestingssystemen; hokoppervlak maximaal 0,35 m²	120	0,6	7,8	72,0	936,0
D 3.4.1	Vleesvarkens, opfokberen en -zeugen; overige huisvestingssystemen; hokoppervlak maximaal 0,8 m²	60	2,5	23	150,0	1380,0
	Totaal				**14111,8**	**120887,8**

Bijlage 2 Ammoniak- en geuremissie in referentie situatie

Berekening maximale ammoniakemissie als huidige bedrijfsomvang voldoet aan IPPC						
Categorie	Omschrijving conform Rav	Aantal	NH3/dier	ou_E/dier/s	NH3	ou_E/ s
D 3	Vleesvarkens en opfokzeugen	3571	1,4	17,9	4999,4	63920,9
D 1.3	Guste en dragende zeugen	417	2,6	18,7	1084,2	7797,9
D 1.2	Kraamzeugen	78	2,9	27,9	226,2	2176,2
D 1.1	Gespeende biggen	1470	0,23	5,4	338,1	7938,0
D 3	Vleesvarkens en opfokzeugen	18	1,4	17,9	25,2	322,2
D 2	Dekberen	1	5,5	18,7	5,5	18,7
D 3	Vleesvarkens en opfokzeugen	734	1,4	17,9	1027,6	13138,6
	Totaal				**7706,2**	**31391,6**

In de kolom NH3 / dier is de maximale emissiewaarde opgenomen. In bijlage 2 van de Circulaire wijziging ammoniakwetgeving en uitvoering IPPC-richtlijn is uitgewerkt hoe de maximale emissie moet worden bepaald wanneer de IPPC-richtlijn moet worden toegepast in de vergunde situatie. In hoofdstuk 4.4 is expliciet bepaald dat in gevallen waarin bedrijven in de vergunde situatie bij toepassing van BBT meer emitteren dan 5.000 kg, de strengere emissiegrenswaarde pas geldt vanaf die hogere emissiewaarde en niet vanaf 5.000 kg.

Wanneer de op grond van tabel 1 uit de beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij

Bijlage 3 Ammoniak- en geuremissie voorkeursalternatief

Ammoniak- en geuruitstoot en oppervlakte per diersoort Koopmanweg 30 Echtenerbrug in voorkeursalternatief									
Categorie	Omschrijving conform Rav	Aantal	NH3/dier	ou_E/dier/s	NH3	ou_E/ s	Beschikbare oppervlakte (m²)	Vereiste oppervlakte (m²)	
Stal 1									
D 3.2.9.2	Vleesvarkens, opfokberen en -zeugen gedeeltelijk roostervloer; chemisch luchtwassysteem 70% emissiereductie (Groen Label BB 96.10.043V1; BB 96.10.043V1/A 99.06.074) (BWL 2004.02; BWL 2005.01; BWL 2006.04; BWL 2006.05); hokoppervlak groter dan 0,8 m²	2485	1,1	12,5	2733,5	31062,5	0,80	0,8	
Stal 2									
D 3.4.1	Vleesvarkens, opfokberen en -zeugen; overige huisvestingssystemen; hokoppervlak maximaal 0,8 m²	960	2,5	23	2400,0	22080,0	0,7	-	Stal gebouwd voor 1-11-1998
Stal 3									
D 1.1.3.1	Gespeende biggen; mestopvang in water in combinatie met een mestafvoersysteem; hokoppervlak maximaal 0,35 m² (BWL 2006.06)	640	0,13	5,4	83,2	3456,0	0,27	0,27	> 40 biggen per hok
D 1.1.3.2	Gespeende biggen; mestopvang in water in combinatie met een mestafvoersysteem; hokoppervlak groter dan 0,35 m² (BWL 2006.07)	1152	0,16	5,4	184,3	6220,80	0,41	0,30	< 40 biggen per hok
D 3.4.2	Vleesvarkens, opfokberen en -zeugen; overige huisvestingssystemen; hokoppervlak groter dan 0,8 m²	120	3,5	23	420,0	2760,0	1,77	0,80	
Stal 4									
D 1.1.3.2	Gespeende biggen; mestopvang in water in combinatie met een mestafvoersysteem; hokoppervlak groter dan 0,35 m² (BWL 2006.07)	1302	0,16	5,4	208,3	7030,8	0,40 - 0,44	0,27	> 40 biggen per hok
Stal 5									
D 1.1.3.1	Gespeende biggen; mestopvang in water in combinatie met een mestafvoersysteem; hokoppervlak maximaal 0,35 m²	240	0,13	5,4	31,2	1296,0	0,29	0,27	> 40 biggen per hok

	(BWL 2006.06)								
D 1.1.3.2	Gespeende biggen; mestopvang in water in combinatie met een mestafvoersysteem; hokoppervlak groter dan 0,35 m² (BWL 2006.07)	120	0,16	5,4	19,2	648,0	0,40	0,27	> 40 biggen per hok
D 1.1.3.2	Gespeende biggen; mestopvang in water in combinatie met een mestafvoersysteem; hokoppervlak groter dan 0,35 m² (BWL 2006.07)	1120	0,16	5,4	179.2	6048,0	0,40	0,30	< 40 biggen per hok
Stal 6									
D 1.1.3.1	Gespeende biggen; mestopvang in water in combinatie met een mestafvoersysteem; hokoppervlak maximaal 0,35 m² (BWL 2006.06)	378	0,13	5,4	49,1	2041,2	0,27 - 0,31	0,27	> 40 biggen per hok
Stal 7									
D 1.1.3.2	Gespeende biggen; mestopvang in water in combinatie met een mestafvoersysteem; hokoppervlak groter dan 0,35 m² (BWL 2006.07)	120	0,16	5,4	19,2	648,0	0,37	0,30	< 40 biggen per hok
Stal 8									
D 1.2.17.1	Kraamzeugen; luchtwassystemen anders dan biologisch of chemisch; gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met chemische wasser (lamellenfilter) en waterwasser (BWL 2006.14)	304	1,25	8,4	380,0	2553,6	5,6 - 7,9	5	
D 1.3.12.1	Guste en dragende zeugen; luchtwassystemen anders dan biologisch of chemisch; gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met chemische wasser (lamellenfilter) en waterwasser (BWL 2006.14)	925	0,63	5,6	582,8	5180,0	2,28	2,25	
D 2.4.1	Dekberen; luchtwassystemen anders dan biologisch of chemisch; gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met chemische wasser (lamellenfilter) en waterwasser (BWL 2006.14)	3	0,83	5,6	2,5	16,8	5,6 - 7,9	5	
D 3.2.15.1.2	Vleesvarkens, opfokberen en -zeugen gedeeltelijk roostervloer; luchtwassystemen anders dan biologisch of chemisch gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met chemische wasser (lamellenfilter) en waterwasser (BWL 2006.14); hokoppervlak groter dan 0,8 m2	60	0,53	6,9	31,8	414,0	0,92	0,80	
	Totaal				**7324,3**	**91455,7**			

Opmerkingen bij tabel:

- De oppervlakte die de vleesvarkens beschikbaar hebben in gebouw 2 is afwijkend van de eisen die worden gesteld in artikel 4 van het Varkensbesluit. In artikel 19 is echter bepaald dat artikel 4 niet van toepassing is op stallen die zijn gebouwd voor 1 november 1998 en die nadien niet gewijzigd zijn.
- Wanneer groepen met meer dan 40 dieren worden gehouden mag de op grond van artikel 4 tweede lid vereiste oppervlakte met 10% worden verkleind.
- De oppervlakte voor dekberen met een leeftijd tot 18 maanden bedraagt minimaal 5 m^2. Voor beren met een leeftijd ouder dan 18 maanden geldt een minimumoppervlakte van 6 m^2. Op het bedrijf is 1 hok voor de eerste categorie aanwezig en 2 van de tweede.

	luchtwassysteem 85% emissiereductie met chemische wasser (lamellenfilter) en waterwasser; (BWL 2006.14); hokoppervlak groter dan 0,35 m2					
Stal 6						
D 1.1.15.1.1	Gespeende biggen; luchtwassystemen anders dan biologisch of chemisch; gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met chemische wasser (lamellenfilter) en waterwasser; (BWL 2006.14); hokoppervlak maximaal 0,35 m2	378	0,09	2,3	34,0	869,4
Stal 7						
D 1.1.15.1.2	Gespeende biggen; luchtwassystemen anders dan biologisch of chemisch; gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met chemische wasser (lamellenfilter) en waterwasser; (BWL 2006.14); hokoppervlak groter dan 0,35 m2	120	0,11	2,3	13,2	276,0
Stal 8						
D 1.2.17.1	Kraamzeugen; luchtwassystemen anders dan biologisch of chemisch; gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met chemische wasser (lamellenfilter) en waterwasser (BWL 2006.14)	304	1,25	8,4	380,0	2553,6
D 1.3.12.1	Guste en dragende zeugen; luchtwassystemen anders dan biologisch of chemisch; gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met chemische wasser (lamellenfilter) en waterwasser (BWL 2006.14)	925	0,63	5,6	582,8	5180,0
D 2.4.1	Dekberen; luchtwassystemen anders dan biologisch of chemisch; gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met chemische wasser (lamellenfilter) en waterwasser (BWL 2006.14)	3	0,83	5,6	2,5	16,8
D 3.2.15.1.2	Vleesvarkens, opfokberen en -zeugen gedeeltelijk roostervloer; luchtwassystemen anders dan biologisch of chemisch gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met chemische wasser (lamellenfilter) en waterwasser (BWL 2006.14); hokoppervlak groter dan 0,8 m2	60	0,53	6,9	31,8	414,0
	Totaal				**3275,3**	**44428,5**

Bijlage 6 Ammoniak en geuruitstoot bij gewijzigde dierenaantallen per 1-1-2013

Berekening emmoniak en geuruitstoot bij gewijzgde dierenaantallen als gevolg van aanscherping van de oppervlakte-eisen Varkensbesluit per 1-1-2013						
Categorie	Omschrijving conform Rav	Aantal	NH3/dier	ou_E/dier/s	NH3	ou_E/ s
Stal 1						
D 3.2.9.2	Vleesvarkens, opfokberen en -zeugen gedeeltelijk roostervloer; chemisch luchtwassysteem 70% emissiereductie (Groen Label BB 96.10.043V1; BB 96.10.043V1/A 99.06.074) (BWL 2004.02; BWL 2005.01; BWL 2006.04; BWL 2006.05); hokoppervlak groter dan 0,8 m²	1910	1,1	12,5	2101,0	23875,0
Stal 2						
D 3.4.2	Vleesvarkens, opfokberen en -zeugen; overige huisvestingssystemen; hokoppervlak groter dan 0,8 m²	672	3,5	23	2352,0	15456,0
Stal 3						
D 1.1.3.2	Gespeende biggen; mestopvang in water in combinatie met een mestafvoersysteem; hokoppervlak groter dan 0,35 m² (BWL 2006.07)	1600	0,16	5,4	256,0	8640,0
D 3.4.2	Vleesvarkens, opfokberen en -zeugen; overige huisvestingssystemen; hokoppervlak groter dan 0,8 m²	200	3,5	23	700,0	4600,0
Stal 4						
D 1.1.3.2	Gespeende biggen; mestopvang in water in combinatie met een mestafvoersysteem; hokoppervlak groter dan 0,35 m² (BWL 2006.07)	1465	0,16	5,4	234,4	7911,0
Stal 5						
D 1.1.3.2	Gespeende biggen; mestopvang in water in combinatie met een mestafvoersysteem; hokoppervlak groter dan 0,35 m² (BWL 2006.07)	1394	0,16	5,4	223,0	7527,6
Stal 6						
D 1.1.3.2	Gespeende biggen; mestopvang in water in combinatie met een mestafvoersysteem; hokoppervlak groter dan 0,35 m² (BWL 2006.07)	308	0,16	5,4	49,3	1663,2
Stal 7						
D 1.1.3.2	Gespeende biggen; mestopvang in water in combinatie met een mestafvoersysteem; hokoppervlak groter dan 0,35 m² (BWL 2006.07)	120	0,16	5,4	19,2	648,0
Stal 8						
D 1.2.17.1	Kraamzeugen; luchtwassystemen anders dan biologisch of chemisch; gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met chemische wasser (lamellenfilter) en	304	1,25	8,4	380,0	2553,6

	waterwasser (BWL 2006.14)					
D 1.3.12.1	Guste en dragende zeugen; luchtwassystemen anders dan biologisch of chemisch; gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met chemische wasser (lamellenfilter) en waterwasser (BWL 2006.14)	925	0,63	5,6	582,8	5180,0
D 2.4.1	Dekberen; luchtwassystemen anders dan biologisch of chemisch; gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met chemische wasser (lamellenfilter) en waterwasser (BWL 2006.14)	3	0,83	5,6	2,5	16,8
D 3.2.15.1.2	Vleesvarkens, opfokberen en -zeugen gedeeltelijk roostervloer; luchtwassystemen anders dan biologisch of chemisch gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met chemische wasser (lamellenfilter) en waterwasser (BWL 2006.14); hokoppervlak groter dan 0,8 m2	73	0,53	6,9	38,7	503,7
	Totaal				**6938,9**	**78574,9**

Opmerkingen bij tabel:

- op basis van de oppervlakte-eisen die in 2013 gelden en de beschikbare oppervlakte zijn de dierenaantallen bepaald;
- als gevolg van vergroting van de oppervlakte neemt ook de ammoniakemissie van enkele staltypen toe.

Bijlage 7 Maximale emissie per 1-1-2013

Maximaal toegestane emissie per 1-1-2013				
Categorie	Omschrijving conform Rav	Aantal	Maximale emissiewaarde	Totaal
Toepassing BBT tot emissiegrenswaarde van 5.000 kg				
D 3	Vleesvarkens, opfokberen en -zeugen	2855	1,4	3997,0
D 1.2	Kraamzeugen	304	2,9	881,6
D 1.1	Gespeende biggen	525	0,23	120,8
Extra reductie boven emissiegrenswaarde van 5.000 kg ammoniak				
D 1.3	Guste en dragende zeugen	925	2,3	2127,5
D 1.1	Gespeende biggen	4362	0,21	916,0
D 2.5	Dekberen; overige huisvestingssystemen	3	5,5	16,5
	Totaal			**8059,4**

Voor de bepaling van de maximale emissiewaarde is aansluiting gezocht bij tabel 1 in de Beleidslijn IPPC-omgevingstoets ammoniak en veehouderij

Bijlage 8 Beschrijving Chemisch luchtwasser 70% (vleesvarkens)

Systeem-nummer:	**BWL 2006.05**
Rav-nummer:	**D1.1.10.1; D1.1.10.2; D1.2.11; D1.3.7; D2.2; D3.2.9.1 en D3.2.9.2.**
Naam van het systeem:	**Chemisch luchtwassysteem 70 %**
Diercategorie:	**Kraamzeugen, gespeende biggen, guste en dragende zeugen, dekberen en vleesvarkens (inclusief opfokberen en opfokzeugen)**
Stalbeschrijving van:	**Oktober 2006**

Korte omschrijving van het stalsysteem:
De ammoniakemissie wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een chemisch luchtwassysteem. Dit systeem bestaat uit een kolom met vulmateriaal, waarover continu aangezuurde wasvloeistof wordt gesproeid. Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwassysteem wordt de ammoniak opgevangen in de wasvloeistof, waarna de gereinigde ventilatielucht het systeem verlaat. Middels toevoeging van zwavelzuur aan de wasvloeistof, wordt de ammoniak gebonden als ammoniumsulfaat.

Eisen aan de uitvoering:
1) Chemisch luchtwassysteem
   Een chemisch luchtwassysteem kan de ventilatielucht van één of meerdere afdelingen behandelen. Op de situatieschets van het totale bedrijf dient dit duidelijk te worden aangegeven.
2) Ventilatielucht
   a) van elke afdeling waarvoor de lagere emissiewaarde van kracht is, dient alle ventilatielucht via het chemisch luchtwassysteem de stal te verlaten.
   b) bij het gebruik van een centraal afzuigkanaal moet het doorstroomoppervlak van dit kanaal tenminste 1 cm^2 per m^3 per uur maximale ventilatiecapaciteit bedragen. Voorts moeten de door het Klimaatplatform Varkenshouderij vastgestelde normen voor maximale ventilatie in acht genomen worden.
3) Registratie instrumenten
   Ten behoeve van de wekelijkse controle (zie bijlage 2) moeten een urenteller en een geijkte waterpulsmeter worden aangebracht. De urenteller is nodig voor het registreren van de draaiuren van de circulatiepomp. Door de watermeter wordt de hoeveelheid spuiwater geregistreerd. Deze waarden moeten continue worden geregistreerd en niet vrij toegankelijk worden opgeslagen.
4) Zuuropslag
   De inhoud van de opslag moet snel en accuraat kunnen worden afgelezen.
5) Afvoer spuiwater
   Het spuiwater mag niet worden afgevoerd naar een mestkelder die in open verbinding staat met de dieren. Aanbevolen wordt om het spuiwater af te voeren naar een aparte opslag.

Eisen aan het gebruik:
1) Conform het monstername protocol (zie bijlage 1) dient elk half jaar een monster van het waswater te worden genomen. De analyseresultaten dienen binnen de aangegeven grenzen te liggen. Indien deze buiten de grenzen liggen dient de gebruiker, in overleg met de leverancier, actie te ondernemen. Monstername, vervoer en analyse van het waswater en de rapportage daarvan dienen door een STERIN/STERLAB gecertificeerde instelling te worden uitgevoerd.
2) Door vervuiling van het filterpakket zal de ventilatielucht een hogere weerstand ondervinden. Om deze reden dient het luchtwassysteem minimaal elk jaar te worden gereinigd.
3) Er dient een logboek te worden bijgehouden met betrekking tot enerzijds metingen, onderhoud, analyseresultaten van het wassysteem en optredende storingen en anderzijds de wekelijkse controle werkzaamheden (zie bijlage 2).
4) Het chemisch luchtwassysteem moet een ammoniakverwijderingsrendement hebben van minimaal 70%.
5) Er dient een onderhoudscontract en een adviescontract afgesloten te zijn met de leverancier. In het onderhoudscontract moet een jaarlijkse controle en onderhoud van het luchtwassysteem zijn opgenomen. Voorts zijn in dit contract taken van de leverancier opgenomen. Bijlage 2 geeft informatie over de standaardinhoud van het onderhoudscontract. Het adviescontract biedt steun bij vragen over de procesvoering van het luchtwassysteem.

Nadere bijzonderheden:

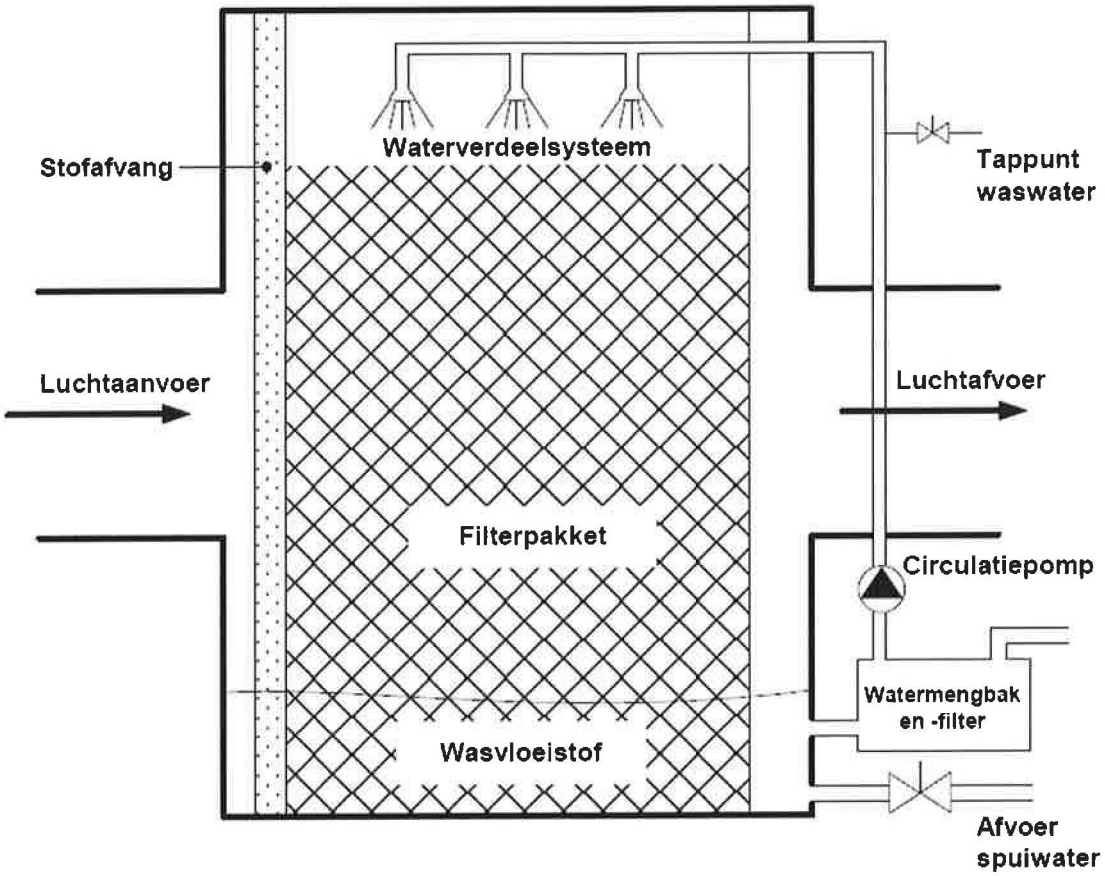
1) Bij de vergunningaanvraag dient het dimensioneringsplan van het luchtwassysteem, conform het toelatingscertificaat (waaruit onder meer de relatie met het aantal dieren per diercategorie blijkt) en het monsternameprotocol te worden overlegd.
2) Het luchtwassysteem dient uitgevoerd en gedimensioneerd te worden volgens het toelatingscertificaat.
3) Het monsternameprotocol en de bedieningshandleiding dienen op een centrale plaats bij de installatie te worden bewaard.
4) De bestemming van het spuiwater van het chemisch luchtwassysteem moet duidelijk worden aangegeven. De verwijdering en afzet van het spuiwater dient binnen de vigerende regelgeving plaats te vinden. De luchtwasserproducent / leverancier dient de veehouder hier expliciet op te wijzen.
5) De vergunningverlener kan voorschrijven een rendementsmeting van het chemisch luchtwassysteem uit te voeren in de periode van 3 tot 9 maanden nadat het systeem is geïnstalleerd. Om op langere termijn het ammoniakverwijderingsrendement van het chemisch luchtwassysteem aan te tonen kan de vergunningverlener voorschrijven tot het herhalen van de rendementsmeting. In bijlage 3 is een omschrijving opgenomen van de wijze waarop de rendementsmeting moet worden uitgevoerd.
6) De pH van het waswater in de luchtwasser dient tussen 3 en 4 te zijn.
7) Voor de opslag en het omgaan met zwavelzuur zijn door de arbeidsinspectie en de Adviesraad Gevaarlijke Stoffen richtlijnen opgesteld (P-blad 134.4 en PGS 15).
8) De aanvrager noemt dit chemisch luchtwassysteem: "Netfilter".
9) De beslissing over de emissiefactor is mede gebaseerd op het door de aanvrager overlegde toelatingscertificaat dat op 25 mei 2005 is afgegeven door A & F. De herleide ammoniakemissie bedraagt:
   a) Gespeende biggen
      - 0,18 kg NH_3 per dierplaats per jaar bij huisvesting met maximaal 0,35 m² leefruimte per dier;
      - 0,23 kg NH_3 per dierplaats per jaar bij huisvesting met meer dan 0,35 m² leefruimte per dier.
   b) Kraamzeugen
      - 2,5 kg NH_3 per dierplaats per jaar
   c) Guste en dragende zeugen
      - 1,3 kg NH_3 per dierplaats per jaar bij individuele huisvesting;
      - 1,3 kg NH_3 per dierplaats per jaar bij groepshuisvesting.
   d) Dekberen
      - 1,7 NH_3 per dierplaats per jaar.
   e) Vleesvarkens (inclusief opfokberen en opfokzeugen)
      - 0,8 kg NH_3 per dierplaats per jaar bij huisvesting met maximaal 0,8 m² leefruimte per dier;
      - 1,1 kg NH_3 per dierplaats per jaar bij huisvesting met meer dan 0,8 m² leefruimte per dier.
10) De bovengenoemde bijlagen 1,2 en 3 zijn opgenomen in de bijlagen behorende bij chemische luchtwassystemen. Deze zijn te vinden op www.infomil.nl.

Tekeningen:

Een schematisch overzicht van het chemisch luchtwassysteem en de integratie van het luchtwassysteem is bijgevoegd.

Informatie bij:

- Infomil (www.infomil.nl)
- Dorset Staltechniek BV (www.dorsetbv.nl)



NAAM:	NUMMER:
Chemisch luchtwassysteem 70 % voor kraamzeugen, gespeende biggen, guste en dragende zeugen, dekberen en vleesvarkens (inclusief opfokberen en opfokzeugen)	BWL 2006.05 Systeembeschrijving Oktober 2006

Secretariaat Stichting Groen Label

Postbus 70
2280 AB Rijswijk
tel. 070 4144700
fax 070 4144702

BIJLAGEN BEHORENDE BIJ CHEMISCHE LUCHTWASSERS
d.d. 15 juni 2000 (vervangt de bijlagen van 4 november 1999)

BIJLAGE 1: MONSTERNAME PROTOCOL

Het is essentieel dat er een representatief monster van het in het luchtwassysteem aanwezige waswater wordt genomen. Het waswater dient op de hieronder aangegeven parameters te worden geanalyseerd. En de analyseresultaten dienen binnen een bepaalde bandbreedte te liggen.

Monstername plaats:
In de leiding van de recirculatiepomp naar de sproeiers is een aftappunt aanwezig voor het bemonsteren van het waswater.

Monstername:
De monstername vindt plaats door in een emmer onder het aftappunt circa 2 liter waswater op te vangen. Hieruit wordt 100 milliliter in een monsterflesje gebracht. De analyse dient binnen 48 uur te worden uitgevoerd.

Analyse:
Het waswater dient in een laboratorium met STERKLAB erkenning volgens daartoe geschikte normen te worden onderzocht op pH, ammonium (NH_4^+-N), en sulfaat (SO_4^{2-}). Het gehalte aan ammoniumsulfaat is systeem afhankelijk.

Bandbreedte van de analyses:

component	resultaat	actie gebruiker/leverancier
pH	afwijking < 0,5 pH eenheid	geen actie
	afwijking > 0,5 en < 1 pH eenheid	aandachtspunt
	afwijking > 1 pH eenheid	reparatie/onderhoud
M NH_4^+/SO_4^{2-}	afwijking < 10%	geen actie
	afwijking > 10% en < 20%	aandachtspunt
	afwijking > 20%	reparatie/onderhoud

Onafhankelijke inspectie:
Degene die de monsters neemt controleert het spuidebiet en de werking van de recirculatiepomp. In dat kader worden de standen van de urenteller en de watermeter afgelezen en geregistreerd. Gecontroleerd moet worden of het spuiwaterdebiet overeenkomt met de door de leverancier opgegeven waarde.
Voorts moet het zuurverbruik worden vastgesteld. Dit verbruik moet voor wat betreft de orde van grootte overeenkomen met de geschatte ammoniakemissie over de afgelopen periode.
Indien blijkt dat de gemeten waarden niet liggen binnen de aangegeven range (zie bijlage 2) moet de veehouder samen met de leverancier actie ondernemen om de werking van het chemisch luchtwassysteem te optimaliseren.
Ten behoeve van deze controle moeten de volgende gegevens bij het luchtwassysteem beschikbaar zijn:
a. staltype;
b. dierbezetting over de afgelopen periode, sinds de vorige inspectie (opleg- en afleverdata en aantal dieren);
c. aanvullingen van de zuurvoorraad, sinds vorige inspectie (data, volume van het zuur en pakbonnen);
d. spuiwaterdebiet zoals door de leverancier is ingesteld.

Rapportage:
Uitkomsten van de analyses moeten worden verzonden aan de veehouder en de leverancier. Bij de rapportage moeten in ieder geval de volgende gegevens worden vermeld:
a. (type)nummer van de luchtwasser;
b. datum van monstername;
c. naam, adres en woonplaats van de inrichting waar de luchtwasser is geplaatst;
d. meterstanden van de urenteller en de spuiwater debietmeter;
e. zuurverbruik;
f. eventuele opmerkingen.
Het inspectie laboratorium beoordeelt de uitslagen van de waswatermonsters en meterstanden om vast te stellen of de chemische luchtwasser op goede wijze heeft gefunctioneerd. Over deze beoordeling dient jaarlijks te worden gerapporteerd. Een beoordeling van het jaarlijkse technische onderhoud en het logboek maken deel uit van deze jaarlijkse rapportage. Verzending van het rapport moet plaatsvinden aan de veehouder, de leverancier en de gemeente waarin de inrichting is gelegen.

BIJLAGE 2: STANDAARD ONDERHOUDSCONTRACT

Het standaard onderhoudscontract dient minimaal de volgende elementen te bevatten:
1) Minimaal éénmaal per jaar dient de leverancier een onderhoudsbeurt uit te voeren.
2) Wekelijkse controle van de veehouder op de volgende punten:
   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, volgens voorschrift van de leverancier);
   d. ventilatie (volgens voorschrift van de leverancier);
   e. zuurdoseerinstallatie (volgens voorschrift van de leverancier);
   f. zuurverbruik.
   De bandbreedte van de waarnemingen en bijbehorende acties zijn in onderstaande tabel weergegeven.
3) Incidenteel reinigen van het luchtwassysteem (volgens voorschrift van de leverancier).
4) Het mogelijk maken van controle door de veehouder ten behoeve van de leverancier.
5) In geval de veehouder verplicht wordt om een rendementsmeting uit te laten voeren moet in het onderhoudscontract worden vastgelegd dat de leverancier voor het uitvoeren van deze meting verantwoordelijk is.

Bandbreedte van de controlepunten

controlepunt	resultaat	actie gebruiker/leverancier
sproeibeeld *	goed	geen actie
	suboptimaal	aandachtspunt
	slecht	reparatie/onderhoud
waswaterdebiet	afwijking < 10%	geen actie
	afwijking > 10% en < 20%	aandachtspunt
	afwijking > 20%	reparatie/onderhoud
draaiuren waswaterpomp	afwijking < 5%	geen actie
	afwijking > 5%	verklaring vragen
spuiwaterdebiet **	afwijking < 10%	geen actie
	afwijking > 10%	reparatie/onderhoud
drukval over pakket	afwijking < 20%	geen actie
	afwijking > 20% en < 40%	aandachtspunt
	afwijking > 40%	reparatie/onderhoud

* goed: sproeibeeld is regelmatig en bestrijkt het gehele oppervlak
suboptimaal: sproeibeeld is niet regelmatig of bestrijkt tot circa 80% van het oppervlak
slecht: sproeibeeld is niet regelmatig en bestrijkt minder dan circa 80% van het oppervlak

** Spuiwaterdebiet, uitgedrukt in liter/jaar/dierplaats, bedraagt

VARKENS	
- gespeende biggen, leefruimte maximaal 0,35 m^2 per dierplaats	9
- gespeende biggen, leefruimte meer dan 0,35 m^2 per dierplaats	11
- kraamzeugen	125
- guste en dragende zeugen	65
- dekberen	85
- vleesvarkens, leefruimte maximaal 0,8 m^2 per dierplaats	40
- vleesvarkens, leefruimte meer dan 0,8 m^2 per dierplaats	65
PLUIMVEE	
- vleeskuikens	0,7
- vleeskuikenouderdieren	8,1
- legkippen: volière- en grondhuisvestingssystemen	4,5
- opfokdieren van legrassen: volière- en grondhuisvestingssystemen	2,4

Bovenstaande debieten zijn berekend op basis van de emissiefactoren die in 1999 gelden voor traditionele stallen.

De resultaten van de wekelijkse controle moeten worden geregistreerd in het logboek. Afwijkingen ten opzichte van het monstername protocol of op andere wijze opgemerkt door de veehouder, bijvoorbeeld in de vorm van plotseling toenemende stankoverlast, die duiden op dreigende calamiteiten, moeten direct aan de leverancier worden gemeld. Alle afwijkingen dienen in het logboek te worden opgenomen. Ook de incidentele reiniging en controlebeurt door de leverancier dient te worden vermeld in het logboek, met daarbij de bevindingen. Bij de verplichting tot het uitvoeren van een rendementsmeting moet de datum waarop deze meting is verricht in het logboek worden geregistreerd.

BIJLAGE 3: RENDEMENTSMETING

De vergunningverlener kan voorschrijven een rendementsmeting van het chemisch luchtwassysteem uit te voeren. Deze bestaat uit een natchemische bepaling van het ammoniakgehalte in zowel de ventilatielucht voor de wasser als de ventilatielucht na de wasser. Conform de voorschriften van de NER dient dit te gebeuren gedurende drie maal een meting van een half uur tijdens piekbelasting van de wasser (dit betekent voor de veehouderij overdag). Het verwijderingsrendement van ammoniak door het luchtwassysteem dient hierbij minimaal het in de vergunning Wet Milieubeheer aangehouden reductiepercentage te zijn.

Bijlage 9 Beschrijving Emissiearm stalsysteem (gespeende biggen)

Nummer systeem	**BWL 2006.07**
Naam systeem	**Mestopvang in water in combinatie met een mestafvoersysteem; hokoppervlak groter dan 0,35 m²**
Diercategorie	**Gespeende biggen**
Systeembeschrijving van	**Oktober 2006**
Vervangt	**Beschrijving BB 95.12.031 V1 van 29 oktober 1998**
Werkingsprincipe	Ammoniakemissiebeperking is gebaseerd op beperken van putemissie door opvang van mest in water in combinatie met een regelmatige mestafvoer (na afloop van elke ronde).

DE TECHNISCHE UITVOERING VAN HET SYSTEEM; BOUWKUNDIG

	Onderdeel	Uitvoeringseis
1a	Vloeruitvoering	- gedeeltelijk roostervloer met aan de voorzijde van het hok een hellende dichte vloer en aan de achterzijde een roostervloer boven het mestkanaal, of; - gedeeltelijk roostervloer met een dichte bolle vloer met zowel aan de voorzijde als de achterzijde een roostervloer boven het mestkanaal, het roosteroppervlak aan de voorzijde van de bolle vloer is daarbij kleiner dan het roosteroppervlak aan de achterzijde van de bolle vloer, of - volledig roostervloer
1b		minimaal 0,12 m² dichte vloer per dierplaats indien sprake is van een gedeeltelijk roostervloer
2a	Mestkanaal	voorzien van metalen of kunststof roosters
2b		minimaal 500 mm diep, gemeten tussen onderzijde roostervloer en bovenzijde vloer mestkanaal
2c		1 schuine wand mag worden aangebracht
2d		bij aanwezigheid 1 schuine wand moet deze tegen de dichte vloer of onder de voorzijde van het hok zijn aangebracht
2e		helling t.o.v. putvloer minimaal 45°
2f		uitvoering schuine wand volgens technisch informatiedocument 'Schuine wanden in stallen voor varkens'
3a	Aflaat mestkanalen	in elk mestkanaal tenminste één afvoeropening met een diameter van 200 mm
3b		afvoersysteem voor aflaat mestkanaal, uitvoering volgens hoofdstuk rioolsysteem of hoofdstuk andere mestafvoersystemen uit technisch informatiedocument 'Afvoersystemen voor de varkenshouderij'

DE TECHNISCHE UITVOERING VAN HET SYSTEEM; TECHNISCHE VOORZIENINGEN

	Onderdeel	Uitvoeringseis
4	Voersysteem	plaatsing boven de dichte vloer indien sprake is van een gedeeltelijk roostervloer, bij toepassing van een dichte bolle vloer moet het voersysteem aan de voorzijde van het hok boven het mestkanaal en / of dichte vloer zijn aangebracht
5a	Watervulsysteem	vlottersysteem of waterdoseercomputer
5b		vlottersysteem: bij toepassing van All In – All Out per afdeling, naar elke afdeling voorzien van

		een: - geijkte waterpulsmeter in de wateraanvoerleiding; - aansluiting voor de hogedrukreiniger na de watermeter; - aftap naar het mestkanaal voorzien van kunststof vlotter met een doorlaatcapaciteit van circa 2 à 3 liter per minuut; - boven de vlotter een voorziening, gemaakt van niet mest aanhechtend materiaal, ter voorkoming van ophoping van mest op de vlotter; tevens mag geen mest op deze voorziening blijven liggen. Bij meerdere mestkanalen per afdeling en geen All In – All Out per afdeling moet per mestkana(a)l(en) per rij hokken een geijkte waterpulsmeter worden gemonteerd.
5c		waterdoseercomputer: - centraal opgestelde geijkte waterpulsmeter aangesloten op een waterdoseercomputer; - na waterpulsmeter wateraanvoerleiding naar de afdelingen; - per mestkanaal aftakking van de wateraanvoerleiding - aftakking achtereenvolgens voorzien van een afsluiter (aangestuurd door de waterdoseercomputer), aansluiting voor de hogedrukreiniger en een aftap naar het mestkanaal voorzien van een sensor of niveauschakelaar. Bij de aanwezigheid van meerdere mestkanalen per afdeling en de toepassing van All In – All Out per afdeling kan per afdeling worden volstaan met één aansluiting voor de hogedrukreiniger.
5d		instelling vloeistofniveau minimaal 120 mm en maximaal 150 mm boven de putvloer
HET GEBRUIK VAN HET SYSTEEM		
	Onderdeel	**Gebruikseis**
a	Hokoppervlak	groter dan 0,35 m² per dierplaats
b	Aflaat mestkanaal	na afloop van elke productieronde, maar voor het reinigen van de afdeling[1]
c1	Watervulsysteem	na aflaten van de mest uit het mestkanaal moet dit kanaal volautomatisch met water worden gevuld tot het vereiste vloeistofniveau
c2		het water in het mestkanaal bestaat uit reinigingswater, eventueel aangevuld met schoon water
c3		vloeistofniveau minimaal 120 en maximaal 150 mm na reiniging van het kanaal en voor aanvang van elke nieuwe productieronde
d	Reiniging schuine wand in het mestkanaal (indien aanwezig)	na afloop van elke productieronde
e	Registratie	ten behoeve van een controle op het watervulsysteem en het aflaten van de mest moeten de volgende gegevens worden geregistreerd: - oplegdata van de gespeende biggen per afdeling; - afleverdata van de gespeende biggen per afdeling; - tijdstip aflaten mest per afdeling; - totaal waterverbruik (inclusief reinigingswater) per afdeling van deze gegevens moet op het bedrijf een overzicht van de huidige en vorige productieronde aanwezig zijn[2]

1 Tijdens een productieronde is het niet toegestaan om de mest uit het mestkanaal af te laten en vervolgens dit kanaal weer te vullen met water.

2 Voor het registreren van deze gegevens kan bijvoorbeeld gebruik worden gemaakt van de registratiemogelijkheid van de waterdoseercomputer of van een logboek. Met behulp van deze gegevens, in samenhang met de inhoud van de mestkanalen bij het vereiste vloeistofniveau, is na te gaan of voldoende

Bijlage 10 Beschrijving gecombineerd luchtwassysteem 85% (zeugen)

Systeemnummer:	**BWL 2006.14**
Rav-nummer:	**D 1.1.15.1.1; D 1.1.15.1.2; D 1.2.17.1; D 1.3.12.1; D 2.4.1; D 3.2.15.1.1 en D 3.2.15.1.2**
Naam van het 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)**
Stalbeschrijving van:	**Oktober 2006**

Korte omschrijving van het stalsysteem:
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. 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 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.
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.

Eisen aan de uitvoering:
1) Gecombineerd luchtwassysteem
   a) het wassysteem is opgebouwd uit twee achter elkaar geplaatste filterelementen van het type dwarsstroom. Het eerste element is een chemische wasser van het type lamellenfilter met een dikte van 0,50 m. Dit filter is opgebouwd uit carbonaat vezels die in speciale banen zijn aangebracht tussen kunststofplaten. Het tweede element is een waterwasser met een dikte van 0,24 m. Het is een filterpakket dat is opgebouwd uit kunststof filtermateriaal (contactoppervlak is 240 m^3 per m^2). Voordat de gezuiverde lucht het wassysteem verlaat wordt het in een druppelvanger van waterdruppels ontdaan.
   b) per m^2 aanstroomoppervlak van zowel de chemische wasser als de waterwasser wordt maximaal 5.000 m^3 lucht aangevoerd. Voor de chemische wasser gaat het hierbij niet om het specifieke 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 van het lamel.
   c) het gecombineerd luchtwassysteem kan de ventilatielucht van één of meerdere afdelingen behandelen. Op de situatieschets van het totale bedrijf dient dit duidelijk te worden aangegeven.
2) Ventilatielucht
   a) van elke afdeling waarvoor de lagere emissiewaarde van kracht is, dient alle ventilatielucht via het gecombineerd luchtwassysteem de stal te verlaten.
   b) bij het gebruik van een centraal afzuigkanaal moet het doorstroomoppervlak van dit kanaal tenminste 1 cm^2 per m^3 per uur maximale ventilatiecapaciteit bedragen. Voorts moeten de door het Klimaatplatform Varkenshouderij vastgestelde normen voor maximale ventilatie in acht worden genomen.
3) Registratie instrumenten
   Ten behoeve van de wekelijkse controle (zie bijlage 2) moet zowel ten behoeve van de chemische wasser als de waterwasser een urenteller worden aangebracht. De urenteller is nodig voor het registreren van de draaiuren van de circulatiepomp. De hoeveelheid spuiwater van de chemische wasser moet met een geijkte waterpulsmeter worden geregistreerd. Deze waarden moeten continue worden geregistreerd en niet vrij toegankelijk worden opgeslagen.

4) Zuuropslag
De inhoud van de opslag moet snel en accuraat kunnen worden afgelezen.
5) Afvoer spuiwater
Het spuiwater van de chemische wasser moet worden afgevoerd naar een aparte opslag.

Eisen aan het gebruik:

1) Conform het monstername protocol (zie bijlage 1) dient elk half jaar een monster van het waswater van de chemische wasser (de eerste filterwand) te worden genomen. De analyseresultaten dienen binnen de aangegeven grenzen te liggen. Indien deze buiten de grenzen liggen dient de gebruiker, in overleg met de leverancier, actie te ondernemen. Monstername, vervoer en analyse van het waswater en de rapportage daarvan dienen door een STERIN/STERLAB gecertificeerde instelling te worden uitgevoerd.
2) Door vervuiling van het filterpakket zal de ventilatielucht een hogere weerstand ondervinden. Om deze reden dient het filterpakket van de chemische wasser en de waterwasser minimaal elk jaar te worden gereinigd. De druppelvanger moet om de drie maanden worden gereinigd.
3) Er dient een logboek te worden bijgehouden met betrekking tot enerzijds metingen, onderhoud, analyseresultaten van het wassysteem en optredende storingen en anderzijds de wekelijkse controle werkzaamheden (zie bijlage 2).
4) Er dient een onderhoudscontract en een adviescontract afgesloten te zijn met de leverancier. In het onderhoudscontract moet een jaarlijkse controle en onderhoud van het luchtwassysteem zijn opgenomen. Voorts zijn in dit contract taken van de leverancier opgenomen. Bijlage 2 geeft informatie over de standaardinhoud van het onderhoudscontract. Het adviescontract biedt steun bij vragen over de procesvoering van het luchtwassysteem.
5) In de periode van 3 tot 9 maanden nadat het systeem is geïnstalleerd moet een rendementsmeting van het gecombineerd luchtwassysteem worden uitgevoerd. Deze meting moet zowel betrekking hebben op het ammoniakverwijderingsrendement als het geurverwijderingsrendement. Om deze rendementen op langere termijn aan te tonen moet deze rendementsmeting worden herhaald in de zomerperiode van het derde jaar waarin de installatie in gebruik is. Vervolgens moet deze meting elke 2 jaar worden herhaald. In bijlage 3 is een omschrijving opgenomen van de wijze waarop de rendementsmeting moet worden uitgevoerd.

Werkingsresultaat:

1) Dit gecombineerd luchtwassysteem met een chemische wasser (lamellenfilter) en een waterwasser heeft een ammoniakverwijderingsrendement van minimaal 85 %.
2) De geuremissie wordt door dit gecombineerd luchtwassysteem met 70 % verminderd (voorlopige waarde).
3) Voor de verwijdering van fijn stof door dit gecombineerd luchtwassysteem is op basis van het meetrapport geen waarde vast te stellen.

Nadere bijzonderheden:

1) Bij de vergunningaanvraag dient het dimensioneringsplan van het gecombineerd luchtwassysteem en het monsternameprotocol te worden overlegd. Uit het dimensioneringsplan moet onder meer de relatie met het aantal dieren per diercategorie blijken.
2) Het monsternameprotocol en de bedieningshandleiding dienen op een centrale plaats bij de installatie te worden bewaard.
3) De bestemming van het spuiwater van het gecombineerd luchtwassysteem moet duidelijk worden aangegeven. De verwijdering en afzet van het spuiwater dient binnen de vigerende regelgeving plaats te vinden. De luchtwasserproducent / leverancier dient de veehouder hier expliciet op te wijzen.
4) Het gehalte aan ammoniumsulfaat in het spuiwater van de chemische wasser mag maximaal 2,1 mol per liter bedragen.
5) De pH van het waswater in de chemische wasstap mag voordat het wordt ververst maximaal 4,0 zijn en na verversing maximaal 1,5.
6) Voor de opslag en het omgaan met zwavelzuur zijn door de arbeidsinspectie en de Adviesraad Gevaarlijke Stoffen richtlijnen opgesteld (P-blad 134.4 en PGS 15).
7) De aanvrager noemt dit gecombineerd luchtwassysteem: "Lamellenfilter Plus".
8) De beslissing over de emissiefactor is mede gebaseerd op de door de aanvrager overgelegde meetrapporten (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).

De herleide ammoniakemissie bedraagt:

a) Gespeende biggen
   - 0,09 kg NH_3 per dierplaats per jaar bij een hokoppervlak van maximaal 0,35 m² per dier;
   - 0,11 kg NH_3 per dierplaats per jaar bij een hokoppervlak van groter dan 0,35 m² per dier.

b) Kraamzeugen
   - 1,25 kg NH_3 per dierplaats per jaar

c) Guste en dragende zeugen
   - 0,63 kg NH_3 per dierplaats per jaar bij individuele huisvesting;
   - 0,63 kg NH_3 per dierplaats per jaar bij groepshuisvesting.

d) Dekberen
   - 0,83 kg NH_3 per dierplaats per jaar.

e) Vleesvarkens (inclusief opfokberen en opfokzeugen)
   - 0,38 kg NH_3 per dierplaats per jaar bij een hokoppervlak van maximaal 0,8 m² per dier;
   - 0,53 kg NH_3 per dierplaats per jaar bij een hokoppervlak van groter dan 0,8 m² per dier.

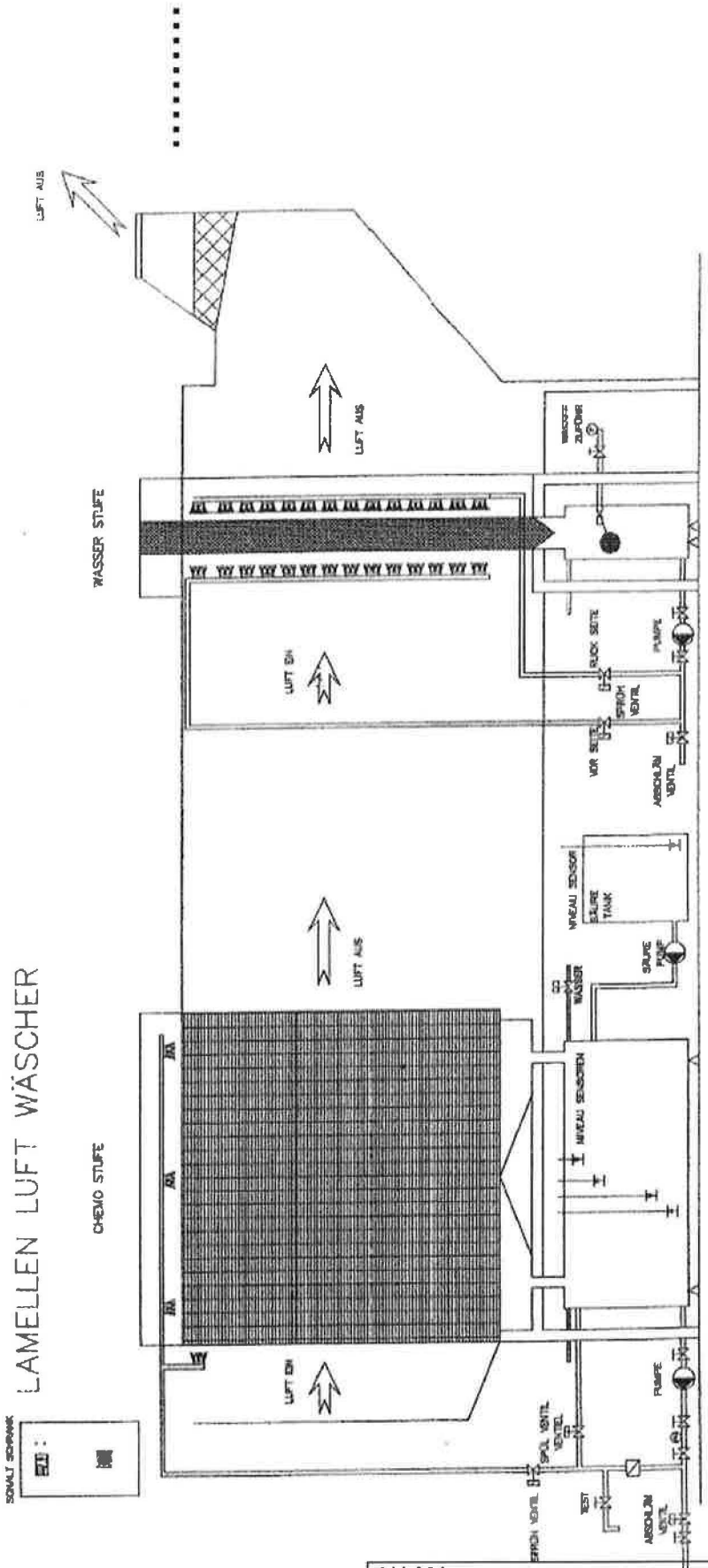
9) De bovengenoemde bijlagen 1,2 en 3 zijn opgenomen in de bijlagen behorende bij het gecombineerd luchtwassystemen met chemische wasser en waterwasser. Deze zijn te vinden op www.infomil.nl.

Tekeningen:

Een schematisch overzicht van het gecombineerd luchtwassysteem en de integratie van dit luchtwassysteem is bijgevoegd.

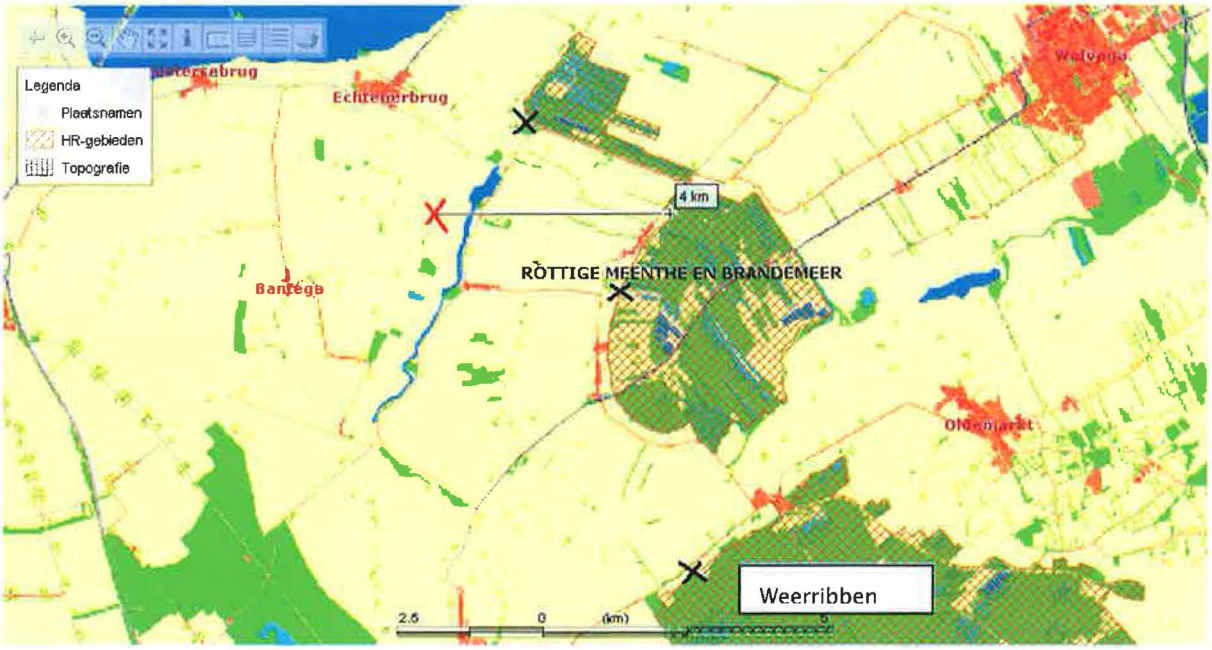
Informatie bij:

- Infomil (www.infomil.nl)
- Unigfill Air BV(www.uniqfill.nl)

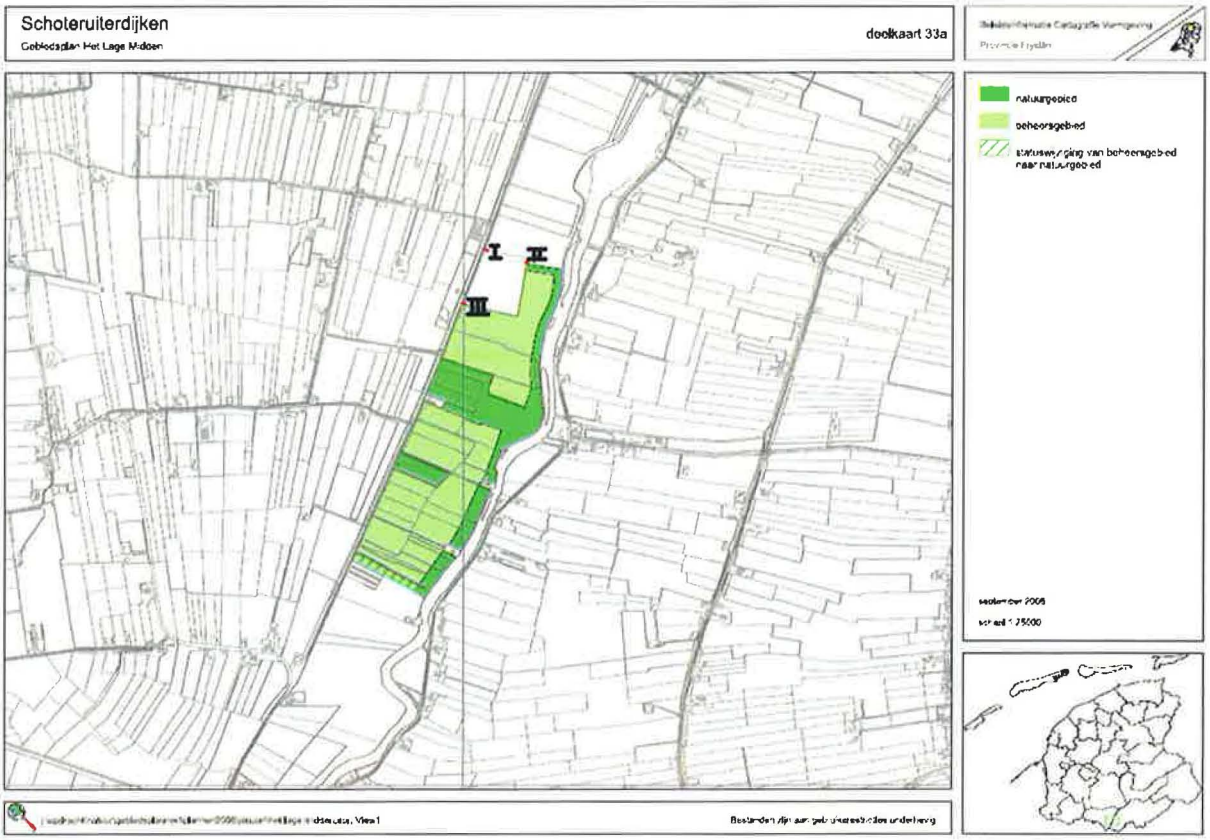


NAAM:	NUMMER:
Gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met chemische wasser (lamellenfilter) en waterwasser, voor kraamzeugen, gespeende biggen, guste en dragende zeugen, dekberen en vleesvarkens (inclusief opfokberen en opfokzeugen)	BWL 2006.14 Systeembeschrijving oktober 2006

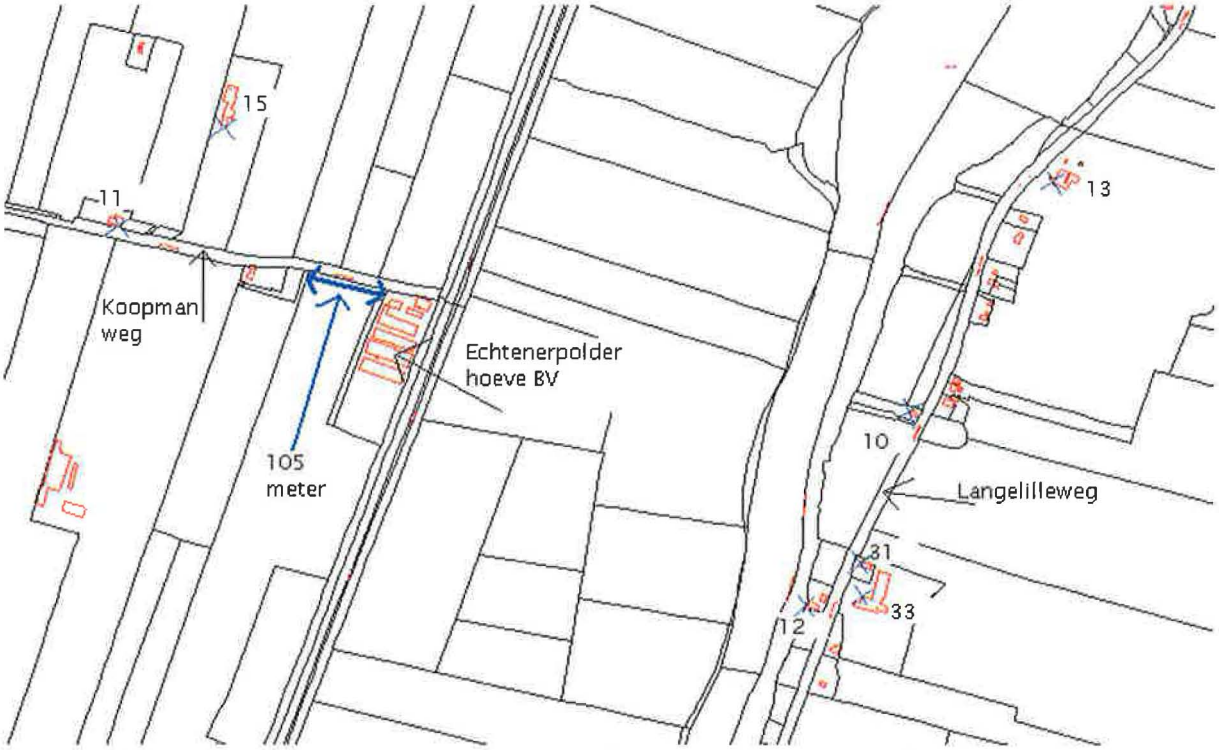
Bijlage 11 Beoordelingspunten voor berekening ammoniak- en geurbelasting



De zwarte kruisen geven de punten aan die genomen zijn voor de berekening in Aagro-Stacks. Het rode kruis geeft de plaats van het bedrijf aan.



De rode stippen geven de punten aan de genomen zijn voor de berekening in Aagro-Stacks. De nummers bij de stippen komen overeen met de nummers in de berekening van Aagro-Stacks.



De blauwe kruisen geven de punten aan van de geurgevoelige objecten die genomen zijn voor de berekening met programma V-Stacks vergunning. De nummers geven de verschillende huisnummers aan. De coördinaten behorend bij deze punten zijn in overleg met de gemeente bepaald.

Bijlage 12 Overzicht habitattypen

Habitat typen	Verzuring	Vermesting	Verdroging	Vernatting
[1] H3140 Kalkhoudende oligo-mesotrofe wateren met benthische *Chara* spp. vegetaties	Zeer gevoelig	Gevoelig	Zeer gevoelig	Niet gevoelig
[1,2] H3150 Van nature eutrofe meren met vegetatie van het type *Magnopotamion* of *Hydrocharition*	Zeer gevoelig	Niet gevoelig	Zeer gevoelig	Niet gevoelig
[1,2] H4010 Noord-Atlantische vochtige heide met *Erica tetralix*	Niet gevoelig	Zeer gevoelig	Zeer gevoelig	Niet gevoelig
[1] H6410 Grasland met *Molinia* op kalkhoudende, venige, of lemige kleibodem (*Molinion caeruleae*)	Gevoelig	Zeer gevoelig	Gevoelig	Gevoelig
[1] H6430 Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland, en van de montane en alpiene zones	Zeer gevoelig	Niet gevoelig	Zeer gevoelig	Gevoelig
[1,2] H7140 Overgangs- en trilveen	Gevoelig	Gevoelig	Zeer gevoelig	Niet gevoelig
[1,2] H7210 *Kalkhoudende moerassen met *Cladium mariscus* en soorten van het *Caricion davallianae*	Gevoelig	Gevoelig	Zeer gevoelig	Niet gevoelig
[1,2] H91D0 *Veenbossen	Niet gevoelig	Zeer gevoelig	Zeer gevoelig	Niet gevoelig

Gegevens afkomstig uit de effectenindicator Natura-2000 gebieden.

1 Habitattype voorkomend in Natura-2000 gebied de Weerribben
2 Habitattype voorkomend in Habitatrichtlijn gebied Rottige Meenthe en Brandemeer

Bijlage 13 Berekening geurhinder vergunde situatie

Naam van de berekening: Berekening volgens verleende vergunning
Gemaakt op: 5-06-2007 16:01:47
Rekentijd: 0:00:12
Naam van het bedrijf: Echtenerpolder Hoeve B.V.

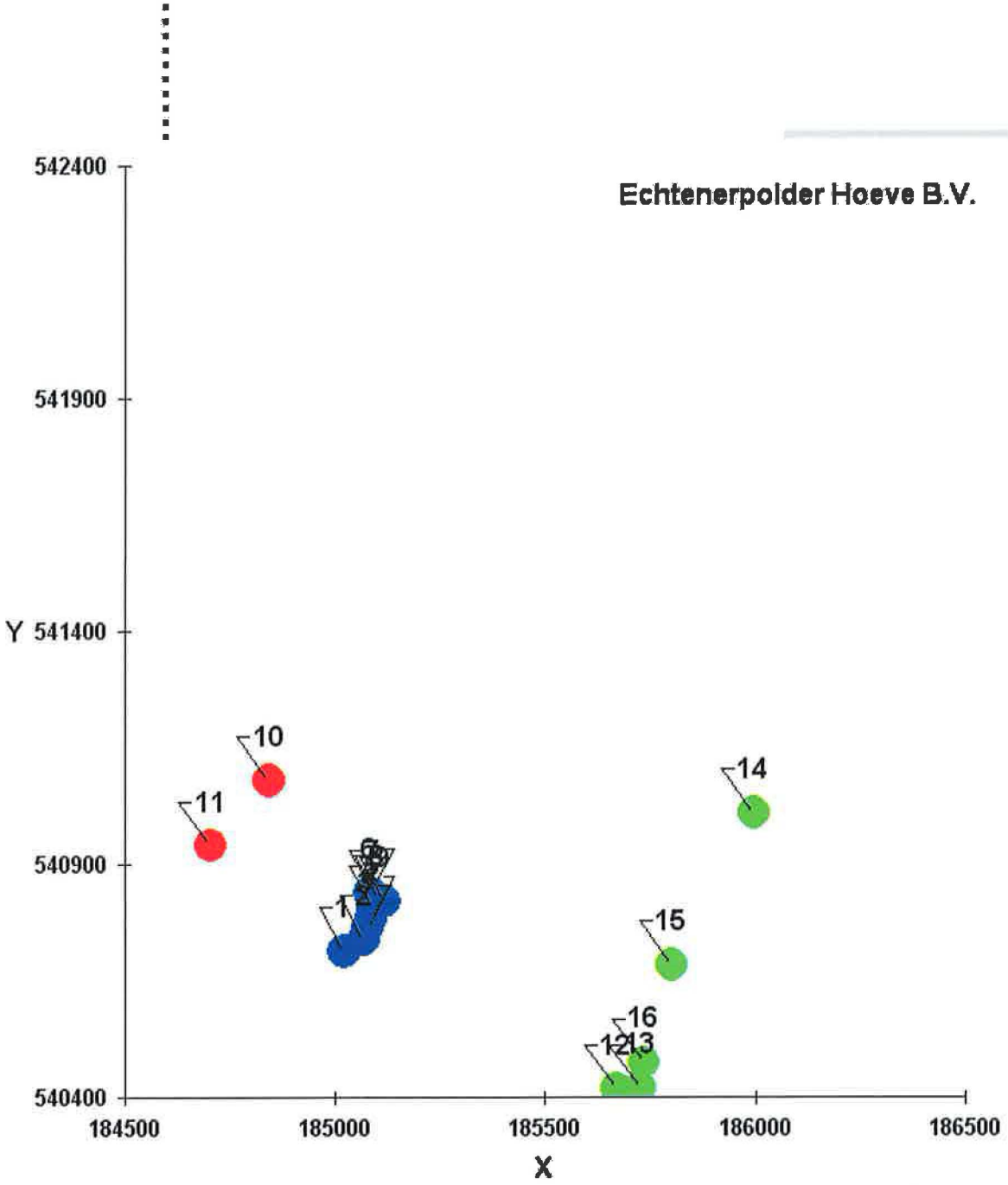
Berekende ruwheid: 0,06 m
Meteo station: Schiphol

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	Gebouw 1	185 022	540 710	8,6	5,4	2,3	5,06	57 155
2	Gebouw 2	185 069	540 736	4,1	4,1	0,4	4,00	22 080
3	Gebouw 3	185 076	540 761	4,5	4,2	0,5	4,00	12 475
4	Gebouw 4	185 085	540 780	5,2	3,7	0,4	4,00	4 984
5	Gebouw 5	185 090	540 801	4,2	3,8	0,4	4,00	19 148
6	Gebouw 6a	185 083	540 836	3,3	3,1	0,5	3,67	1 365
7	Gebouw 6b	185 090	540 833	3,3	3,1	0,5	3,67	1 365
8	Gebouw 7a	185 103	540 823	5,7	3,5	0,4	3,18	936
9	Gebouw 7b	185 115	540 818	5,7	3,5	0,4	4,00	1 380

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
10	Koopmanweg 15	184 843	541 077	8,00	10,59
11	Koopmanweg 11	184 703	540 938	8,00	9,05
12	Langelilleweg 12	185 669	540 416	8,00	4,08
13	Langelilleweg 33	185 726	540 417	8,00	3,65
14	Langelilleweg 13	185 994	541 006	8,00	2,00
15	Langelilleweg 10	185 800	540 681	8,00	3,26
16	Langelilleweg 31	185 734	540 472	8,00	3,69


Echtenerpolder Hoeve B.V.
542400
541900
Y 541400
540900
540400
184500
185000
185500
186000
186500
X
10
11
14
15
16
13

Bijlage 14 Berekening geurhinder referentiesituatie

Naam van de berekening: Berekening autonome ontwikkeling
Gemaakt op: 11-06-2007 9:08:21
Rekentijd: 0:00:12
Naam van het bedrijf: Echtenerpolder Hoeve B.V.

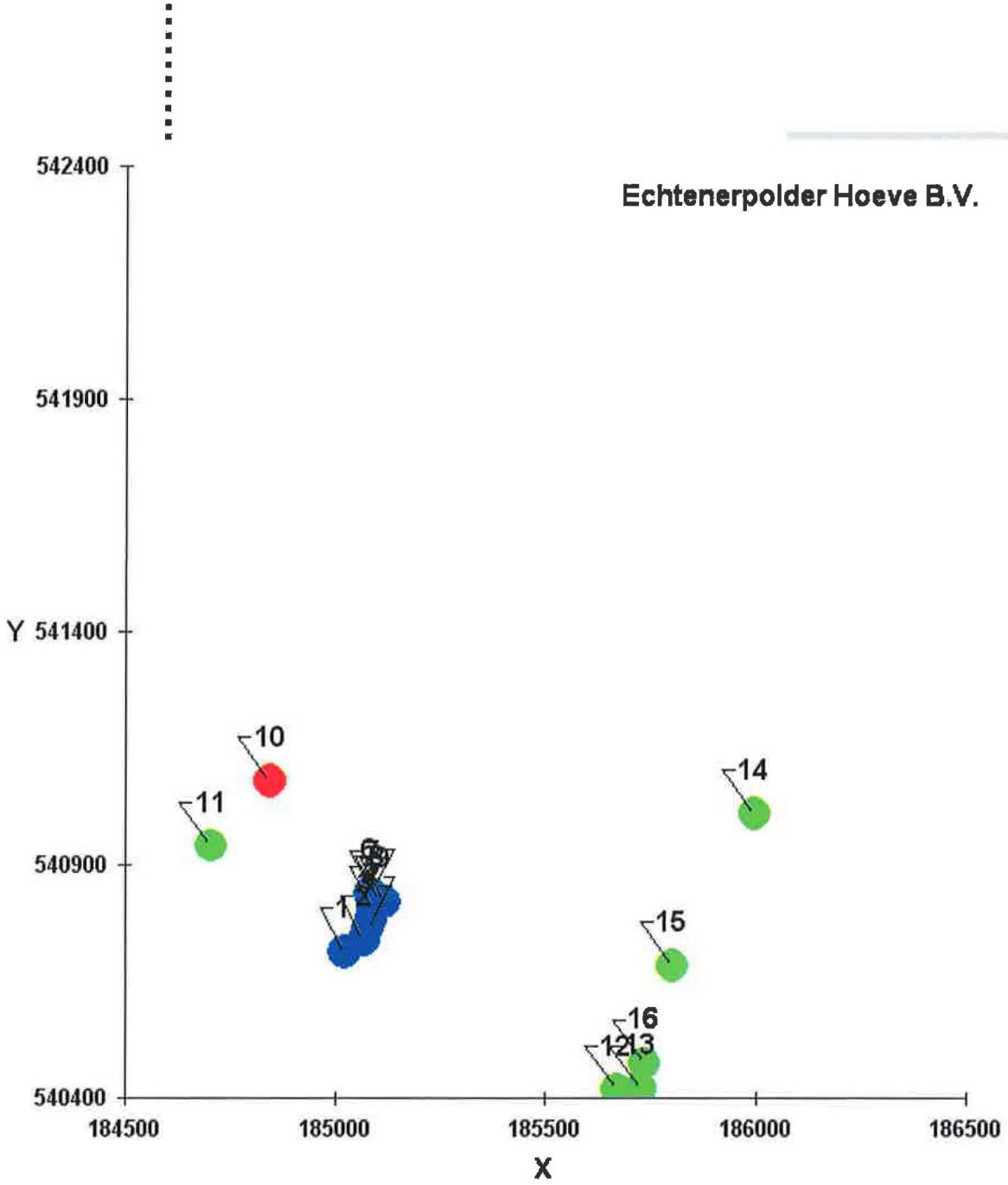
Berekende ruwheid: 0,06 m
Meteo station: Schiphol

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	Gebouw 1	185 022	540 710	8,6	5,4	2,3	5,06	44 482
2	Gebouw 2	185 069	540 736	4,1	4,1	0,4	4,00	17 184
3	Gebouw 3	185 076	540 761	4,5	4,2	0,5	4,00	10 847
4	Gebouw 4	185 085	540 780	5,2	3,7	0,4	4,00	4 120
5	Gebouw 5	185 090	540 801	4,2	3,8	0,4	4,00	15 068
6	Gebouw 6a	185 083	540 836	3,3	3,1	0,5	3,67	945
7	Gebouw 6b	185 090	540 833	3,3	3,1	0,5	3,67	945
8	Gebouw 7a	185 103	540 823	5,7	3,5	0,4	3,18	648
9	Gebouw 7b	185 115	540 818	5,7	3,5	0,4	4,00	1 074

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
10	Koopmanweg 15	184 843	541 077	8,00	8,37
11	Koopmanweg 11	184 703	540 938	8,00	7,14
12	Langelilleweg 12	185 669	540 416	8,00	3,24
13	Langelilleweg 33	185 726	540 417	8,00	2,89
14	Langelilleweg 13	185 994	541 006	8,00	1,57
15	Langelilleweg 10	185 800	540 681	8,00	2,57
16	Langelilleweg 31	185 734	540 472	8,00	2,91


Echtenerpolder Hoeve B.V.
542400
541900
Y 541400
540900
540400
184500
185000
185500
186000
186500
X
10
11
14
15
16
1
12
13

Bijlage 15 Berekening geurhinder voorkeursalternatief

Naam van de berekening: Berekening voorkeursalternatief
Gemaakt op: 5-07-2007 11:07:10
Rekentijd: 0:00:13
Naam van het bedrijf: Echtenerpolder Hoeve B.V.

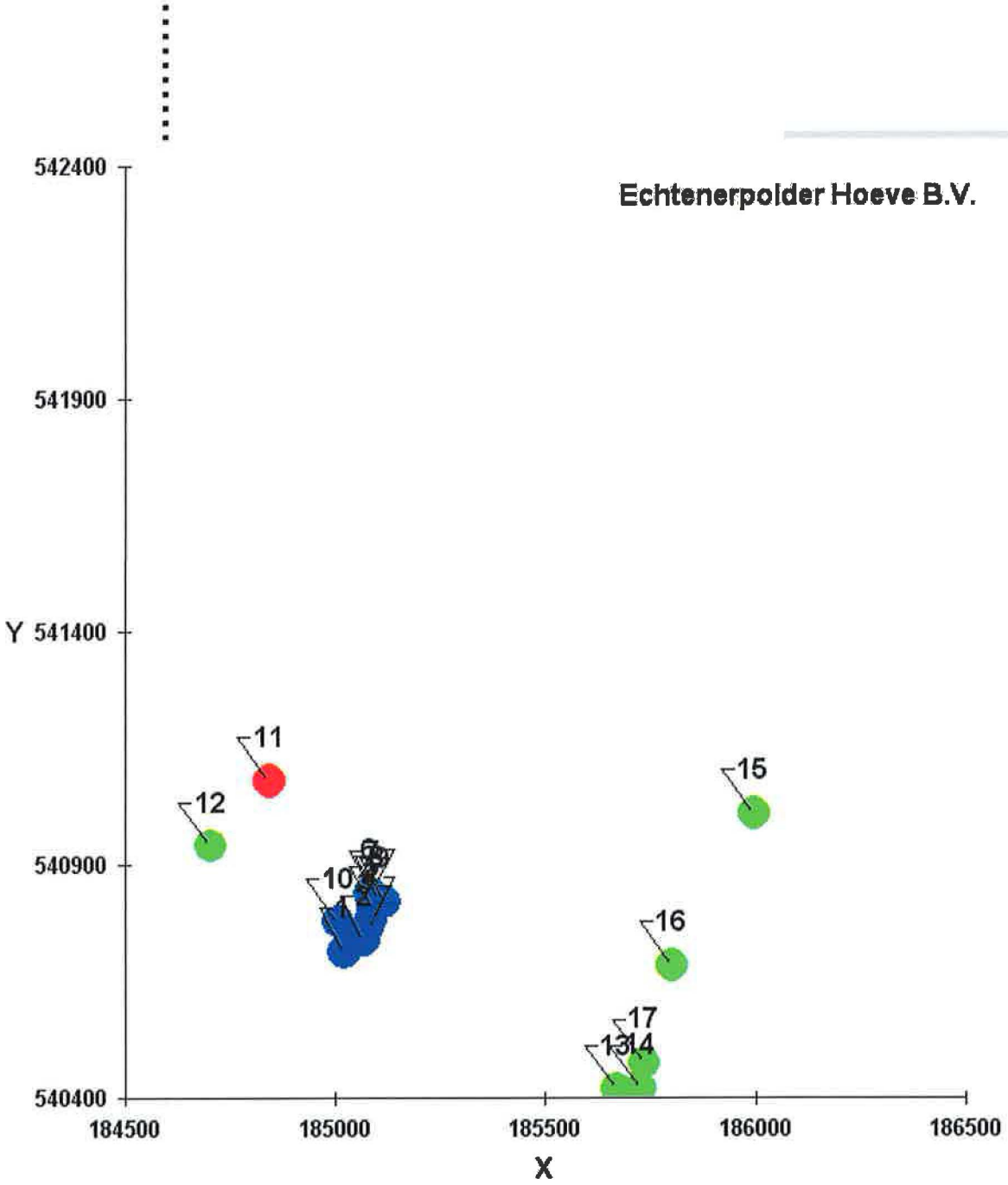
Berekende ruwheid: 0,06 m
Meteo station: Schiphol

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	Gebouw 1	185 081	540 689	9,1	5,4	2,8	3,57	31 063
2	Gebouw 2	185 069	540 736	4,1	4,1	0,4	4,00	22 080
3	Gebouw 3	185 076	540 761	4,5	4,2	0,5	4,00	12 851
4	Gebouw 4	185 085	540 780	5,2	3,7	0,4	4,00	7 031
5	Gebouw 5	185 090	540 801	4,2	3,8	0,4	4,00	7 992
6	Gebouw 6a	185 083	540 836	3,3	3,1	0,5	4,40	1 134
7	Gebouw 6b	185 090	540 833	3,3	3,1	0,5	3,52	907
8	Gebouw 7a	185 103	540 823	5,7	3,5	0,4	3,10	648
9	Gebouw 7b	185 115	540 818	5,7	3,5	0,4	4,00	0
10	Gebouw 8	185 007	540 774	11,5	6,4	4,3	1,53	8 150

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
11	Koopmanweg 15	184 843	541 077	8,00	7,97
12	Koopmanweg 11	184 703	540 938	8,00	7,48
13	Langelilleweg 12	185 669	540 416	8,00	3,54
14	Langelilleweg 33	185 726	540 417	8,00	3,32
15	Langelilleweg 13	185 994	541 006	8,00	1,65
16	Langelilleweg 10	185 800	540 681	8,00	2,77
17	Langelilleweg 31	185 734	540 472	8,00	3,23


Echtenerpolder Hoeve B.V.
542400
541900
Y 541400
540900
540400
184500
185000
185500
186000
186500
X
11
12
15
10
16
17
13
14

Bijlage 17 Berekening geurhinder variant 2 op Vka

Naam van de berekening: Berekening voorkeursalternatief, luchtwasser gebouw 8 aan de noordkant
Gemaakt op: 5-07-2007 11:09:06
Rekentijd: 0:00:13
Naam van het bedrijf: Echtenerpolder Hoeve B.V.

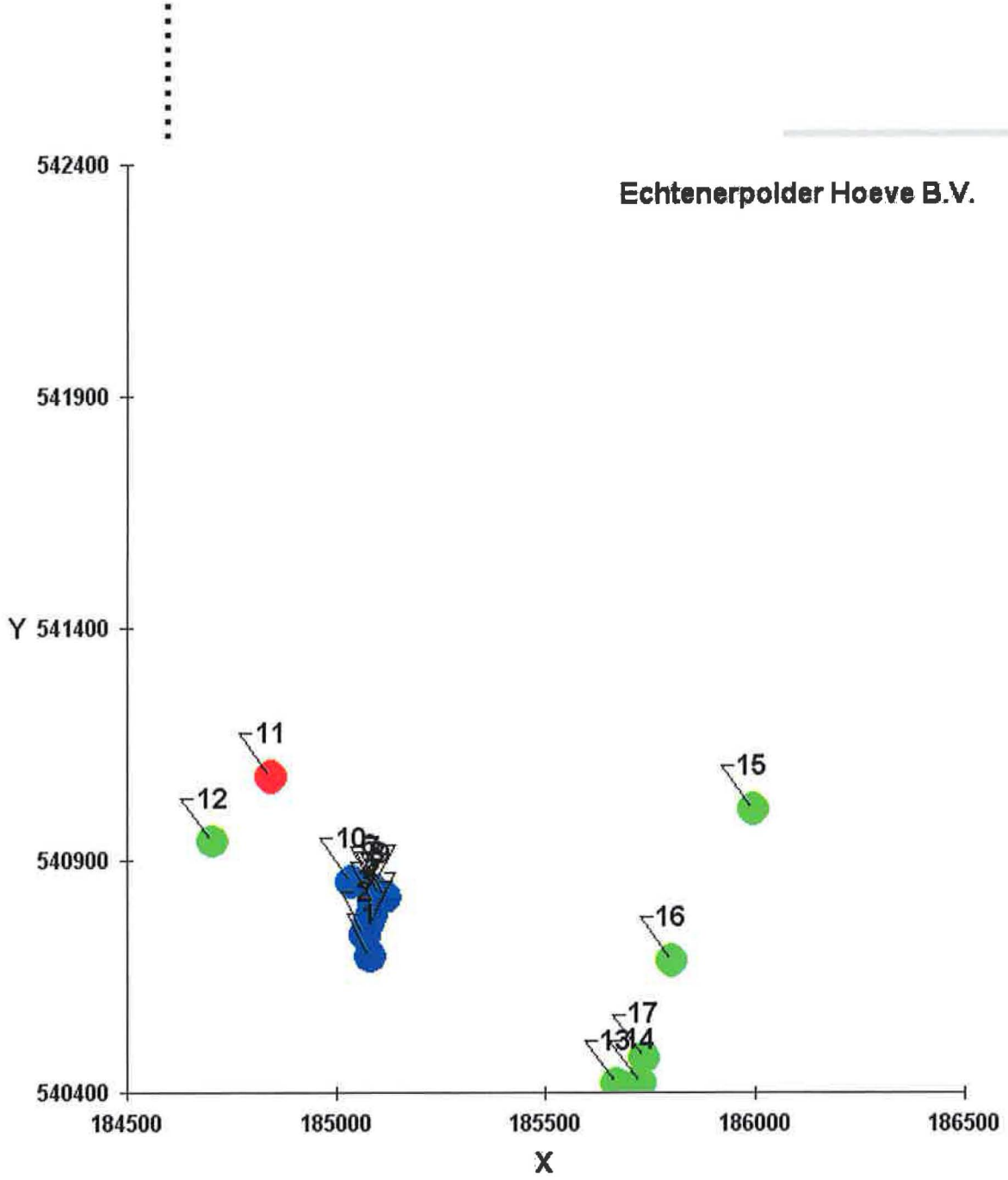
Berekende ruwheid: 0,06 m
Meteo station: Schiphol

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	Gebouw 1	185 081	540 689	9,1	5,4	2,8	3,57	31 063
2	Gebouw 2	185 069	540 736	4,1	4,1	0,4	4,00	22 080
3	Gebouw 3	185 076	540 761	4,5	4,2	0,5	4,00	12 851
4	Gebouw 4	185 085	540 780	5,2	3,7	0,4	4,00	7 031
5	Gebouw 5	185 090	540 801	4,2	3,8	0,4	4,00	7 992
6	Gebouw 6a	185 083	540 836	3,3	3,1	0,5	4,40	1 134
7	Gebouw 6b	185 090	540 833	3,3	3,1	0,5	3,52	907
8	Gebouw 7a	185 103	540 823	5,7	3,5	0,4	3,10	648
9	Gebouw 7b	185 115	540 818	5,7	3,5	0,4	4,00	0
10	Gebouw 8	185 036	540 851	11,5	6,4	4,3	1,53	8 150

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
11	Koopmanweg 15	184 843	541 077	8,00	8,18
12	Koopmanweg 11	184 703	540 938	8,00	7,58
13	Langelilleweg 12	185 669	540 416	8,00	3,59
14	Langelilleweg 33	185 726	540 417	8,00	3,25
15	Langelilleweg 13	185 994	541 006	8,00	1,68
16	Langelilleweg 10	185 800	540 681	8,00	2,86
17	Langelilleweg 31	185 734	540 472	8,00	3,25


Echtenerpolder Hoeve B.V.
542400
541900
Y 541400
540900
540400
184500
185000
185500
186000
186500
X
11
12
15
16
17
13
14

Bijlage 18 Berekening geurhinder variant 1 op MMA

Naam van de berekening: Berekening MMA, luchtwassers aan de rand van de inrichting
Gemaakt op: 5-07-2007 13:39:55
Rekentijd: 0:00:15
Naam van het bedrijf: Echtenerpolder Hoeve B.V.

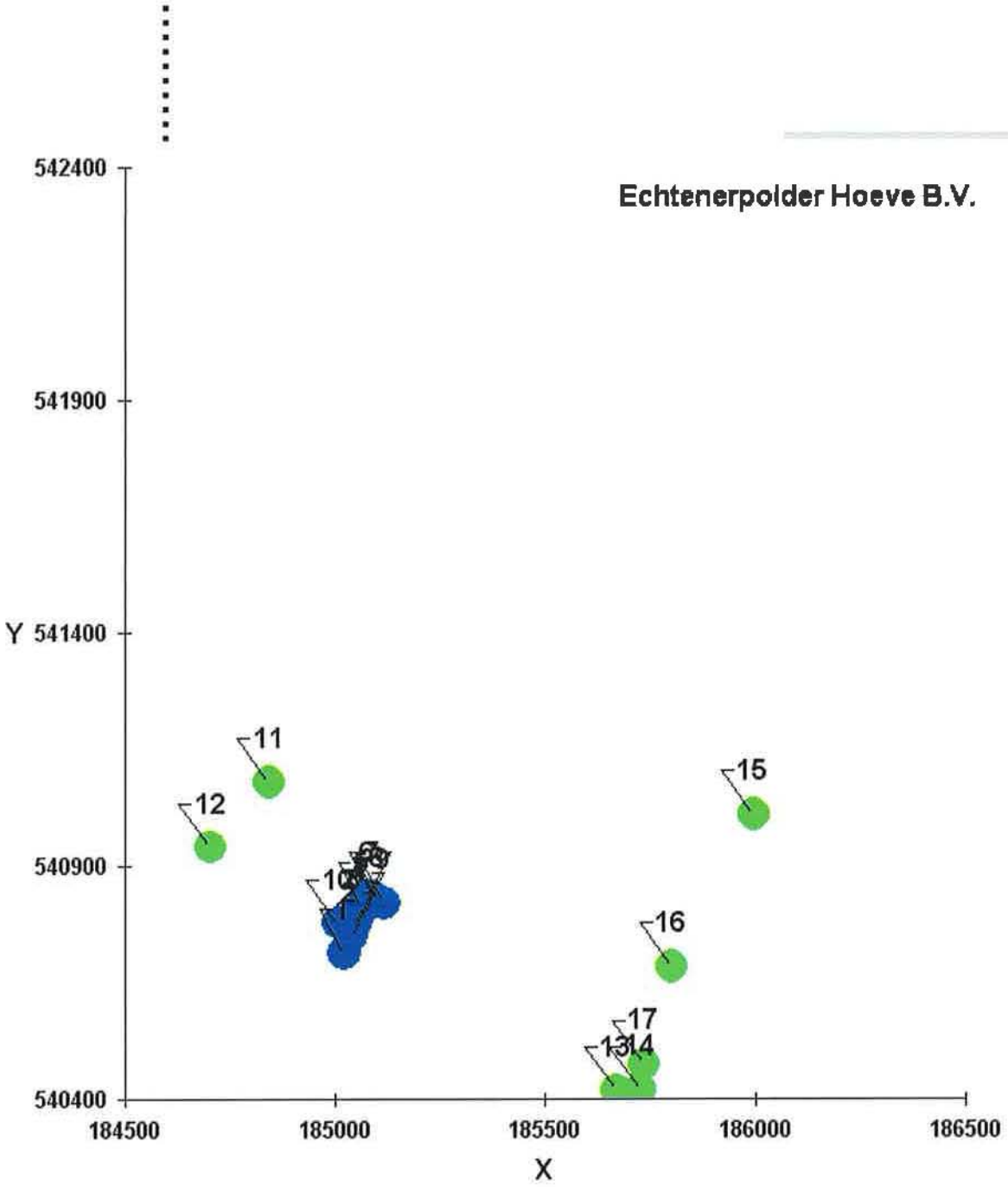
Berekende ruwheid: 0,06 m
Meteo station: Schiphol

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	Gebouw 1	185 081	540 689	9,1	5,4	4,5	1,34	17 147
2	Gebouw 2	185 095	540 726	5,5	4,1	2,9	1,27	6 624
3	Gebouw 3	185 106	540 751	5,8	4,2	2,5	1,40	4 950
4	Gebouw 4	185 112	540 770	4,9	3,7	2,0	1,36	2 995
5	Gebouw 5	185 114	540 792	5,2	3,8	2,0	1,64	3 404
6	Gebouw 6a	185 094	540 827	3,9	3,1	1,4	0,79	869
7	Gebouw 6b	185 090	540 833	3,3	3,1	0,5	3,52	0
8	Gebouw 7a	185 122	540 816	4,9	3,5	1,4	0,25	276
9	Gebouw 7b	185 115	540 818	5,7	3,5	0,4	4,00	0
10	Gebouw 8	185 036	540 851	11,5	6,4	4,3	1,53	8 150

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
11	Koopmanweg 15	184 843	541 077	8,00	5,58
12	Koopmanweg 11	184 703	540 938	8,00	5,25
13	Langelilleweg 12	185 669	540 416	8,00	2,35
14	Langelilleweg 33	185 726	540 417	8,00	2,03
15	Langelilleweg 13	185 994	541 006	8,00	0,99
16	Langelilleweg 10	185 800	540 681	8,00	1,83
17	Langelilleweg 31	185 734	540 472	8,00	2,24


Echtenerpolder Hoeve B.V.
542400
541900
Y 541400
540900
540400
184500
185000
185500
186000
186500
X
11
12
15
16
17
13
14

Bijlage 20 Overzicht resultaten geurberekeningen

Overzicht resultaten geurberekeningen zoals berekend in bijlage 13 tot en met 19														
	Huidige situatie				Voorkeursalternatief						Meest milieuvriendelijke alternatief			
	Vergunde situatie		Autonome ontwikkeling		Luchtwasser op gebouw 1 aan oostkant, op gebouw 8 aan zuidkant		Luchtwasser op gebouw 1 aan westkant, op gebouw 8 aan zuidkant		Luchtwasser op gebouw 1 aan oostkant, op gebouw 8 aan noordkant		Luchtwassers aan de rand van inrichting		Luchtwassers in het centrum van inrichting	
Object	Berekende ou_E/m^3	Toegestane ou_E/m^3	Berekende ou_E/m^3	Toegestane ou_E/m^3	Berekende ou_E/m^3	Toegestane ou_E/m^3	Berekende ou_E/m^3	Toegestane ou_E/m^3	Berekende ou_E/m^3	Toegestane ou_E/m^3	Berekende ou_E/m^3	Toegestane ou_E/m^3	Berekende ou_E/m^3	Toegestane ou_E/m^3
Koopman weg 15	10,59	8,00	8,37	8,00	7,97	8,00	8,61	8,00	8,18	8,00	5,58	8,00	7,10	8,00
Koopman weg 11	9,05	8,00	7,14	8,00	7,48	8,00	7,73	8,00	7,58	8,00	5,25	8,00	6,59	8,00
Langelille weg 12	4,08	8,00	3,24	8,00	3,54	8,00	3,43	8,00	3,59	8,00	2,35	8,00	2,09	8,00
Langelille weg 33	3,65	8,00	2,89	8,00	3,32	8,00	3,16	8,00	3,25	8,00	2,03	8,00	1,86	8,00
Langelille weg 13	2,00	8,00	1,57	8,00	1,65	8,00	1,65	8,00	1,68	8,00	0,99	8,00	0,90	8,00
Langelille weg 10	3,26	8,00	2,57	8,00	2,77	8,00	2,72	8,00	2,86	8,00	1,83	8,00	1,53	8,00
Langelille weg 31	3,69	8,00	2,91	8,00	3,23	8,00	3,13	8,00	3,25	8,00	2,24	8,00	1,92	8,00

Bijlage 21 Berekening depositie referentiesituatie

Naam van de berekening: Berekenig huidige situatie met 3
Gemaakt op: 7-09-2007 14:31:49
Zwaartepunt X: 185,100 Y: 540,800
Cluster naam: Echtenerpolder Hoeve BV (huidig)
Berekende ruwheid: 0,06 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Gebouw 1	185 022	540 710	8,6	5,4	2,3	5,06	3 479
2	Gebouw 2	185 069	540 736	4,1	4,1	0,4	4,00	1 344
3	Gebouw 3	185 076	540 761	4,5	4,2	0,5	4,00	1 158
4	Gebouw 4	185 085	540 780	5,2	3,7	0,4	4,00	309
5	Gebouw 5	185 090	540 801	4,2	3,8	0,5	4,00	1 224
6	Gebouw 6a	185 083	540 836	3,3	3,1	0,5	3,67	40
7	Gebouw 6b	185 090	540 833	3,3	3,1	0,5	3,67	40
8	Gebouw 7a	185 103	540 823	5,7	3,5	0,4	3,18	28
9	Gebouw 7b	185 115	540 818	5,7	3,5	0,4	4,00	84

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	Brandemeer	186 617	542 440	12,69
2	Rottige Meenthe	188 739	539 807	3,04
3	Weerribben	189 540	534 589	0,94
4	Schoteruiterdijken 1	185 121	540 649	624,09
5	Schoteruiterdijken 2	185 368	540 534	95,22
6	Schoteruiterdijken 3	185 002	540 333	84,46

Details van Emissie Punt: Gebouw 1 (20)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.2.7.1.2	Vleesvarkens	2485	1.4	3479

Details van Emissie Punt: Gebouw 2 (21)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.2.7.1.2	Vleesvarkens	960	1.4	1344

Details van Emissie Punt: Gebouw 3 (22)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 1.1.1.2	Gespeende biggen	640	0.23	147.2
2	D 1.3.10	Guste en dragende zeugen	377	2.6	980.2
3	D 3.2.7.1.2	Opfokzeugen	18	1.4	25.2
4	D 2.5	Dekberen	1	5.5	5.5

Details van Emissie Punt: Gebouw 4 (23)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 1.1.1.2	Gespeende biggen	360	0.23	82.8
2	D 1.2.13	Kraamzeugen	78	2.9	226.2

Details van Emissie Punt: Gebouw 5 (24)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 1.3.10	Guste en dragende zeugen	40	2.6	104
2	D 3.2.7.1.2	Vleesvarkens	800	1.4	1120

Details van Emissie Punt: Gebouw 6a (25)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 1.1.1.2	Gespeende biggen	175	0.23	40.25

Details van Emissie Punt: Gebouw 6b (26)

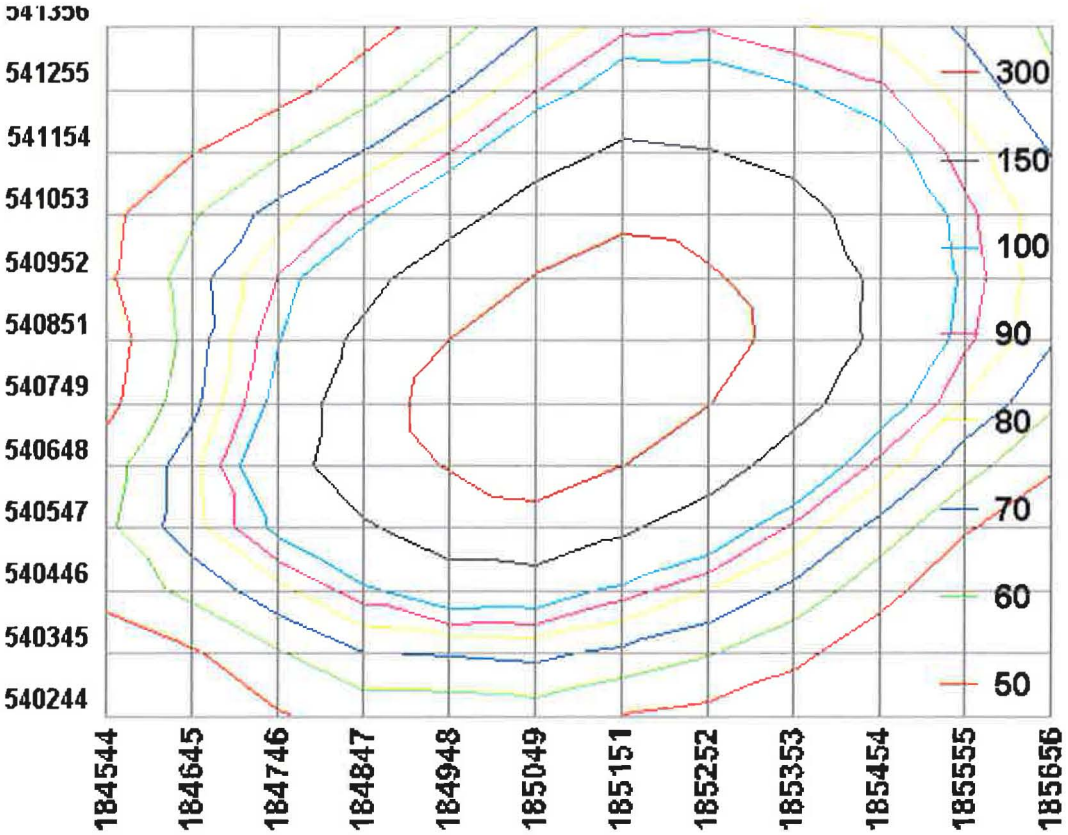
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 1.1.1.2	Gespeende biggen	175	0.23	40.25

Details van Emissie Punt: Gebouw 7a (27)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 1.1.1.2	Gespeende biggen	120	0.23	27.6
2			0	0	0

Details van Emissie Punt: Gebouw 7b (28)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.2.7.1.2	Vleesvarkens	60	1.4	84



Bijlage 22 Berekening depositie Vka

Naam van de berekening: Berekening Vka
Gemaakt op: 7-09-2007 15:49:30
Zwaartepunt X: 185,100 Y: 540,800
Cluster naam: Echtenerpolder Hoeve BV (Vka)
Berekende ruwheid: 0,06 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Gebouw 1	185 081	540 689	9,1	5,4	2,8	3,57	2 734
2	Gebouw 2	185 069	540 736	4,1	4,1	0,4	4,00	2 400
3	Gebouw 3	185 076	540 761	4,5	4,2	0,5	4,00	688
4	Gebouw 4	185 085	540 780	5,2	3,7	0,4	4,00	208
5	Gebouw 5	185 090	540 801	4,2	3,8	0,4	4,00	230
6	Gebouw 6a	185 083	540 836	3,3	3,1	5,0	4,40	27
7	Gebouw 6b	185 090	540 833	3,3	3,1	0,5	3,52	22
8	Gebouw 7a	185 103	540 823	5,7	3,5	0,4	3,10	19
9	Gebouw 7b	185 115	540 818	5,7	3,5	0,5	4,00	0
10	Gebouw 8	185 007	540 774	11,5	6,4	4,3	1,53	997

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	Brandemeer	186 617	542 440	12,10
2	Rottige Meenthe	188 313	539 515	3,36
3	Weerribben	189 540	534 589	0,89
4	Schoteruiterdijken 1	185 121	540 649	707,11
5	Schoteruiterdijken 2	185 368	540 534	95,60
6	Schoteruiterdijken 3	185 002	540 333	81,25

Details van Emissie Punt: Gebouw 1 (10)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.2.9.2	Vleesvarkens	2485	1.1	2733.5

Details van Emissie Punt: Gebouw 2 (11)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.4.1	Vleesvarkens	960	2.5	2400

Details van Emissie Punt: Gebouw 3 (12)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 1.1.3.1	Gespeende biggen	640	0.13	83.2
2	D 1.1.3.2	Gespeende biggen	1152	0.16	184.32
3	D 3.4.2	Opfokzeugen	120	3.5	420

Details van Emissie Punt: Gebouw 4 (13)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 1.1.3.2	Gespeende biggen	1302	0.16	208.32

Details van Emissie Punt: Gebouw 5 (14)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 1.1.15.1.2	Gespeende biggen	1480	0.11	162.8

Details van Emissie Punt: Gebouw 6 (60)

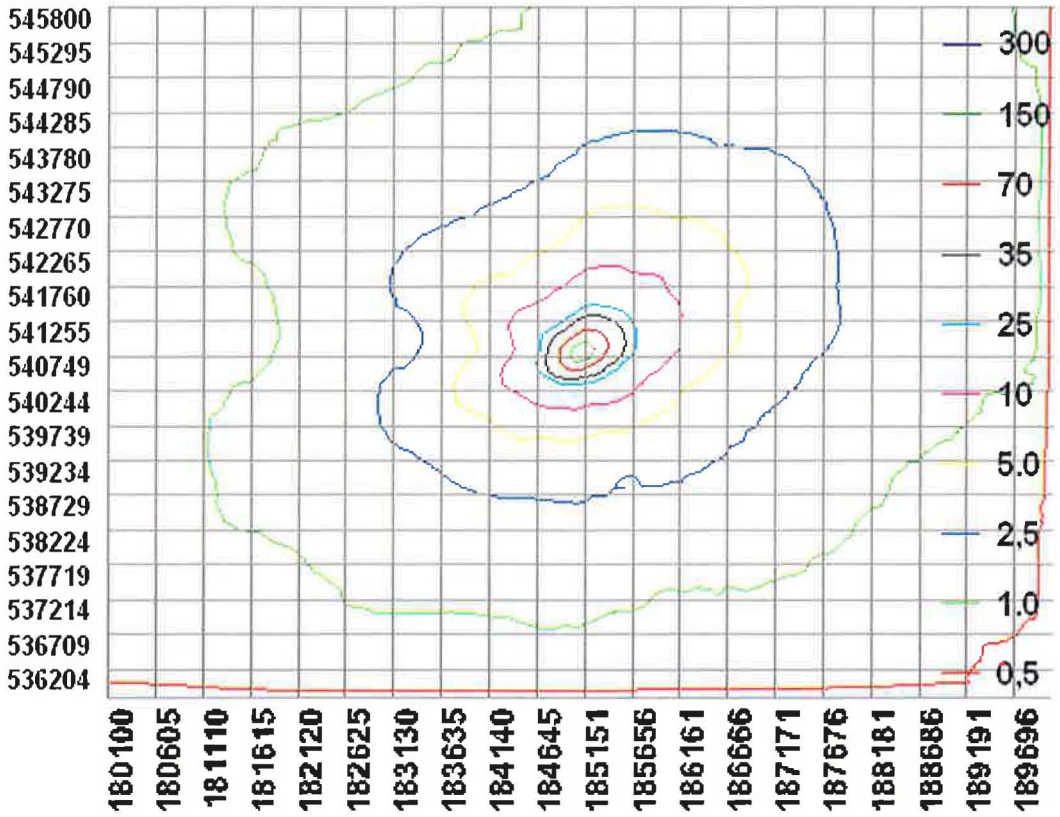
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 1.1.15.1.2	Gespeende biggen	390	0.11	42.9

Details van Emissie Punt: Gebouw 7 (61)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D1.1.15.1.2	Gespeende biggen	120	0.11	13.2

Details van Emissie Punt: Gebouw 8 (62)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 1.2.17.1	Kraamzeugen	304	1.25	380
2	D 1.3.12.1	Guste en dragende zeugen	925	0.63	582.75
3	D 2.4.1	Dekberen	3	0.83	2.49
4	D 3.2.15.1.2	Opfokzeugen	60	0.53	31.8



Bijlage 24 Berekening depositie Vka emissiepunt gebouw 1 westkant

Naam van de berekening: Berekening Vka emissiepunt gebouw 1 aan westkant
Gemaakt op: 10-09-2007 12:52:19
Zwaartepunt X: 185,100 Y: 540,800
Cluster naam: Echtenerpolder Hoeve BV (Vka)
Berekende ruwheid: 0,06 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Gebouw 1	185 022	540 710	9,1	5,4	2,8	3,57	2 734
2	Gebouw 2	185 069	540 736	4,1	4,1	0,4	4,00	2 400
3	Gebouw 3	185 076	540 761	4,5	4,2	0,5	4,00	688
4	Gebouw 4	185 085	540 780	5,2	3,7	0,4	4,00	208
5	Gebouw 5	185 090	540 801	4,2	3,8	0,4	4,00	230
6	Gebouw 6a	185 083	540 836	3,3	3,1	5,0	4,40	27
7	Gebouw 6b	185 090	540 833	3,3	3,1	0,5	3,52	22
8	Gebouw 7a	185 103	540 823	5,7	3,5	0,4	3,10	19
9	Gebouw 7b	185 115	540 818	5,7	3,5	0,5	4,00	0
10	Gebouw 8	185 007	540 774	11,5	6,4	4,3	1,53	997

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	Brandemeer	186 617	542 440	11,89
2	Rottige Meenthe	188 313	539 515	3,32
3	Weerribben	189 540	534 589	0,89
4	Schoteruiterdijken 1	185 121	540 649	642,42
5	Schoteruiterdijken 2	185 368	540 534	88,88
6	Schoteruiterdijken 3	185 002	540 333	80,15

Details van Emissie Punt: Gebouw 1 (10)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.2.9.2	Vleesvarkens	2485	1.1	2733.5

Details van Emissie Punt: Gebouw 2 (11)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 3.4.1	Vleesvarkens	960	2.5	2400

Details van Emissie Punt: Gebouw 3 (12)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 1.1.3.1	Gespeende biggen	640	0.13	83.2
2	D 1.1.3.2	Gespeende biggen	1152	0.16	184.32
3	D 3.4.2	Opfokzeugen	120	3.5	420

Details van Emissie Punt: Gebouw 4 (13)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 1.1.3.2	Gespeende biggen	1302	0.16	208.32

Details van Emissie Punt: Gebouw 5 (14)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 1.1.3.1	Gespeende biggen	240	0.13	31.2
2	D 1.1.3.2	Gespeende biggen	1240	0.16	198.4

Details van Emissie Punt: Gebouw 6a (15)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 1.1.3.1	Gespeende biggen	210	0.13	27.3

Details van Emissie Punt: Gebouw 6b (16)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 1.1.3.1	Gespeende biggen	168	0.13	21.84

Details van Emissie Punt: Gebouw 7a (17)

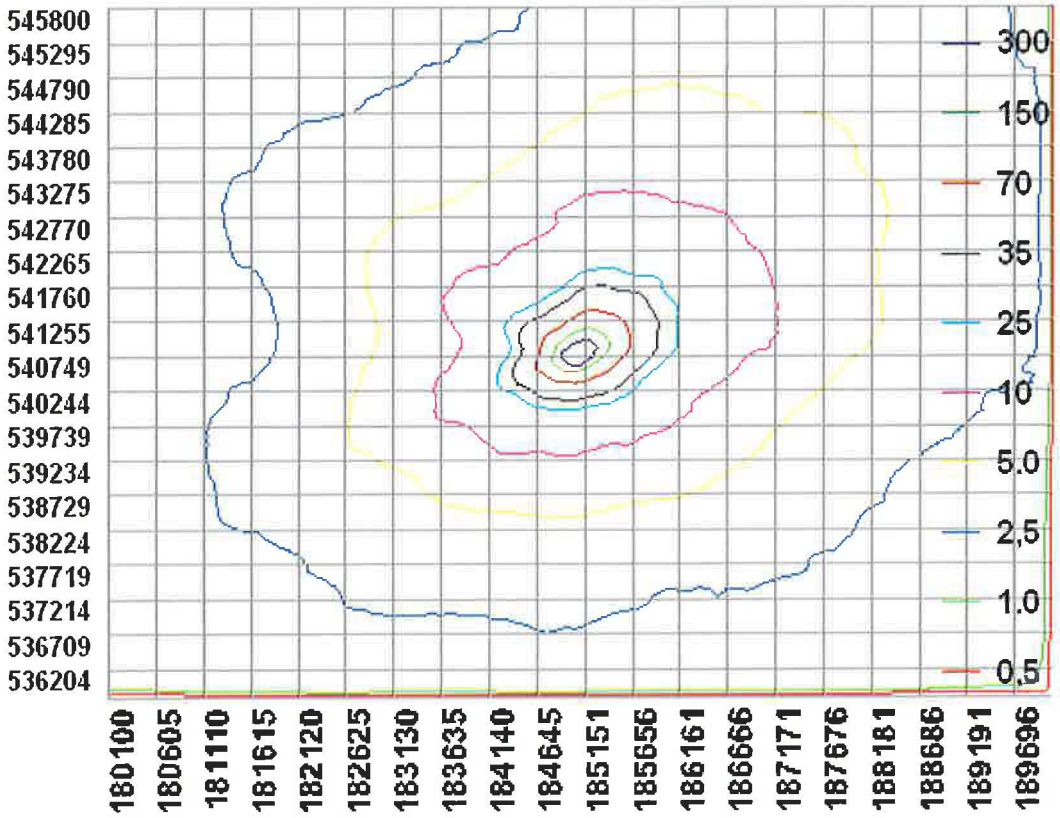
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 1.1.3.2	Gespeende biggen	120	0.16	19.2

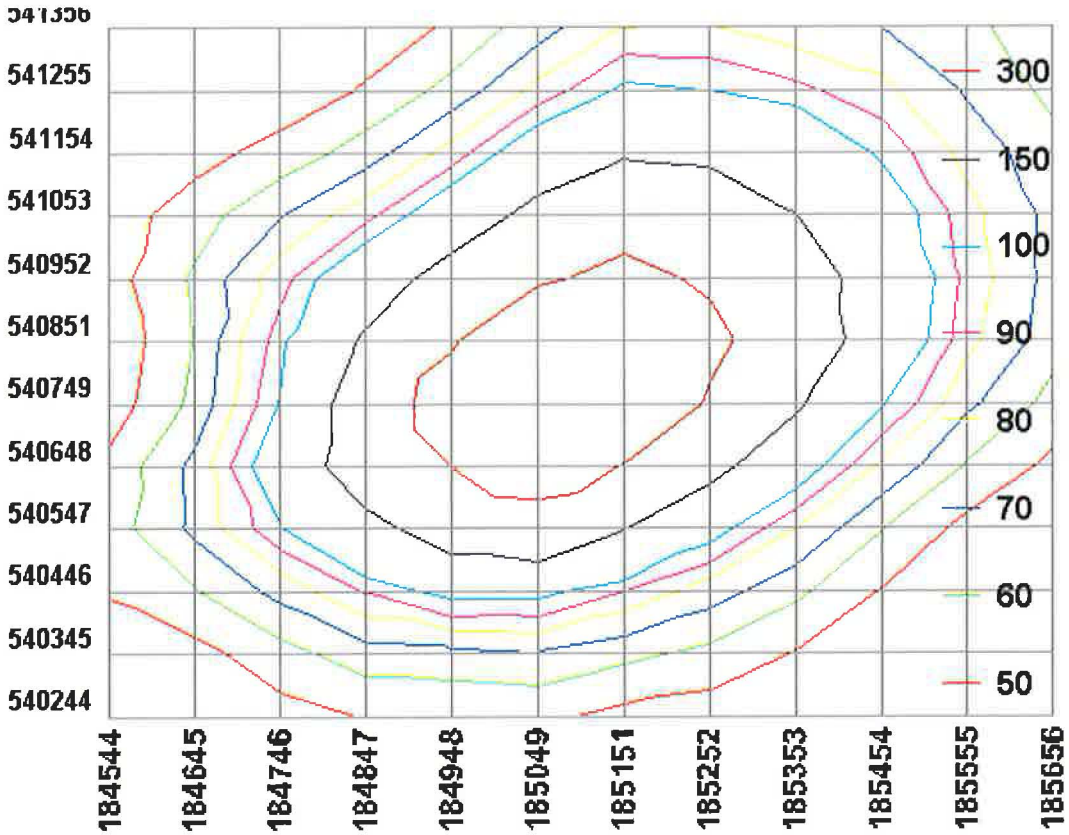
Details van Emissie Punt: Gebouw 7b (18)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal

Details van Emissie Punt: Gebouw 8 (19)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D 1.2.17.1	Kraamzeugen	304	1.25	380
2	D 1.3.12.1	Guste en dragende zeugen	925	0.63	582.75
3	D 2.4.1	Beren	3	0.83	2.49
4	D 3.2.15.1.2	Opfokzeugen	60	0.53	31.8

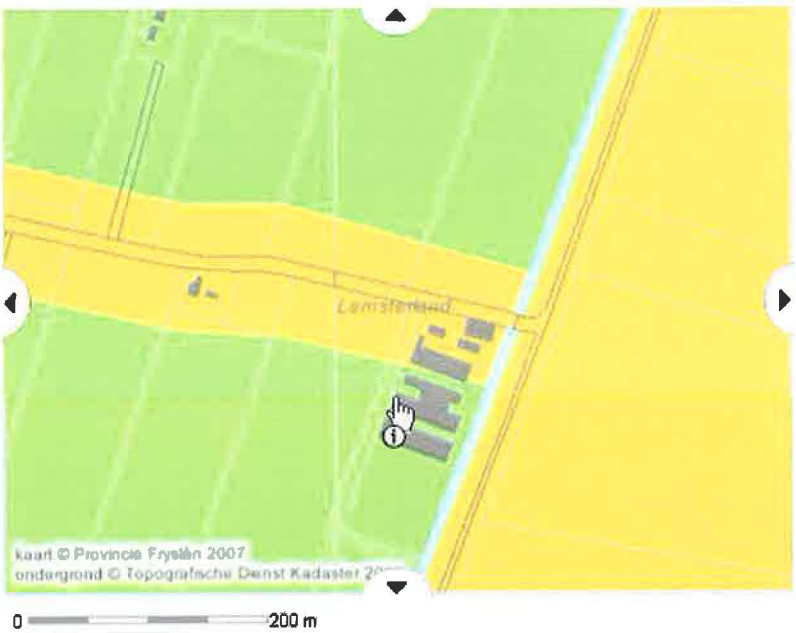

545800
545295
544790
544285
543780
543275
542770
542265
541760
541255
540749
540244
539739
539234
538729
538224
537719
537214
536709
536204
180100
180605
181110
181615
182120
182625
183130
183635
184140
184645
185151
185656
186161
186666
187171
187676
188181
188686
189191
189696
300
150
70
35
25
10
5.0
2,5
1.0
0,5


541255
541154
541053
540952
540851
540749
540648
540547
540446
540345
540244
184544
184645
184746
184847
184948
185049
185151
185252
185353
185454
185555
185656
300
150
100
90
80
70
60
50

Bijlage 25 Cultuurhistorische kaarten

Advies steentijd

- Streven naar behoud beschermd
- Streven naar behoud
- Waarderend onderzoek (vuursteenvindplaats)
- Waarderend onderzoek (dobbe)
- Waarderend onderzoek (kopje)
- Karterend onderzoek 1 (steentijd)
- Karterend onderzoek 2 steentijd)
- Karterend onderzoek 3 (steentijd)
- Quickscan
- Onderzoek bij grote ingrepen
- Geen onderzoek noodzakelijk
- Water



Advies ijzertijd-middeleeuwen

- Streven naar behoud beschermd
- Streven naar behoud
- Bepalen dorpskern
- Waarderend onderzoek (terpen)
- Karterend onderzoek 1 (middeleeuwen)
- Karterend onderzoek 2 (middeleeuwen)
- Karterend onderzoek 3 (middeleeuwen)
- Geen onderzoek noodzakelijk
- Water

Bijlage 26 Dimensioneringsplan chemische luchtwasser 70%

Dimensioneringsplan Lamellenfilter Uniqfill Air

Opdrachtgever	Dhr. M.van Sambeek Koopmanweg 30 8539 RT Echtenerbrug
Locatie	Koopmanweg 30 Echtenerbrug
Datum	25 september 2007.

In onderstaande tabel is het dimensioneringsplan weergegeven voor het reinigen van stallucht van bovengenoemde locatie met de Uniqfill lamellenfilter **BWL 2004.02** **70%** ammoniakreductie.

Aantal	Omschrijving	vlv. Stal	m³/uur/ dierplaats *	RAV categorie	Totaal
0	beren		250		0
0	guste-/ dragende zeugen		150		0
0	kraamzeugen		200		0
0	opfokzeugen		60		0
2.485	vleesvarkens		60	D 3.2.9.2	149.100
0	biggen		20		0
Maximum ventilatiebehoefte			m³/uur		149.100

** ventilatie behoeft bij centrale afzuiging op basis van gelijktijdigheid*

Aantal luchtwassers	1	stuks
Totale capaciteit luchtwasser	150.000	m3/uur
Afmeting luchtwasser	8425 x 3400 x 2800	mm(LxDxH)
Gewicht luchtwasser in bedrijf	ca. 9.000	kg.
Max. vermogen spoelpomp wasser	2,20	kW/uur
Gemiddeld opgenomen vermogen	1,54	kW/uur
Looptijd spoelpomp	6,00	uren/dag
Max. vermogen zuurpomp	0,03	kW/uur
Looptijd zuurpomp	1,5	uren/dag
Totaal opgenomen vermogen	3.400	kW/jaar
Besturingskast	230/400	Volt
Totaal verbruik zuur	8.215	liter/jaar
Totaal spuiwater	100	m3/jaar
Totaal verbruik water	600	m3/jaar
Afmeting centraal kanaal per stal	18,2	m²
Aanstroom oppervlak	15,5	m²
Uitstroom oppervlak	6,3	m²

Bijlage 27 Dimensioneringsplan gecombineerde luchtwasser

Dimensioneringsplan Lamellenfilter Uniqfill Air

Opdrachtgever	Dhr. M.van Sambeek Koopmanweg 30 8539 RT Echtenerbrug
Locatie	Koopmanweg 30 Echtenerbrug
Datum	25 september 2007.

In onderstaande tabel is het dimensioneringsplan weergegeven voor het reinigen van stallucht van bovengenoemde locatie met de Uniqfill lamellenfilter **Combi wasser** **BWL 2006.14** **85%** ammoniakreductie.

Aantal	Omschrijving	zeugenstal	m³/uur/ dierplaats *	RAV categorie	Totaal
3	beren		250	D 2.4.1	750
925	guste-/ dragende zeugen		150	D 1.3.12.1	138.750
304	kraamzeugen		200	D 1.2.17.1	60.800
60	opfokzeugen		60	D 1.1.15.1.2	3.600
0	vleesvarkens		60		0
0	biggen		20		0
Maximum ventilatiebehoefte			m³/uur		203.900

** ventilatie behoeft bij centrale afzuiging op basis van gelijktijdigheid*

Aantal luchtwassers			2	(14 vakken)	stuks
Totale capaciteit luchtwasser			210.000		m3/uur
Afmeting luchtwasser			2x 10.900x 3275 x 2800		mm(LxDxH) mm(LxDxH)
Gewicht luchtwasser in bedrijf			ca. 2 x 14000		kg.
Max. vermogen spoelpomp wasser			2,20		kW/uur
Gemiddeld opgenomen vermogen			1,54		kW/uur
Looptijd spoelpomp	1e fase	chemisch	12,00		uren/dag
	2e fase	waterreiniging	24		uren/dag
Max. vermogen zuurpomp			0,03		kW/uur
Looptijd zuurpomp			3		uren/dag
Totaal opgenomen vermogen			20.300		kW/jaar
Besturingskast			230/400		Volt
Totaal verbruik zuur			8.790		liter/jaar
Totaal spuiwater	1e fase	chemisch	100		m3/jaar
	2e fase	waterreiniging	250		
Totaal verbruik water			2100		m3/jaar
Afmeting centraal kanaal per stal			25		m²
Aanstroom oppervlak			52		m²
Uitstroom oppervlak			14,2		m²

Bijlage 28 Energie checklist

Vragenlijst varkenshouderij

	Stal 1	Stal 2	Stal 3	Stal 4	Stal 5	Stal 6

Op basis van verlichting

- *Wat* is *het geïnstalleerd vermogen* (W / *m2)? 2 W / m2*
- *Hoeveel uur per jaar* is *de verlichting in werking?* 800 uur

Welke van onderstaande energiezuinige verlichtingstechnieken worden toegepast?

	Stal 1	Stal 2	Stal 3	Stal 4	Stal 5	Stal 6
natuurlijke daglichtintreding	☐	☐	☐	☐	☐	☐
aanwezigheidsdetectie	☐	☐	☐	☐	☐	☐
centrale lichtschakelaar	☒	☒	☒	☒	☒	☒
schakelklok en schemerschakelaar buiten- en terreinverlichting	☒	☒	☒	☒	☒	☒
spaarlampen, *(TL)*	☒	☒	☒	☒	☒	☒
hoogfrequente verlichting met spiegeloptiekarmaturen	☐	☐	☐	☐	☐	☐
anders, namelijk.....	☐	☐	☐	☐	☐	☐
geen	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Isolatie

Welke isolerende voorzieningen worden toegepast?

	Stal 1	Stal 2	Stal 3	Stal 4	Stal 5	Stal 6
ligvloerisolatie	☐	☐	☐	☐	☐	☐
dak / plafondisolatie	☐	☐	☐	☐	☐	☐
(spouw)muurisolatie	☒	☒	☒	☒	☒	☒
isolatie van leidingen	☐	☐	☐	☐	☐	☐
anders, namelijk ...	☐	☐	☐	☐	☐	☐
geen	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Ventilatie

Welke maatregelen met betrekking tot mechanische ventilatie worden toegepast?

	Stal 1	Stal 2	Stal 3	Stal 4	Stal 5	Stal 6
klimaatcomputer	☒	☐	☐	☐	☐	☒
regeling met meetwaaier en smoorunit	☐	☐	☐	☐	☐	☐
frequentieregeling.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
centrale afzuiging	☒	☐	☐	☐	☐	☒
hybride ventilatie	☐	☐	☐	☐	☐	☐
ventilatiesysteem met ondergrondse luchtinlaat	☐	☐	☐	☐	☐	☐
automatische natuurlijke ventilatie	☐	☐	☐	☐	☐	☐
anders, namelijk ...	☐	☐	☐	☐	☐	☐
geen	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Verwarming

- *Wat is het bouwjaar van de stooktoestellen?* .....

Welk type verwarming wordt toegepast?

	Stal 1	Stal 2	Stal 3	Stal 4	Stal 5	Stal 6
cv / vloerverwarming	☒	☒	☒	☒	☒	☒
luchtverwarming	☐	☐	☐	☐	☐	☐
stralingsverwarming	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Wat is *de uitvoering van de stooktoestellen?*

	Stal 1	Stal 2	Stal 3	Stal 4	Stal 5	Stal 6
conventioneel	☐	☐	☐	☐	☐	☐
VR	☐	☐	☐	☐	☐	☐
HR	☒	☒	☒	☒	☒	☒
VR/HR-combinatie	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Zijn er *aanvullende maatregelen getroffen?*

Optimalisering en weersafhankelijke regeling verwarming	☐	☐	☐	☐	☐	☐
eigen CV-groep of -ketel voor afwijkende ruimtes	☐	☐	☐	☐	☐	☐
anders, namelijk circulatiesysteem bij huisvesting vleesvarkens	☒	☐	☐	☐	☐	☐
geen	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Bijlage 29 Productomschrijving zuurtanks t.b.v. luchtwasser

PROPRIETY PRODUCTS

Containers (UN)

Compleet Kunststof MultiBox

Veiligheid en duurzaamheid

FUSION

FUSION KUNSTSTOFFEN

Compleet Kunststof MultiBox

Double Containment

Fusion Kunststoffen te Deventer (NL), onderdeel van de **Bonar Plastics Europe Division** van **Low & Bonar**, is de toonaangevende specialist op het gebied van roatiegieten. Gebaseerd op een jarenlange ervaring op het gebied van IBC's en in samenwerking met een uit bedrijven bestaande gebruikersdoelgroep heeft Fusion een serie veilige, economische en hygiënische IBC's ontwikkeld voor de heavy-users, met name in de chemische industrie.
Het concept loopt vooruit op de wetgeving t.a.v. milieu, veiligheid en duurzaamheid. Bij deze, uit volledig kunststof vervaardigde IBC's, is corrosie niet mogelijk. De IBC's zijn UN-gekeurd, gemakkelijk te reinigen en recyclebaar. De fraaie vormgeving werkt imago-verhogend, waarbij als extra ondersteuning voor het bedrijfsimago de IBC's leverbaar zijn in een eigen kleur en eventueel voorzien van het bedrijfslogo.

Fusion CKMB Double Containment

De CKMB containers beschikken over excellente pluspunten op het gebied van:

1. Veiligheid

- Volledig uit kunststof vervaardigde dubbelwandige IBC.
- Geïntegreerde opvangbak-functie, waardoor lekkage bij calamiteiten uitgesloten is.
- Voldoet aan CPR-richtlijnen.
- Optimale bescherming van de inhoud tegen beschadigingen.
- Binnencontainer van hoogwaardige Crosslinked PE, een slagvaste en bijzonder resistente kunststof, bestand tegen de meest aggressieve media.
- Kwaliteitsperfecte kogelkraan die verzegelbaar is.
- Tijdens opslag en transport is het gebied ter hoogte van de kraan afgesloten door een transparant schroefdeksel.
- Het transparante deksel is voorzien van een sticker die bij eventuele lekkage verkleurt.
- De veiligheid van deze IBC gaat verder dan volgens het toegekende UN-keurmerk vereist is.
- ISO 9001 certificaat door 'total quality' voor ontwikkeling en productie.
- Kussen tussen binnen- en buitencontainer voor schokabsorptie en volledige leegloop.
- Dichtheid medium 1,9 kg. / ltr. maximaal.

2. Milieu

- Gemaakt van recyclebare grondstoffen.
- PE kunststof is perfect te reinigen.
- Geen corrosie.
- Volledige leegloop door speciale bodemvorm voorkomt resten die later verwijderd moeten worden.
- Geïntegreerde opvangbak voorkomt uitlekken van chemicaliën.

3. Duurzaamheid

- 5 Jaar volgens UN-voorschriften.
- Stalen slijtvoeten aan onderzijde.
- Calamiteiten-proof.
- Bovenzijde afgesloten door dichte kap zodat regenwater en verontreinigingen geweerd worden.

4. Gebruiksgemak

- Geïntegreerd 4-Way paller-systeem, aan 2 zijden vaststellend.
- Stapelbaar (totaal 3 hoog).
- Aan bovenzijde verschillende aansluitmogelijkheden voor diverse accessoires, zoals be- en ontluchter.
- Groot verzegelbaar mangatdeksel (30 cm) voor makkelijk afvullen en interne inspectie van de binnenbak.
- Ruime opening aan onderzijde voor bediening kogelkraan afgesloten middels transparant schroefdeksel.
- Verkrijgbaar als 495, 830 en 930 liter container.
- Kogelkraan optioneel te voorzien van geïntegreerde snelkoppeling.

5. Imago

- Fraaie, degelijke uitvoering met uniek 'ingebouwd' veiligheidsconcept.
- Grote identificatieplaat aan voorzijde.
- Leverbaar in diverse kleuren, desgewenst ook in bedrijfskleuren en voorzien van het bedrijfslogo.
- Stickerelak aan vier zijden.

Bijzonderheden

- De CKMB Double Containment heeft een onderafdop welk door het transparante schroefdeksel afgesloten kan worden.
- Vullen en afrappen kan geschieden via het mangat of de aansluitingsmogelijkheden zoals een zuigbuis (850/1.000 ltr).

Toepassing

Heavy-users, vervoer en opslag van UN-gecertificeerde stoffen.
De stoffen welke in principe opgeslagen mogen worden in de CKMB zijn uit verpakkingsgroep II:

Klasse 3	cijfer:	3b, 4b, 5b en c, 17b, 31c, 33c
Klasse 5.1	cijfer:	1b en c, 11b
Klasse 6.1	cijfer:	12b, 14b, 27b
Klasse 8	cijfer:	1b, 2b, 4b, 5b, 7b, 8b, 17b en c, 32b en c, 40c, 42b en c, 43c, 44b, 61b en c, 63c

Raadpleeg altijd het ADR of informeer bij Fusion zodat aan de hand van het UN-nummer van de stof en / of de klasse-indeling een advies kan worden gegeven omtrent de toepassing van de CKMB.

Lease

Optioneel is een lease-aanbieding mogelijk.

Technische gegevens

Type	CKMB 500	CKMB 800	CKMB 1.000
UN-nummer 1.000 UN-nummer 800 UN-nummer 500	31HH1/Y/** -/NL/Fusion 032/7420/2060 31HH1/Y/** -/NL/Fusion 107/6000/1665 31HH1/Y/** -/NL/Fusion 055/4440/1065		
Bruto inhoud in liters	550	850	1.000
Netto inhoud in liters	495	830	930
Breedte in mm	800	1.000	1.000
Diepte in mm	1.200	1.200	1.200
Hoogte in mm	1.215	1.430	1.520
Stapelhoogte in mm	1.200	1.400	1.500
Max. stapelhoogte in liters	650	890	1.100
Leeg gewicht in kg.	125	140	165
Max. stapelhoogte gevuld	3	3	3
Etikettplaat afmeting in mm	395 x 237	395 x 237	395 x 237
Kraan	2" polypropyleen glasvezelversterkte kogelkraan met afsluitstop. EPDM pakking (Viton optioneel).		

Materiaal

Binnencontainer: Crosslinked PE.
Buitencontainer en kap: LLDPE.
Mangatdeksel: Crosslinked PE voorzien van EPDM pakking (Viton optioneel).
Kraandeksel: LLDPE + PC.
Geïntegreerde stapelpoten: gegalvaniseerd ijzer.

Accessoires

- Standaard uitvoering aan te passen aan de wensen van gebruiker middels breed assortiment van accessoires (zie separate lijst).
- Optioneel meegevormd bedrijfslogo.
- Kleurstelling in overleg met klant (twee verschillende kleuren per container mogelijk).

FUSION

ISO 9001

Fusion Kunststoffen B.V.
Zweedsestraat 61010, 7418 BB Deventer
Postbus 41, 7400 AA Deventer
Tel.: ++31 (0)570 - 660 707
Fax: ++31 (0)570 - 660 719

Fusion Kunststoff GmbH
Daimlerstraße 8, 63303 Dreieich
Postfach 10 11 30, 63265 Dreieich
Telefon: 0 61 03 / 89 08 - 0
Telefax: 0 61 03 / 89 08 - 20

Fusion Kunststoffen N.V.
Herentalsebaan 116
2100 Deurne
Tel.: 03 / 321.27.06
Fax: 03 / 321.53.19