

MILIEU-EFFECT-RAPPORTAGE VARKENSHOUDERIJ DORVAR BV

Initiatiefnemer:

Naam :Dorvar BV
Adres :Zijvond 2A
Woonplaats :6621 KP DREUMEL
Telefoon :0487 - 502646
Fax :0487 - 501069
E-mai :Dorvar.b.v@agroconnect.nl

Adviseur:

DLV Bouw, Milieu en Techniek BV
Oostwijk 5
Postbus 511
5400 AM UDEN
Telefoon: 0413 – 33 68 00
Fax: 0413 – 33 68 01

Projectleider: Ing. J. de Groot
Mobiel tel: 06 - 20 42 38 96

INHOUDSOPGAVE

1. SAMENVATTING	5
2. PROJECTGEGEVENS	7
3. HUIDIGE ACTIVITEITEN	9
4. MOTIVERING EN BESCHRIJVING VOORGENOMEN ACTIVITEIT EN AFWEGING ALTERNATIEVEN	10
4.1 Aanleiding	10
4.2 De voorgenomen activiteit	10
4.3 Afweging alternatieven	13
5. BEOORDELING VOORGENOMEN ACTIVITEIT	14
5.1 Effecten op milieu	14
5.1.1 IPPC-richtlijn	14
5.2 Varkens	18
5.1.2 Natuurbeschermingswet 1998	19
5.1.3 Flora- en Faunawet	20
5.1.4 De Wet ammoniak en veehouderij	22
5.1.5 Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij	22
5.1.6 Directe ammoniakschade	23
5.1.7 Wet verontreiniging oppervlaktewateren	23
5.1.8 Besluit luchtkwaliteit	24
5.1.9 Wet geurhinder en veehouderij	24
5.1.10 Meststoffenwet	26
5.1.11 Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB)	27
5.2 Effecten op overige aspecten	29
5.2.1 Varkensbesluit	29
5.2.2 Provinciaal beleid	29
5.2.3 Bestemmingsplan	30
5.2.4 Omgeving	30
6. DE VOORGENOMEN AKTIVITEIT EN DE ALTERNATIEVEN	30
6.1 Nulsituatie	30
6.2 Alternatieven	31
7. VERGELIJKING ALTERNATIEVEN	33
7.1 Algemeen	33
7.2 Luchtverontreiniging	34
7.2.1 Geur	34
7.2.2 Ammoniak	35
7.2.3 Overige luchtverontreinigende componenten	36

7.3	Bodem, grondwater en afvalwater	37
7.4	Geluid	38
7.5	Transport (aan- en afvoer)	39
7.6	Flora en Fauna	39
7.7	Landschap	40
7.8	Indirecte milieueffecten	40
7.9	Dierwelzijn	40
7.10	Arbo-omstandigheden	40
7.11	Bedrijfsvoering	40
7.12	Energieverbruik en overige milieueffecten	40
7.13	Kosten per alternatief	41
8.	OVERZICHT VERGELIJKING VAN DE ALTERNATIEVEN	42
	BIJLAGE 1: WOORDENLIJST	44
	BIJLAGE 2: REFERENTIES	46
	BIJLAGE 3: AFKORTINGEN	47
	BIJLAGE 4: LIGGING UIT TE BREIDEN BEDRIJF DORVAR BV	48
	BIJLAGE 5: “KWETSBARE GEBIEDEN PROVINCIE GELDERLAND WET AMMONIAK EN VEEHOUDERIJ”	49
	BIJLAGE 6: VOGELRICHTLIJN GEBIED WAAL	50
	BIJLAGE 7: BIJLAGE GEURGEVOELIGE OBJECTEN	51
	BIJLAGE 8: BESCHRIJVING CHEMISCHE LUCHTWASSER	52
	BIJLAGE 9: STALBESCHRIJVING COMBI-WASSER	55
	BIJLAGE 10: TABEL AMMONIAK- EN GEUREMISSIE	59
	BIJLAGE 11: TABEL OVERIGE MILIEUEFFECTEN	61
	BIJLAGE 12: VERGELIJKING INDICATIE INVESTERINGS- EN JAARKOSTEN STALSYSTEMEN (EXCL. BTW)	62

BIJLAGE 13: DIMENSIONERING VKA	63
BIJLAGE 14: DIMENSIONERING MMA	64
BIJLAGE 15: BEREKENING VOOR BIJPRODUCTEN	67
BIJLAGE 16: AKOESTISCH ONDERZOEK (LOS TOEGEVOEGD)	68
BIJLAGE 17: LUCHTKWALITEITSONDERZOEK (LOS TOEGEVOEGD)	69
BIJLAGE 18: RAPPORT EFFECTEN OP NATUURRESERVAAT “DE MEREN”	70
BIJLAGE 19: BESCHRIJVING INNO+ GEO-BALANCE SYSTEEM	71
BIJLAGE 20: UITWERKING V-STACKS:	73
BIJLAGE 21: QUIKSCAN	75

1. SAMENVATTING

De initiatiefnemer, Dorvar BV, heeft op de locatie Zijvond 2a te Dreumel een zeugenbedrijf wat op dit moment bestaat uit ruim 900 zeugen met bijbehorende biggen en 337 opfokzeugen. Het bedrijf wil graag uitbreiden tot een bedrijfsomvang van 4138 zeugen, 14 beren en 1222 opfokzeugen/vleesvarkens. Ten behoeve van deze uitbreiding zullen bestaande stallen worden verlengd en zal een extra etagestal worden gerealiseerd.

Een gedeelte van het bestaande bedrijf, zijnde (gedeeltelijk) stal 1 voor de huisvesting van 265 kraamzeugen, en de nieuwe stal 3, voor de huisvesting van 2911 guste- en dragende zeugen en 832 opfokzeugen, worden voorzien van een chemische luchtwasser, om de emissie van ammoniak, stof en geur te beperken. De overige bestaande stallen, zijnde (gedeeltelijk) stal 1 voor de huisvesting van 342 kraamzeugen en stal 2 voor de huisvesting van 342 kraamzeugen, 278 guste- en dragende zeugen, 390 opfokzeugen en 14 beren worden allen emissiearm uitgevoerd.

In de stallen zijn voorzieningen zoals een brijvoerkeuken, een hygiënesluis, kantine, kantoor e.d. opgenomen. In het bedrijf worden bij realisatie alleen de best beschikbare technieken toegepast waarin milieuwinst wordt afgewogen tegen economie van het bedrijf. De toegepaste huisvestingssystemen hebben een lagere ammoniakemissie dan de Best Beschikbare Technieken die in de Europese Referentiedocumenten worden genoemd. Er wordt aan de IPPC-richtlijn voldaan. Tevens voldoen alle huisvestingssystemen op het bedrijf aan de maximale emissienormen die worden gesteld in het Besluit Ammoniakemissie huisvesting veehouderij.

In het kader van dierwelzijn is er op het bedrijf sprake van een ideale situatie. Het bedrijf voldoet bijna volledig aan de Europese welzijnsregelgeving die pas in 2013 verplicht is. Daarnaast zal in de gewenste situatie evenals in de bestaande situatie volledig invulling gegeven kunnen worden aan de meest recente inzichten met betrekking tot hygiëne-maatregelen. Met de hygiënesluis, de spoelplaats en de plaats waar grondstoffen worden aangevoerd en producten worden afgevoerd, is het principe van schone weg en vuile weg volledig in te passen.

De inrichting ligt op meer dan 3.000 meter vanaf kwetsbare gebieden krachtens artikel 2 van de Wet Ammoniak en Veehouderij volgens de "Ontwerpkaart kwetsbare gebieden Provincie Gelderland Wet Ammoniak en Veehouderij" vastgesteld 9 mei 2006. Dat betekent dat er geen directe beperkingen zijn volgens de Wet Ammoniak en Veehouderij (WAV). In de gewenste situatie wordt de ammoniakemissie verhoogd van de huidige hoeveelheid van 3.146,8 kg ammoniak per jaar naar 8.538,5 kg ammoniak per jaar (bijlage 10). De uitbreiding heeft naar verwachting geen significante invloed op de flora en fauna in deze gebieden hebben.

De geuremissie neemt toe van 40.414,5 naar 88.221,8 odeurunits. Uit de berekeningen van V-stacks blijkt dat ruimschoots wordt voldaan aan de normen die zijn gesteld in de Wet geurhinder en veehouderij.

Het Besluit luchtkwaliteit 2005 stelt eisen aan o.a. de maximale hoeveelheid stof in de lucht. Om de uitstoot van stof te beperken, worden op de nieuwe stal en een gedeelte van de bestaande stal luchtwassers geplaatst. Deze reduceren de stofemissie voor een groot gedeelte (90%). Naast deze belangrijke maatregel worden enkele kleine maatregelen getroffen om stofemissie te voorkomen danwel te beperken. Er wordt voldaan aan het Besluit luchtkwaliteit 2005, zoals te lezen in het onderzoeksrapport Luchtkwaliteit, welke als bijlage bij deze rapportage is gevoegd (zie bijlage 17).

Op het bedrijf komen verschillende afvalstoffen vrij die op de volgende manieren worden verwerkt:

- het spuiwater van de luchtwassers (ammoniumsulfaathoudend spuiwater) wordt opgeslagen in een daarvoor bestemde opslagput en een paar keer per jaar afgevoerd;
- de drijfmest wordt opgeslagen in drijfmestkelders. De mest wordt regelmatig afgevoerd;
- de kadavers worden opgeslagen op het bedrijf, en worden op afroepbasis afgevoerd van het bedrijf.

Op het bedrijf zijn een aantal geluidsbronnen te benoemen. Voorbeelden van deze bronnen zijn verkeersbewegingen, ventilatoren, laden en lossen van voer en/of dieren. Een exact overzicht van de geluidsbelasting van het nieuwe bedrijf op omwonenden is aangegeven in het akoestisch onderzoek, welke als bijlage bij deze rapportage is gevoegd (zie bijlage 16). Er wordt voldaan aan de Wet Geluidhinder.

De alternatieven voor emissiearme huisvesting die in het kader van deze MER-plichtige activiteit zijn vergeleken zijn:

- 95% chemische luchtwasser i.p.v. 70%;
- het gehele bedrijf combi luchtwassers 85%.

In onderhavige situatie blijkt een chemische luchtwasser (70%) voldoende te zijn om aan alle milieuregelgeving te voldoen. Het toepassen van een systeem zoals een 95%-luchtwasser of gecombineerde luchtwasser geeft op onderdelen zoals ammoniak, stank en stof meer milieuvoordelen. Echter deze blijken naast een grotere investering ook extra milieubelastende zaken zoals extra zuurverbruik en energieverbruik met zich mee te brengen. Gezien de ligging van het bedrijf in een omgeving met in de nabijheid geen gevoelige objecten leiden deze extra belastende en kostprijsverhogende alternatieven niet tot significante verbeteringen voor het milieu.

Samengevat is aangetoond dat het gekozen voorkeursalternatief op basis van bovenstaande afwegingen verantwoord en voldoende onderbouwd is.

2. PROJECTGEGEVENS

Initiatiefnemer:

Naam :Dorvar BV
 Adres :Zijvond 2A
 Woonplaats :6621 KP Dreumel
 Telefoon :0487 - 502646
 Fax :0487 - 501069
 E-mail :Dorvar.b.v@agroconnect.nl

Activiteit:

Uitbreiding van een varkenshouderijbedrijf. De huidige en de gewenste bedrijfs situatie staat in tabel 1 en 2.

Tabel 1. Aantal dieren, NH₃ emissie en aantal geureenheden volgens de vigerende vergunning.

Diercategorie	Systemen en GL nr	Nr volgens RAV 14 mei 2007	aantal plaatsen	aantal dieren	NH ₃ emissie per dier	NH ₃ emissie totaal	Odeur -units Per dier	Totaal
Kraamzeugen	Water/mestkanaal	D 1.2.16	228	228	2,9	661,2	27,9	6361,2
Guste en dra. Zeugen	00-06-085V1	D 1.3.9	691	691	2,3	1589,3	18,7	12921,7
Gespeende biggen	BB 95-12-031V1 Hokopp/dier groter dan 0,35m ²	D 1.1.3.2	2765	2765	0,16	442,4	5,4	14931,0
Dekberen	TR	D 2.4	9	9	5,5	49,5	18,7	168,3
Opfokzeugen / vleesvarkens	BB 99-02-070; hokopp/dier > 0,8 m ²	D 3.2.7.2.1	337	337	1,2	404,4	17,9	6032,3
Totaal						3146,8 kg NH ₃		40414,5 Odeur-units

Tabel 2. Aantal dieren, NH₃ emissie en aantal geureenheden aangevraagde situatie.

Diercategorie	Systeemen en GL nr	Nr volgens RAV 14 mei 2007	aantal plaatsen	aantal dieren	NH ₃ emissie per dier	NH ₃ emissie totaal	Odeur-units per dier	Totaal
Kraamzeugen	Water/mestkanaal	D 1.2.16	684	684	2,9	1983,6	27,9	19083,6
Kraamzeugen	Chemische luchtwasser 70%	D 1.2.11	265	265	2,5	662,5	19,5	5167,5
Guste en dra. Zeugen	Chemische luchtwasser 70%	D 1.3.7	2911	2911	1,3	3784,3	13,1	38134,1
Guste en dra. Zeugen	BB 00-06-085V1	D 1.3.9	196	193	2,3	443,9	18,7	3609,1
Guste en dra. Zeugen	BB 95-02-027V1	D 1.3.1	85	85	2,4	204,0	18,7	1589,5
Dekberen	TR	D 2.1	14	14	5,5	77	18,7	261,8
Opfokzeugen / vleesvarkens	BB 99-02-070; hokopp/dier > 0,8 m ²	D 3.2.7.2.1	390	390	1,2	468,0	17,9	6981,0
Opfokzeugen / vleesvarkens	chemische luchtwasser 70%; hokopp/dier > 0,8 m ²	D 3.2.9.2	832	832	1,1	915,2	16,1	13395,2
Totaal						8538,5 kg NH ₃		88221,8 Odeur-units

Bevoegd gezag:

Gemeente West Maas en Waal.

Postbus 1

6658 ZG Beneden Leeuwen

Telefoon: (0487) 599500

Fax: (0487) 594549

E-mail: info@westmaasenwaal.nl

Te nemen besluit:*Bouwvergunning*

Er zal een nieuwe bouwvergunning worden aangevraagd voor de nieuwbouw van stallen t.b.v. de gewenste uitbreiding van het aantal zeugen en opfokzeugen. De bouwvergunningsprocedure zal worden opgestart nadat de ontwerpbeschikking in het kader van de Wet Milieubeheer is afgegeven. Voorafgaand aan de bouwvergunningprocedure moet zoals eerder geschetst een artikel 15.1 procedure WRO lopen. Deze loopt gelijktijd met de aanvraag voor de vergunning in het kader van de Wet Milieubeheer.

Wet milieubeheer (WM) en MER

Het initiatief betreft een uitbreiding van meer dan 900 zeugen hierdoor is het doorlopen van een MER-procedure verplicht. Door de initiatiefnemer worden twee rapporten opgesteld, te weten een Startnotitie en als vervolg daarop een milieueffectrapport. De informatie in de Startnotitie is bedoeld voor alle betrokkenen zoals omwonenden, bevoegd gezag, maatschappelijke organisaties, de Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie mer) en de voorgeschreven wettelijke adviseurs.

In de Startnotitie wordt al ingegaan op de voorgenomen bedrijfsontwikkeling en worden de milieueffecten beoordeeld. Tevens wordt ingegaan op welke wijze dit op de meest milieuvriendelijke manier kan geschieden.

De Commissie MER heeft na bestudering van de Startnotitie Richtlijnen voor het opstellen van het MER aan het bevoegde gezag verstrekt d.d. 23 januari 2007. De gemeente West Maas en Waal heeft op 01 maart 2007 de "Richtlijnen voor het milieueffectrapport" vastgesteld. Op basis van deze richtlijnen is het MER opgesteld. Het MER wordt opgesteld voor het verkrijgen van een milieuvergunning op grond van de Wet milieubeheer.

Te nemen besluit: het verlenen van een Wet Milieubeheervergunning voor de gewenste bedrijfsomvang van 4138 zeugen, 14 beren en 1222 opfokzeugen/vleesvarkens. Zodra de MER door het bevoegde gezag als aanvaardbaar is beoordeeld zal een aanvraag voor een revisievergunning worden ingediend. De concept milieutekening is als losse bijlage bijgevoegd. Er wordt minder dan 1000 m³ bijproducten opgeslagen en het jaarverbruik van deze producten blijft onder de 15.000 ton, zodat de gemeente bevoegd gezag is.



Figuur 1: foto bedrijfslocatie

3. HUIDIGE ACTIVITEITEN

Het bedrijf is op dit moment een zeugenhouderij met ruim 900 zeugen, eigen opfok van fokmateriaal en gespeende biggen. De activiteit bestaat uit de productie van biggen bestemd voor de vleesproductie die op een gewicht van 25 kg afgeleverd worden aan een vleesvarkensbedrijf. De biggen worden op het bedrijf geboren. Er vindt geen aanvoer van dieren plaats. De zeugenstapel wordt continu verjongd door de aanfok van opfokzeugen uit het eigen bedrijf. Het bedrijf heeft een hoge gezondheidsstatus (SPF-status). Het gehele bedrijf is uitgevoerd volgens de Best Beschikbare Methode.

Het bedrijf ligt op grote afstand van natuurgebieden en in de omgeving liggen op meer dan 550 meter de dichtstbijzijnde stankgevoelige objecten.

Dit zijn burgerwoningen aan de Van Heemstraweg. Deze liggen in een overigens agrarisch gebied, waar meerdere agrarische bedrijven zijn gevestigd.

Conform het huidige bestemmingsplan ligt er een goedgekeurde bouwkaal met de mogelijkheid deze uit te breiden naar 1,5 hectare.

4. MOTIVERING EN BESCHRIJVING VOorgenomen ACTIVITEIT EN AFWEGING ALTERNATIEVEN

4.1 Aanleiding

De schaalgrootte in de varkenshouderij neemt nog steeds toe, mede onder druk van internationale marktontwikkelingen. In Nederland vindt dit vooral in de zeugenhouderij plaats. Dit wordt mede veroorzaakt doordat het aantal transportbewegingen zo beperkt mogelijk gemaakt moeten worden vanwege welzijn, diergezondheid en economie. Daarnaast leidt schaalvergroting vaak tot daling van de kostprijs en een verbetering van de handelspositie van een ondernemer. Ook wordt de arbeidsefficiency vergroot. Er wordt bijvoorbeeld voor de export van biggen gerekend met volle vrachtwagens biggen van een locatie vanwege bovenstaande redenen.

De gezondheidstatus op een zeugenbedrijf is van belang voor het welzijn van de dieren en een goede productie. Het systeem waarbij de gespeende biggen zo snel mogelijk na spenen op een andere locatie worden opgevangen (het zogenaamde Multi-Sitesysteem) om daar verder te groeien tot een big van 25 kilogram verbeterd de gezondheidstatus van een bedrijf. Het huidige bedrijf is een SPF-bedrijf. Schaalvergroting met tegelijkertijd verhoging van de gezondheidstatus van het bedrijf zijn de redenen voor de heer van Doremalen om zijn bedrijf aan de Zijvond 2a in Dreumel uit te breiden. Er wordt uitgebreid in zeugen zonder de opfok van biggen van 8 kilogram tot 25 kilogram.

4.2 De voorgenomen activiteit

In het bedrijf zullen na de uitbreiding ongeveer 4.140 zeugenplaatsen zijn. Het bedrijf zal kwalitatief hoogwaardige biggen produceren voor aflevering naar vleesvarkenshouderij-bedrijven in onder andere Duitsland. De biggen zullen als gespeende big van ongeveer 8 kilogram uit de kraamstal verkocht worden. Dit systeem wordt in meerdere landen toegepast en hierdoor wordt de gezondheidstoestand van het bedrijf verhoogd vanwege het ontbreken van een diercategorie. Naar het bedrijf zullen veevoerders worden aangevoerd. Van het bedrijf zullen biggen en zeugen worden afgevoerd. Tevens vindt afvoer van mest plaats. Op het bedrijf worden veevoerders en mest opgeslagen.

Tabel 3. Aantal dieren, NH₃ emissie en geurbelasting.

Diercategorie	Systemen en GL nr	Nr volgens RAV 14 mei 2007	aantal plaatsen	aantal dieren	NH ₃ emissie per dier	NH ₃ emissie totaal	Odeur-units per dier	Totaal
Kraamzeugen	Water/mestkanaal	D 1.2.16	684	684	2,9	1983,6	27,9	19083,6
Kraamzeugen	Chemische luchtwater 70%	D 1.2.11	265	265	2,5	662,5	19,5	5167,5
Guste en dra. zeugen	Chemische luchtwater 70%	D 1.3.7	2911	2911	1,3	3784,3	13,1	38134,1
Guste en dra. zeugen	BB 00-06-085V1	D 1.3.9	196	193	2,3	443,9	18,7	3609,1
Guste en dra. zeugen	BB 95-02-027V1	D 1.3.1	85	85	2,4	204,0	18,7	1589,5
Dekberen	TR	D 2.1	14	14	5,5	77	18,7	261,8
Opfokzeugen / vleesvarkens	BB 99-02-070; hokopp/dier > 0,8 m ²	D 3.2.7.2.1	390	390	1,2	468,0	17,9	6981,0
Opfokzeugen / vleesvarkens	Chemische luchtwater 70%; hokopp/dier > 0,8 m ²	D 3.2.9.2	832	832	1,1	915,2	16,1	13395,2
Totaal						8538,5 kg NH ₃		88221,8 Odeur-units

In de gewenste bedrijfsopzet is het aantal dierplaatsen nagenoeg gelijk aan het maximale aantal te houden dieren. In een normale bedrijfssituatie zullen gemiddeld (4138 x 97%) = 4013 zeugen aanwezig zijn.

Beschrijving van de uitvoering van de inrichting per diercategorie.

Stal 1:

- Diercategorie: - 265 kraamhokken (6 afdelingen van 38 kraamhokken en 1 afdeling van 37 kraamhokken), 265 kraamzeugen
- Stalsysteem: - chemische luchtwater (70%)
- Beschikbaar opp: - 4,08 m²/kraamhok
- Norm welzijnswet: - geen, mag niet aangebonden zijn.
- Diercategorie: - 342 kraamhokken (9 afdelingen van 38 kraamhokken), 342 kraamzeugen
- Stalsysteem: - R.A.V. 1.2.16
- Beschikbaar opp: - 1,44 m²/kraamzeug (niet aangebonden)
- Norm welzijnswet: - geen, mag niet aangebonden zijn.

Stal 2:

Diercategorie:	- 342 kraamhokken (9 afdelingen van 38 kraamhokken), 342 kraamzeugen
Stalsysteem:	- mest- en waterkanaal, gescheiden door een polypropeen schuimwand
Beschikbaar opp:	- 4,08 m ² /kraamhok
Norm welzijnswet:	- geen, mag niet aangebonden zijn.
Diercategorie:	- 196 guste- en dragende zeugenplaatsen, 193 guste- en dragende zeugen
Stalsysteem:	- Groepshuisvesting zonder strobed, met schuine wanden en metalen driekantroosters
Beschikbaar opp:	- 2,28 m ² /zeug
Norm welzijnswet:	- 2,25 m ²
Diercategorie:	- 85 guste- en dragende zeugenplaatsen, 85 guste- en dragende zeugen
Stalsysteem:	- Smalle ondiepe mestkanalen met metalen driekantrooster en rioleringsystemen.
Beschikbaar opp:	- 2,28 m ² /zeug
Norm welzijnswet:	- 2,25 m ²
Diercategorie:	- 390 opfokzeugenplaatsen, 390 opfokzeugen
Stalsysteem:	- Mestkelders met (water- en) mestkanaal met schuine putwanden en andere dan metalen driekantroosters
Beschikbaar opp:	- 0,92 m ² /opfokzeug
Norm welzijnswet:	- 0,80 m ² /opfokzeug
Diercategorie:	- 14 berenplaatsen 14 beren
Stalsysteem:	- Traditioneel gehuisvest.
Beschikbaar opp:	- 6,20 m ² /beer
Norm welzijnswet:	- 6,00 m ² /beer

Stal 3:

Diercategorie:	- 2911 guste- en dragende zeugenplaatsen, 2911 guste- en dragende zeugen
Stalsysteem:	- Chemische luchtwasser (70%)
Beschikbaar opp:	- 2,28 m ² /zeug
Norm welzijnswet:	- 2,25 m ²
Diercategorie:	- 390 opfokzeugenplaatsen, 390 opfokzeugen
Stalsysteem:	- Chemische luchtwasser (70%)
Beschikbaar opp:	- 0,92 m ² /opfokzeug
Norm welzijnswet:	- 0,80 m ² /opfokzeug

In de gewenste bedrijfsopzet zullen de nieuw te bouwen plaatsen grotendeels worden uitgevoerd met een chemische luchtwasser. De ombouw van de bestaande biggenstallen en dragende zeugenstallen wordt gedeeltelijk uitgevoerd met een chemische luchtwasser. Ook wordt een gedeelte van de kraamhokken (incl. nieuwbouw) met een gescheiden water en mestkanaal uitgevoerd.

Door het toepassen van chemische luchtwassers is het mogelijk, mits de ventilatoren vóór de luchtwassers worden geplaatst, om de geluidsproductie van de ventilatoren verder te verlagen.

Bij een uitbreiding van het bedrijf zal het aantal transportbewegingen gering toenemen, door meer mest- en voertransporten. De afvoer van varkens zal nagenoeg niet wijzigen omdat de vrachtwagens beter benut kunnen worden bij een groter aantal dieren per transport en de biggen geen 25 kilogram zijn maar ongeveer 8-10 kilogram. Ook de fijnstofemissie zal naar verwachting afnemen door het toepassen van luchtwassers in de nieuwe situatie.

In de nieuwe stal wordt gebruik gemaakt van luchtkoeling in de zomerperiode middels het Inno+ Geo-Balance Concept. De koeling wordt gebruikt in combinatie met een grondkanaal ventilatiesysteem. Vanwege de koeling mag het maximale ventilatiedebiet teruggebracht worden naar 50% van de traditionele ventilatiecapaciteit. Dit mag volgens de normen opgesteld door het klimaatplatform. Hierdoor wordt het grootste gedeelte van de energiebesparing veroorzaakt. Tevens verhoogt dit het dierwelzijn in de stal, omdat de dieren minder last zullen hebben van hittestress. Er wordt gebruik gemaakt van een koude- en warmteopslag systeem middels bronnen. Er dient een maximale watercapaciteit te zijn van 200 m³/uur over de warmtewisselaars. Dit wordt gerealiseerd door een aantal aanvoer- en retourbronnen. Door middel van een quickscan is onderzocht dat dit systeem op deze locatie praktisch haalbaar is. Deze quickscan is als bijlage 21 toegevoegd. De benodigde vergunning in het kader van de grondwaterwet zal worden aangevraagd.

Chemische luchtwassers zijn in het kader van de IPPC richtlijn als Best Available Technic (BAT) mogelijk (zie paragraaf 2.4.5) Luchtwassers brengen wel een extra energieverbruik met zich mee. Omdat de nieuwe stal in etages wordt gebouwd en omdat het systeem met luchtkoeling (inno+geo-balance systeem) wordt toegepast, wordt op dit bedrijf extra energie bespaard. Daarom is het systeem in deze situatie als best beschikbare techniek te benoemen.

4.3 Afweging alternatieven

Voor het bedrijf zijn alternatieven af te wegen op basis van huisvestingsysteem. Verplaatsen van het bedrijf is gezien de locatie met daarbij in de omgeving weinig belemmerende factoren en de relatief nieuwe huisvesting geen zinvol alternatief.

Voor de alternatieven is het mogelijk om meer ammoniak te reduceren door het toepassen van een 95 % chemische luchtwasser voor de toe te passen 70 % chemische luchtwassers. Als meest milieuvriendelijke alternatief is het toepassen van een combi wasser die zowel ammoniak als geur reduceert voor het héle bedrijf mogelijk. Op deze manier wordt op basis van de huidige kennis een maximale reductie van ammoniak, geur en stof maar ook geluid bereikt.

Wel leiden deze systemen vaak tot hogere jaarkosten, meer energieverbruik en meer transporten. Ook reduceren ze minder aan de bron en hebben dus een negatief effect op de verblijfs- en werkomgeving van mens en dier. Andere systemen reduceren niet zoveel ammoniak of hebben een relatief gering effect op stank en stof. Vandaar dat ze niet meegenomen zijn in de milieuvriendelijkere alternatieven.

5. BEOORDELING VOORGENOMEN ACTIVITEIT

5.1 *Effecten op milieu*

5.1.1 IPPC-richtlijn

De IPPC-richtlijn beoogt een geïntegreerde preventie en beperking van verontreiniging door industriële activiteiten tot stand te brengen. Nieuwe stallen (installaties) vanaf een bepaalde omvang moeten sinds 30 oktober 1999 meteen bij de oprichting getoetst worden aan de eisen van de IPPC-richtlijn (art 4 jo art21 en 22 ippc). De richtlijn hanteert als uitgangspunt dat emissies (naar bodem, lucht en water) moeten worden voorkomen c.q. zoveel mogelijk moeten worden beperkt. Indien de oprichting leidt tot een belangrijke toename van de verontreiniging dient volgens de IPPC-richtlijn de beste beschikbare techniek te worden toegepast.

Binnen de Wet Ammoniak en Veehouderij zijn naast de maximale emissiegrenswaarden ook twee bepalingen opgenomen waarin expliciet wordt verwezen naar de richtlijn. Op het moment dat het besluit huisvesting van toepassing is, zal bij oprichting meteen de verplichting gelden om de best beschikbare techniek toe te passen. Inmiddels zijn de grenswaarden ook vastgelegd in het Besluit ammoniak huisvesting veehouderij gepubliceerd in de staatscourant van 28 december 2005. Wanneer het besluit in werking treedt is nog niet bekend. Doordat het bedrijf meer dan 750 zeugen heeft valt het bedrijf onder de werking van deze richtlijn. De maximale emissiewaarde is tevens vastgelegd in bijlage 2 van de Regeling Ammoniak en veehouderij (14 mei 2007).

In het bedrijf wordt bij realisatie alleen best beschikbare technieken toegepast waarin milieuwinst wordt afgewogen tegen economie van het bedrijf. Door de uitbreiding nemen zowel de ammoniakuitstoot als de geurbelasting toe. (zie bijlage 10) Er zal dus moeten worden aangetoond dat hierdoor geen belangrijke toename van verontreiniging plaatsvindt. Ook zal moeten worden bekeken of er geen significante toename van fijn stof is te verwachten.

Het natuurgebied en vogelrichtlijngebied Waal is gelegen binnen de gebieden die door Gedeputeerde Staten van Gelderland in het besluit Gelderse Ecologische Hoofdstructuur zijn aangemerkt, en buiten de gebieden als bedoeld in de Wet ammoniak en veehouderij van 1 juli 2003 die zijn aangemerkt als deel uit makend van de ecologische hoofdstructuur, zoals bedoeld in artikel 2, eerste lid, van de Wet ammoniak en veehouderij. In het natuurgebied Waal is de grondsoort klei. Kleigrond is niet voor verzuring gevoelig. Verder betreft het natuurgebied het winterbed van de Waal. Dit betekent dat bij hoog water de uiterwaarden geheel of gedeeltelijk overstromen met (voedselrijk) water uit de rivier de Waal.

Binnen 3 kilometer liggen verder ook geen andere voor verzuring gevoelige gebieden ingevolge de Wet Ammoniak en Veehouderij.

Op 1187 meter ligt het natuurgebied De Meren. Dit gebied is niet aangewezen ingevolge de WAV. Het gebied is tevens geen gebied dat valt onder de natuurbeschermingswet. Er is onderzocht of de uitbreiding van depositie een significant effect heeft op dit natuurgebied. Op basis van de resultaten van dit onderzoek lijkt de conclusie gerechtvaardigd dat de plannen geen significant negatieve effecten op de natuurwaarden in "De Meren" zullen hebben. De resultaten van het onderzoek zijn als bijlage 18 toegevoegd.

Gelet op het bovenstaande, concluderen wij dat de aangevraagde ammoniakdepositietoename van onderhavig plan geen significante gevolgen heeft voor het natuurgebied de Waal (dit conform de laatste beschikking van de vergunning Wet Milieubeheer van het bedrijf), op voor verzuring gevoelige gebieden als bedoeld in de Wet ammoniak en veehouderij, en eveneens niet op het natuurgebied De Meren.

Uitgangspunt van de richtlijn is dat emissies naar bodem, water en lucht moeten worden voorkomen of, wanneer dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk moeten worden beperkt. Bedrijven moeten zodanig worden geëxploiteerd dat alle passende maatregelen tegen verontreinigingen worden getroffen. Met passende maatregelen worden de zogenaamde best beschikbare technieken oftewel de Best Available Techniques (BAT) bedoeld. Een overzicht van alle maatregelen die als BAT kunnen worden aangemerkt is per activiteit in zogenaamde BAT-referentiedocumenten (BREF-documenten) weergegeven.

Voor de intensieve veehouderij heeft de EU in juli 2003 een (Engelstalig) BREF-document gepubliceerd. Een milieuvergunning heeft betrekking op emissies die plaatsvinden vanuit de inrichting, waarbij een onderscheid kan worden gemaakt tussen de aspecten ammoniak, geur, afvalwater, energie, geluid en afval.

De ammoniak- en geuruitstoot kunnen worden beperkt door toepassing van emissiearme stalsystemen. In bijlage 1 van de Regeling ammoniak en veehouderij (laatst gewijzigd 14 mei 2007) is een overzicht van alle emissiearme stalsystemen opgenomen. Voor zeugen en opfokzeugen zijn diverse emissiearme systemen beschikbaar.

In stal 2, de afdelingen met opfokzeugen op het bedrijf aan de Zijvond wordt in het stalsysteem een gedeeltelijke roostervloer met een dichte bolle vloer in het midden of een hellende dichte vloer aan de voorkant van het hok, een mestgoot met schuine zijwanden en een aflopende mestkelder toegepast (Groenlabel BB99.02.070). Dit stalsysteem is in de Regeling ammoniak en veehouderij opgenomen onder nummer D3.2.7.2.1., met een emissiefactor van 1,2 kg. Dit stalsysteem is in het BREF-document aangemerkt als BAT. Daarnaast voldoet dit stalsysteem aan de maximale emissiewaarden uit het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij. De maximale emissiewaarde voor opfokzeugen wordt gesteld op een emissie van 1,4 kg ammoniak per dierplaats per jaar. Het aangevraagde systeem voldoet hier aan.

In stal 3, de afdelingen met opfokzeugen wordt het stalsysteem met een chemische luchtwasser (70%) en gedeeltelijke roostervloer met een dichte bolle vloer toegepast (BWL2005.01). Dit stalsysteem is in de Regeling ammoniak en veehouderij opgenomen onder nummer D3.2.9.2., met een emissiefactor van 1,1 kg. Chemische luchtwassers zijn in het kader van de IPPC richtlijn als Best AvailableTechnic (BAT) mogelijk.

De Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft beoordeeld dat het mogelijk is om een vergunning voor een luchtwasser te verlenen bij een veehouderij die valt onder de reikwijdte van de IPPC-richtlijn (zie uitspraak Echt-Susteren, nr.200409343/1, 1 juni 2005). De afdeling vond het aannemelijk dat de emissiewaarde van het vergunde stalsysteem niet hoger is dan de emissiewaarde van de stalsystemen die in het BREF-document voor de intensieve veehouderij als Best Beschikbare Techniek worden aangemerkt. Ook was niet gebleken dat het vergunde stalsysteem andere negatieve milieueffecten oplevert die groter zijn dan bij de in het BREF-document genoemde systemen. Daarom concludeert de Afdeling dat het vergunde stalsysteem (voorzien van een chemische luchtwasser), en daarmee in feite de vergunde ammoniakemissie, is gebaseerd op BBT. De Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft bij uitspraak van 17 januari 2007 nr. 200603909/1 echter bepaald dat een luchtwasser slechts als Best Beschikbare Techniek kan worden aangemerkt, indien niet alleen het ammoniakvoordeel wordt beoordeeld, maar ook rekening wordt gehouden met de nadelen, te weten een hoog energieverbruik en - voor het chemische luchtwassysteem - het van het systeem afkomstige afvalwater door bijvoorbeeld voorschriften aan de vergunning te verbinden ter beperking van de nadelige gevolgen voor het milieu van het energiegebruik en het afvalwater. Het spuiwater (afvalwater van de chemische luchtwasser) wordt op onderhavig bedrijf apart opgevangen en afgevoerd naar een erkende inzamelaar. Door het gebruik van luchtkoeling en een energieopslagsysteem zoals in dit rapport staat te lezen wordt het energieverbruik gehalveerd. Op grond van het bovenstaande zijn wij van mening dat het aangevraagde stalsystemen tot BAT gerekend kunnen worden.

In stal 3, de afdelingen met guste- en dragende zeugen wordt eveneens het stalsysteem met een chemische luchtwasser (70%) (BWL2005.01). Dit stalsysteem is in de Regeling ammoniak en veehouderij opgenomen onder nummer D1.3.7, met een emissiefactor van 1,3 kg. Dit stalsysteem voldoet aan de maximale emissiewaarden uit het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij. De maximale emissiewaarde voor guste- en dragende zeugen wordt gesteld op een emissie van 2,6 kg ammoniak per dierplaats per jaar. Het aangevraagde systeem voldoet hieraan.

In stal 2, de afdelingen met guste- en dragende zeugen wordt het stalsysteem groepshuisvesting zonder strobed met schuine wanden en metalen driekantrooster toegepast (Groenlabel BB00.06.085V1). Dit stalsysteem is in de Regeling ammoniak en veehouderij opgenomen onder nummer D1.3.9, met een emissiefactor van 2,3 kg. Dit stalsysteem is in het BREF-document aangemerkt als BAT. Dit stalsysteem voldoet aan de maximale emissiewaarden uit het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij. De maximale emissiewaarde voor guste- en dragende zeugen wordt gesteld op een emissie van 2,6 kg ammoniak per dierplaats per jaar. Het aangevraagde systeem voldoet hier aan.

In stal 2, de zogenaamde dekstal, voor het huisvesten van 85 guste zeugen, wordt het systeem met smalle ondiepe mestkanalen met metalen driekantroostervloer en rioleringsysteem toegepast. (Groenlabel BB95.02.027V1). Dit stalsysteem is in de Regeling ammoniak en veehouderij opgenomen onder nummer D1.3.1, met een emissiefactor van 2,4 kg. Dit stalsysteem is in het BREF-document aangemerkt als BAT. Dit stalsysteem voldoet aan de maximale emissiewaarden uit het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij.

De maximale emissiewaarde voor guste- en dragende zeugen wordt gesteld op een emissie van 2,6 kg ammoniak per dierplaats per jaar. Het aangevraagde systeem voldoet hier aan.

In stal 1 en 2, de afdelingen met kraamzeugen wordt het stalsysteem Mest- en waterkanaal, gescheiden door een polypropreen schuimwand toegepast. (Franc Total Green System). Dit stalsysteem is in de Regeling ammoniak en veehouderij opgenomen onder nummer D1.2.16, met een emissiefactor van 2,9 kg. Dit stalsysteem is in het BREF-document aangemerkt als BAT. Dit stalsysteem voldoet aan de maximale emissiewaarden uit het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij. De maximale emissiewaarde voor kraamzeugen wordt gesteld op een emissie van 2,9 kg ammoniak per dierplaats per jaar. Het aangevraagde systeem voldoet hier aan.

In het overige gedeelte van stal 1, afdelingen voor kraamzeugen wordt eveneens het stalsysteem met een chemische luchtwasser (70%) toegepast (BWL2005.01). Dit stalsysteem is in de Regeling ammoniak en veehouderij opgenomen onder nummer D1.2.11, met een emissiefactor van 2,5 kg. Dit stalsysteem voldoet aan de maximale emissiewaarden uit het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij. De maximale emissiewaarde voor kraamzeugen wordt gesteld op een emissie van 2,9 kg ammoniak per dierplaats per jaar. Het aangevraagde systeem voldoet hier aan.

Er is geen best beschikbare methode vastgesteld voor geur. Wat betreft geuruitstoot wordt aan alle geldende wetgeving voldaan waaruit mag worden geconcludeerd dat geuruitstoot zoveel mogelijk is beperkt.

Op 25 juni 2007 is de “Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij” vastgesteld.

De “Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij” is bedoeld als handreiking voor het uitvoeren van de omgevingstoetsing die op grond van de IPPC-richtlijn ten aanzien van de ammoniakemissie vanuit veehouderijen dient te worden uitgevoerd. Deze verplichting is overgenomen in de onlangs gewijzigde Wet ammoniak en veehouderij. Met behulp van de beleidslijn kan het bevoegd gezag beslissen of en in welke mate vanwege de lokale milieuomstandigheden strengere emissie-eisen in de milieuvergunning moeten worden opgenomen dan de eisen die volgen uit de toepassing van ‘beste beschikbare technieken’ (BBT).

Voorname uitgegangspunten zijn als volgt in de beleidslijn uitgewerkt.

Ten aanzien van uitbreiding van een IPPC-veehouderij geldt de volgende beleidslijn:

- *Bij uitbreiding kan worden volstaan met toepassing van BBT zolang de emissie niet meer bedraagt dan 5.000 kg ammoniak per jaar.*
- *Bedraagt de jaarlijkse ammoniakemissie na uitbreiding bij toepassing van BBT meer dan 5.000 kg, dan dient boven het **meerdere** een extra reductie ten opzichte van BBT te worden gerealiseerd. De hoogte daarvan hangt af van de uitgangssituatie (de mate waarin BBT de ammoniakemissie reduceert) en de beschikbaarheid van verdergaande technieken in de betreffende diercategorie.*
- *Bedraagt de jaarlijkse ammoniakemissie na uitbreiding met toepassing van BBT (tot 5.000 kg) en verdergaande technieken dan BBT (vanaf 5.000 kg) daarna nog meer dan 10.000 kg, dan dient boven het **meerdere** een reductie van circa 85% te worden gerealiseerd.*

In de hierna volgende tabel is voor de verschillende diercategorieën waarvoor in het Besluit huisvesting een maximale emissiewaarde is vastgesteld (BBT/AMvB), aangegeven welke emissiegrenswaarden in het segment tussen 5.000 en 10.000 kg (>BBT = strenger dan BBT) en in het segment boven 10.000 kg (>>BBT = veel strenger dan BBT) worden geadviseerd. Tussen haakjes is daarbij aangegeven hoeveel reductie daarbij wordt gerealiseerd. Alle reductiepercentages zijn daarbij bepaald ten opzichte van traditionele huisvestingssystemen die aan de toekomstige dierenwelzijnseisen voldoen (varkens).

Tabel 1: Overzicht emissiegrenswaarden voor diercategorieën waarvoor een maximale emissiewaarde is vastgesteld (in kg NH₃/dierplaats/jaar)

5.2 Varkens

Rav	Diercategorie	Tradit.	BBT/AMvB	>BBT	>>BBT
D 1.2	Kraamzeugen	8,3	2,9 (65%)	2,5 (70%)	1,25 (85%)
D 1.3	Guste/dragende zeugen	4,2	2,6 (38%)	2,3 (45%)	0,63 (85%)
D 3	Opfokzeugen	3,5	1,4 (60%)	1,1 (69%)	0,53 (85%)

In onderhavig geval is er sprake van > 5000 kg < 10.000 kg. Dat betekent dat >BBT (de middelste kolom) moet worden toegepast.

BBT+				
	aantal plaatsen	aantal dieren	NH3 per dier	NH3 totaal
Kraamzeugen	684	684	2,5	1710,0
Kraamzeugen	265	265	2,5	662,5
G. + dr. zeugen	2911	2911	2,3	6695,3
G. + dr. zeugen GL	196	193	2,3	443,9
G + dr. zeugen	85	85	2,30	195,5
Beren	14	14	5,5	77,0
Opfokzeugen	390	390	1,1	429,0
Opfokzeugen	832	832	1,1	915,2
totaal				11128,4

aanvraag				
	aantal plaatsen	aantal dieren	NH3 per dier	NH3 totaal
Kraamzeugen	684	684	2,9	1983,6
Kraamzeugen	265	265	2,5	662,5
G. + dr. zeugen	2911	2911	1,3	3784,3
G. + dr. zeugen GL	196	193	2,3	443,9
G + dr. zeugen	85	85	2,40	204,0
Beren	14	14	5,5	77,0
Opfokzeugen	390	390	1,2	468,0
Opfokzeugen	832	832	1,1	915,2
totaal				8538,5

Indien in de omgeving (bijvoorbeeld 3 km) geen kwetsbare natuurgebieden met een wettelijke en/of planologische status zijn gelegen en er tevens geen (te) hoge achtergronddepositie is, hoeven geen strengere emissie-eisen te worden gesteld.

Het bedrijf aan de Zijvond ligt op meer dan 10 kilometer van een voor verzuring gevoelig gebied, het bosgebied "Achter Den Haag". Volgens de gegevens (RIVM 2001) was in het roostervlak van 5 bij 5 km waarin het bedrijf zich heeft gevestigd de achtergronddepositie circa 1.806 mol potentieel zuur per hectare per jaar. Het bosgebied "Achter Den Haag" valt onder de categorie "overig bos- en natuurgebied". De doelstelling is multifunctioneel bos. De kritische waarde voor depositie voor dit natuurdoeltype ligt in het traject van 1.400-2.400 mol. Deze waarde, die beschouwd kan worden als het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, wordt niet overschreden door de achtergronddepositie Het gebied de Waal is niet aangegeven als voor verzuring gevoelig. Het gebied De Meren heeft geen wettelijke en of planologische status.

Er wordt voldaan aan de "Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij".

5.1.2 Natuurbeschermingswet 1998

De Natuurbeschermingswet 1998 biedt de juridische basis voor het Natuurbeleidsplan, de aanwijzing van te beschermen gebieden en landschapsgezichten, vergunningverlening, schadevergoeding, toezicht en beroep. Internationale verplichtingen uit de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn, maar ook verdragen als bijvoorbeeld het Verdrag van Ramsar (Wetlands) zijn hiermee in nationale regelgeving verankerd.

De Natuurbeschermingswet 1998 kent drie typen gebieden:

- Natura 2000-gebieden.
- Beschermde natuurmonumenten.

- Gebieden die de Minister van LNV aanwijst ter uitvoering van verdragen of andere internationale verplichtingen (met uitzondering van verplichtingen op grond van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn), zoals Wetlands.

Oorspronkelijk waren alleen de laatste twee typen in de wet verankerd. Met de wijziging van de Natuurbeschermingswet 1998, die op 1 oktober 2005 in werking is getreden, zijn daar het type 'Natura 2000-gebieden' aan toegevoegd.

De voorgenomen vestigingsplaats ligt op de volgende afstanden vanaf Natura 2000 gebieden:

Soort gebied	Naam gebied	Afstand tot bedrijf
Vogelrichtlijngebied	Waal	940 m
Habitatgebied	Rijnswaard en Kil van Herwijnen	10.600 m
Habitatgebied	Veluwe	19.400 m
Habitatgebied	Amerongse Bovenpolder	13.300 m

Voor deze gebieden geldt vanuit de Europese regelgeving dat er bij plannen in de omgeving (binnen 3 km) van bovengenoemde gebieden een passende beoordeling wordt gemaakt van de gevolgen voor het gebied, rekening houdend met de instandhoudingdoelstelling van het gebied. Voor deze beoordeling zie paragraaf 2.4.5. Omdat het bedrijf binnen 3 kilometer van Vogelrichtlijngebied De Waal ligt, is informatie ingewonnen bij de provincie betreffende een natuurbeschermingswetvergunning.

Aan de hand van de door ons toegestuurde gegevens voor het bedrijf gevestigd op de Zijvond 2a te Dreumel, is door de Provincie Gelderland, bij hoofde van Chris Rövekamp, afdeling REW/Landelijk gebied, vastgesteld, dat er geen vergunningplicht is in het kader van de natuurbeschermingswet. Bij de beoordeling van de gegevens is uitgegaan van het Interimbeleid Ammoniak en Natuurbeschermingswet van de Provincie Gelderland. Dit bepaald, dat bedrijven die meer dan 1% van de kritische depositie op een habitatrichtlijngebied veroorzaken, vergunningplichtig zijn. Ook zijn bedrijven vergunningplichtig wanneer deze in de buurt liggen van een terrein, waar aanvullende doelen, zoals uitbreiding van zandig stroomdal graslanden, kunnen worden gerealiseerd.

Bij het onderhavige bedrijf moet er rekening gehouden worden met het Natura 2000-gebied uiterwaarden Waal. Uiterwaarden Waal is aangewezen vanwege de waarde dat het gebied heeft voor diverse vogelsoorten en het voorkomen van o.a. stroomdalgraslanden (kritische depositiewaarde 1050 mol/ha/jr).

Het bedrijf ligt niet in de buurt van een habitatrichtlijngebied of een locatie binnen vogelrichtlijngebieden met bijzondere potenties voor de realisatie van aanvullende doelen. De uitbreiding van het bedrijf is dan ook niet vergunningplichtig in kader van de natuurbeschermingswet.

5.1.3 Flora- en Faunawet

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

Naast de verbodsbepalingen geldt er bij elk project tevens een zorgplicht. Deze zorg houdt in ieder geval in, dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd, teneinde die gevolgen te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken. Eenieder dient zo te handelen, of juist handelingen na te laten, dat de in het wild voorkomende dier- en plantensoorten daarvan geen of zo min mogelijk hinder ondervinden. Het perceel waarop de beoogde activiteit wordt uitgevoerd is momenteel in gebruik voor akkerbouwdoeleinden. De omliggende gronden worden tevens voor akkerbouwdoeleinden gebruikt.

Gezien het intensieve gebruik van akkerbouwgronden (bemesten, ploegen, zaaien, chemische en mechanische onkruidbestrijding en oogsten) is het niet aannemelijk dat beschermde soorten (vaatplanten) zich permanent op de locatie gevestigd hebben of nog zullen vestigen.

In onderstaande tabel staat het aantal beschermde en bedreigde soorten per kilometerhok.

Databanken worden regelmatig geactualiseerd. Het kan dus zijn dat er meer gegevens beschikbaar zijn dan in dit overzicht vermeld staat. Wanneer u gegevens bij Het Natuurloket koopt, dan krijgt u uiteraard de meest recente informatie.

Als in een kilometerhok geen beschermde soorten zijn aangetroffen, terwijl het hok niet goed is onderzocht, dan is het veelal nodig om aanvullend veldonderzoek uit te voeren. Als een kilometerhok goed is onderzocht, hoeft u voor de desbetreffende soortgroep geen aanvullend onderzoek te doen: de gegevens die u bij Het Natuurloket koopt, volstaan dan.

* Legenda

FF1 = Flora- en faunawet lijst 1 (vrijstelling)
FF23 = Flora- en faunawet lijst 2 + 3 (streng beschermd)
H/V = Habitatrichtlijn (alleen bijlage 2 en 4) of Vogelrichtlijn
RL = Rode Lijst
(#) = tevens meetnetgegevens verzameld.

Volledigheid onderzoek:

Hiermee wordt aangegeven of op basis van de gebrachte bezoeken een volledig overzicht is te verwachten van de soorten van de betreffende soortgroep. Een **toelichting** op deze categorieën kunt u vinden onderaan deze rapportage.

Detail: Met dit percentage wordt aangegeven welk aandeel van alle van dit kilometerhok beschikbare gegevens van Rode-Lijstsoorten en wettelijk beschermde soorten op gedetailleerder niveau beschikbaar is.

Actualiteit: per groep is aangegeven uit welke periode de gegevens zijn opgenomen.

 niet van toepassing

Rapportage voor kilometerhok X:159 / Y:430

Soortgroep	FF1*	FF23*	H/V*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*
Vaatplanten	1			1	matig	-	1975-2004
Mossen					slecht		1996-2006
Korstmossen					niet		1991-2006
Paddestoelen					niet		1990-2005
Zoogdieren					niet		1995-2005
Broedvogels					niet		1994-2005
Watervogels		33	22		redelijk	0%	96/97-03/04
Reptielen					niet		1991-2005
Amfibieën	1				slecht		1991-2005
Vissen					niet		1991-2005
Dagvlinders					niet		1995-2005
Nachtvlinders					niet		1980-2005
Libellen					niet		1991-2005
Sprinkhanen					niet		1991-2005
Overige ongewervelden					matig		1991-2005

Landelijke vegetatiedatabank: [gegevens inzien van dit hok](#)

Figuur 2 rapportage beschermde en bedreigde soorten

Omdat de Waal op 940 meter van het bedrijf is gelegen zijn er watervogels aanwezig in het kilometerhok. De bouw van de nieuwe stal zal zoveel mogelijk plaatsvinden buiten het broedseizoen. Amfibieën zijn meestal aanwezig in poelen of slootkanten.

De sloot welke aanwezig is in het plangebied ligt aan de andere kant van het bedrijf, zodat deze soorten niet gestoord worden. Omdat er geen nadelig effect op beschermde soorten wordt verwacht is een ontheffing in het kader van de Flora- en Faunawet op voorhand niet nodig.

5.1.4 De Wet ammoniak en veehouderij

De Wet ammoniak en veehouderij (hierna te noemen Wav) is het toetsingskader voor de emissie van ammoniak. Bij de beslissing betreffende het verlenen van de milieuvergunning voor het oprichten of veranderen van een veehouderij betreft het bevoegde gezag de gevolgen van de ammoniakemissie uit de tot de veehouderij behorende dierenverblijven uitsluitend op de wijze die is aangegeven in de Wav. Uitsluitend de nadelige gevolgen van de ammoniakdepositie op zogenaamde kwetsbare gebieden wordt beoordeeld.

Een kwetsbaar gebied is een gebied dat in op grond van de Interimwet ammoniak en veehouderij vóór 1 januari 2002 als voor verzuringgevoelig gebied werd aangemerkt en dat deel uit maakt van de door de provincie op grond van artikel 2 lid 3 van de Wav vastgestelde ecologische hoofdstructuur (EHS).

Binnen 3 kilometer van het bedrijf is geen dergelijk voor verzuringgevoelig gebied aanwezig. In onderhavige situatie is er sprake van een revisievergunning. Op grond van artikel 6 lid 1 van de Wav moet een vergunning voor het veranderen van een veehouderij worden geweigerd indien een tot de veehouderij behorend dierenverblijf geheel of gedeeltelijk is gelegen in een kwetsbaar gebied, dan wel in een zone van 250 meter rond een zodanig gebied. Daarom moet worden beoordeeld of binnen 250 meter van een dierenverblijf een voor verzuring gevoelig gebied is gelegen.

Omdat de varkenshouderij onder de reikwijdte van de Europese IPPC-richtlijn valt, moet tevens worden beoordeeld of er door het oprichten van deze varkenshouderij een belangrijke verontreiniging wordt veroorzaakt. (zie paragraaf 5.1.1)

Inmiddels is een wijziging van de Wet ammoniak en veehouderij op 1 mei 2007 in werking getreden. In de wet worden enkel nog zeer kwetsbaar gebied beschermd tegen ammoniak. Provinciale Staten zijn het bevoegde gezag die deze gebieden gaat aanwijzen. Het bevoegde gezag kan alleen gebieden aanwijzen die voor verzuring gevoelig zijn en in de ecologische hoofdstructuur liggen. Provinciale Staten wijzen in ieder geval alle gebieden aan binnen een beschermd gebied op grond van artikel 10 van de Natuurbeschermingswet liggen dan wel op grond van artikel 4 van de richtlijn (EEG) nr. 92/43 van communautair belang zijn. Gebieden kleiner dan 50 hectare mogen alleen worden aangewezen als er zeer grote natuurwaarden aanwezig zijn.

5.1.5 Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij

Voor veehouderijen gaan op grond van artikel 8.44 van de Wet milieubeheer algemene regels gelden met betrekking tot de ammoniakemissie uit huisvestingssystemen. Op 28 december 2005 is het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij bekend- gemaakt. Het besluit is nog niet in werking getreden. Hiervoor moet eerst een inwerkingtredingbesluit worden bekendgemaakt. Naar verwachting valt de inwerkingtreding samen met de inwerkingtreding van de hiervoor genoemde wijziging van de Wet ammoniak en veehouderij.

De kans is groot dat op het moment van beslissen op de aanvraag milieuvergunning voor onderhavig initiatief het Besluit moet worden toegepast.

Op grond van het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij mogen, indien in een veehouderij dieren worden gehuisvest van een categorie waarvoor in de bijlage bij het besluit een maximale emissiewaarde is aangegeven, voor die dieren geen huisvestingssystemen mogen worden toegepast met een emissiefactor die hoger is dan de maximale emissiewaarde. Onderstaand is aangegeven de maximale emissie waarde en de emissiewaarde van de systemen zoals toegepast in de gewenste situatie.

Diercategorie	Maximale emissiewaarde in kg NH ₃ per plaats per jaar	Aangevraagde emissie in kg NH ₃ per plaats per jaar
Kraamzeugen	2,90	2,50 en 2,90
Guste en dragende zeugen	2,60	1,30 en 2,30 en 2,40
Dekberen	niet vastgesteld	5,50
Opfokzeugen	1,40	1,10 en 1,20

5.1.6 Directe ammoniakschade

Naast indirecte schade door vermisting en verzuring van natuurgebieden, kan ammoniak-depositie op bepaalde gewassen leiden tot directe ammoniakschade. Uit onderzoek van het AB-DLO (thans 'Plant Research International') te Wageningen is gebleken dat met name kasgewassen, fruitteelt en coniferen als gevoelig voor directe ammoniakschade kunnen worden aangemerkt. Andere gewasgroepen lopen een verwaarloosbare kans op schade. Directe ammoniakschade doet zich alleen op zeer korte afstand van een emissiepunt voor. Tot gevoelige soorten moet een afstand van 50 meter worden aangehouden. Bij minder gevoelige soorten is een afstand van 25 meter voldoende om schade als gevolg van ammoniakemissie te vermijden. In de directe omgeving van de op te richten varkenshouderij worden geen van de genoemde gewassen geteeld zodat het gevaar van directe ammoniakschade zich niet zal voordoen.

5.1.7 Wet verontreiniging oppervlaktewateren

De Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) stelt regels ter bescherming van het oppervlaktewater tegen verontreiniging. Het is verboden zonder vergunning afvalstoffen, verontreinigende stoffen of schadelijke stoffen, in welke vorm ook, te brengen in oppervlaktewateren. Tevens kunnen op grond van deze wet regels worden gesteld met het oog op een doelmatige werking van betrokken zuiveringstechnische installaties. De depositie op oppervlaktewateren, van ammoniak afkomstig van een veehouderij, is uitgezonderd van de werking van de Wvo (Uitvoeringsbesluit art.1 derde lid Wvo, laatstelijk gewijzigd 27 januari 2000, Stb. 43).

Op grond van de Wvo zijn diverse algemene maatregelen van bestuur vastgesteld, voor een veehouderij in het bijzonder het Lozingenbesluit open teelt en veehouderij. Dit besluit stelt regels ten aanzien van lozingen in het oppervlaktewater van (niet verontreinigd) water vanaf het erf, evenals het gebruik van bestrijdingsmiddelen en meststoffen in de nabijheid van oppervlaktewater.

Voor veehouderijen die onder de werkingssfeer van de IPPC richtlijn vallen geldt het Lozingenbesluit niet. Indien hier lozingen plaatsvinden, moet dit geregeld worden door een Wvo-vergunning. Als gevolg van de activiteiten van initiatiefnemer vindt geen lozing van afvalwater in het oppervlaktewater plaats.

Al het afvalwater wordt opgevangen in de mestkelders onder de stal en wordt afgevoerd als meststof. Aan hemelwater van daken en erfverharding worden geen verontreinigende stoffen toegevoegd. Aangezien er geen lozingen in het oppervlaktewater plaatsvinden, is geen vergunning op grond van de Wvo vereist.

5.1.8 Besluit luchtkwaliteit

Op 5 augustus 2005 is het Besluit luchtkwaliteit 2005 in werking getreden. De luchtkwaliteit moet betrokken worden in alle besluitvorming rondom projecten die mogelijk invloed op de luchtkwaliteit hebben. Het Besluit moet in acht worden genomen bij het verlenen van milieuvergunningen. In het besluit zijn grenswaarden opgenomen voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof (PM10), lood, benzeen en koolmonoxide. Bij landbouwbedrijven verdient vooral het aspect fijn stof (PM10) aandacht. In het Rapport onderzoek luchtkwaliteit, welke als bijlage 17 is toegevoegd, wordt hier op ingegaan.

Uit de berekeningen blijkt dat voldaan wordt aan de jaargemiddelde grenswaarde. Tevens wordt voldaan aan het aantal overschrijdingen. Het bedrijf voldoet aan het Blk2005.

Momenteel is een wijziging van de Wet milieubeheer in voorbereiding (luchtkwaliteitseisen).

Deze wijziging kan gevolgen hebben voor de wijze van toetsen van de invloed van de inrichting op de luchtkwaliteit.

5.1.9 Wet geurhinder en veehouderij

De Wet geurhinder veehouderij (Wgv) vormt vanaf 1 januari 2007 het toetsingskader voor de milieuvergunning, als het gaat om geurhinder vanwege dierenverblijven van veehouderijen.

Het tijdstip van inwerkingtreding van de wet is vastgesteld bij Koninklijk Besluit van 12 december 2006. Op 18 december is de Regeling geurhinder en veehouderij gepubliceerd.

De Wet geurhinder en veehouderij geeft normen voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object (bijvoorbeeld een woning). De geurbelasting wordt berekend en getoetst met het verspreidingsmodel V-Stacks vergunning. Dit geldt alleen voor dieren waarvoor geuremissiefactoren zijn opgenomen in de Regeling geurhinder en veehouderij. Voor dieren zonder geuremissiefactor gelden minimaal aan te houden afstanden. De Regeling geurhinder en veehouderij is gepubliceerd op 18 december 2006.

Bij gemeentelijke verordening kunnen gemeenten afwijken van de wettelijke normen. Voor de onderbouwing van andere normen wordt de geursituatie berekend met het verspreidingsmodel V-Stacks gebied. Vanwege de tijd benodigd voor het opstellen van een dergelijke verordening, kunnen vergunningaanvragen tijdelijk worden aangehouden via een aanhoudingsbesluit.

De gemeente West Maas en Waal heeft geen aanhoudingsbesluit genomen. Dat houdt in dat de wettelijke normen uit de Wgv aangehouden moeten worden. Ingevolge artikel 3 lid 1 onder d Wgv is aangegeven dat een vergunning voor een veehouderij wordt geweigerd indien de geurbelasting van de veehouderij op een geurgevoelig object gelegen buiten een concentratiegebied, buiten de bebouwde kom meer bedraagt dan 8.0 odeurunits per kubieke meter lucht. In bijlage 20 zijn de basisgegevens voor de beoordeling vermeld.

In onderstaande tabel onder geurgevoelige locaties staat aangegeven wat de geurbelasting van de nieuwe situatie (VKA) is op de verschillende geurgevoelige objecten in de omgeving.

Berekende ruwheid: 0,120 m
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	Stal 1, punt 1	159 700	430 709	7,6	5,8	2,5	1,10	5 168
2	Stal 1, punt 2	159 675	430 642	7,8	5,8	0,6	4,00	9 542
3	Stal 2, punt 3	159 651	430 676	7,8	5,8	0,7	4,00	21 983
4	Stal 3, punt 4	159 598	430 638	10,1	9,9	5,3	2,50	48 534

Geurgevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
5	Van Heemstraweg 111	159 103	431 015	8,00	5,33
6	Van Heemstraweg 115a	159 067	430 891	8,00	4,70
7	Van Heemstraweg 117	159 068	430 874	8,00	4,66
8	Van Heemstraweg 117a	159 074	430 783	8,00	4,32
9	Van Heemstraweg 119	159 062	430 715	8,00	3,80
10	Van Heemstraweg 121	159 032	430 640	8,00	3,26
11	bebouwde kom Wamel	159 641	431 945	2,00	1,84
12	bebouwde kom Dreumel	158 344	429 528	2,00	0,96

Ondanks dat de meststoffenwet geen toetsingskader is bij milieuvergunningverlening, is deze wet wel van invloed op de bedrijfsvoering. Verder is aangegeven in de meststoffenwet, dat er voor minimaal 6 maanden opslag van mest moet zijn. Op het bedrijf is 5200 m³ mestopslag aanwezig. Er wordt jaarlijks circa 10.000 m³ geproduceerd. Het bedrijf voldoet aan het gestelde in de meststoffenwet.

5.1.11 Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB)

Met de Nederlandse richtlijn bodembescherming (NRB) kan beoordeeld worden welke combinatie van maatregelen en voorzieningen tot een verwaarloosbaar bodemrisico leidt. Dat betekent dat de kans op belasting van de bodem door in de inrichting gebruikte stoffen in principe nihil is. Het hart van de NRB is de bodemrisico - checklist (BRCL). Daarmee kan van elke bedrijfsactiviteit bepaald worden wat het bodemrisico is. Het bodemrisico kan herleid worden uit de emissiescore; bij een score van 1 geldt het risico als verwaarloosbaar (A).

Lukt het niet een verwaarloosbaar bodemrisico te realiseren, dan kan in sommige gevallen een aanvaardbaar bodemrisico (A*) geaccepteerd worden. Bij een aanvaardbaar bodemrisico staat het bevoegde gezag een mogelijke belasting van de bodem toe, onder de voorwaarde dat deze belasting gesignaleerd en weer opgeruimd wordt.

Opbouw van de BRCL

Middels de BRCL wordt aan elke bedrijfsmatige activiteit afzonderlijk een basis-emissiescore toegekend. Bodembeschermende maatregelen en voorzieningen leiden tot een reductie van de basis-emissiescore. De aard en hoeveelheid van de betrokken stoffen is van ondergeschikt belang bij het beoordelen van het bodemrisico. Alleen als onomstotelijk kan worden aangetoond dat vrijkomende stoffen niet in de bodem zullen indringen of dat de hoeveelheid of samenstelling geen merkbare verandering van de bodemkwaliteit kan veroorzaken is het bodemrisico op voorhand verwaarloosbaar. Maatregelen (software) en voorzieningen (hardware) moeten op elkaar zijn afgestemd om daadwerkelijk een scorereductie te geven. Minder effectieve voorzieningen vergen zwaardere beheermaatregelen en omgekeerd.

In de BRCL wordt per activiteit de effectiviteit van gangbare pakketten bodembeschermende maatregelen en voorzieningen beschouwd. Bij de beschrijving van de pakketten worden systeemontwerp, opvangvoorzieningen en bijbehorende beheermaatregelen onderscheiden. Daar waar zinvol wordt verwezen op de samenhang van een activiteit met andere activiteiten. Onder beheermaatregelen is ook incidentenmanagement opgenomen, waarmee acties zijn bedoeld gericht op het schoonhouden van apparatuur en werkvloer (algemene zorg) en/of de noodzakelijke aanwezigheid van opruimfaciliteiten en getraind personeel (faciliteiten en personeel) om in geval van incidenten doelmatig te kunnen ingrijpen.

Onderverdeling bedrijfsmatige activiteiten die bodemrisico met zich mee brengen:

Nr.	Omschrijving	Komt op bedrijf wel of niet voor
1	Opslag bulkvloeistoffen	
1.1	Opslag in ondergrondse of ingeterpte tank	Niet
1.2	Opslag in bovengrondse tank, verticaal met bodemplaat	Niet
1.3	Opslag in bovengrondse tank, vrij van de grond opgesteld (horizontaal/verticaal)	Wel
1.4	Opslag in putten en bassins	Wel
2	Overslag en intern transport bulkvloeistoffen	
2.1	Los- en laadactiviteiten	Wel
2.2	Leidingtransport	Wel
2.3	Verpompen	Niet
2.4	Transport op bedrijfsterrein in open vaten e.d.	Niet
3	Opslag en verlading stort- en stukgoed	
3.1	Opslag stortgoed	Niet
3.2	Verlading stortgoed	Niet
3.3	Opslag en verlading vaste stoffen (inclusief visceuze vloeistoffen) in emballage (drums, containers etc.)	Niet
3.4	Opslag en verlading vloeistoffen in emballage (drums, containers etc.)	Niet
4	Procesactiviteiten/-bewerkingen	
4.1	Gesloten proces of bewerking	Niet
4.2	(Half-)open proces of bewerking	Niet
5	Overige activiteiten	
5.1	Afvoer afvalwater in bedrijfsriolering	Niet
5.2	Calamiteitenopvang	Niet
5.3	Activiteiten in werkplaats	Niet
5.4	Afvalwaterzuivering	Niet

Algemene maatregelen

Het personeel krijgt instructie over hoe te handelen bij vullen van tanks, laden en lossen van producten en omgang met voerinstallatie en mestkelders. Verder krijgt het personeel instructie over hoe te handelen bij incidenten, lekkages etc.

Opslag bovengrondse tank

Het betreft hier de opslag van dieselolie in een bovengrondse tank. Deze tank zal overeenkomstig de richtlijnen in een lekbak worden geplaatst. Eveneens zijn er 2 dubbelwandige zuurtanks aanwezig. Ook deze zullen overeenkomstig de CPR- richtlijnen worden geplaatst. De eindemissiescore wordt hiermee 1.

Opslag in put/bassin

Het betreft hier kelders voor opslag van mest onder de stallen, en de opslag van spuiwater in aparte opslagputten. De mestkelders en opslagputten zijn uitgevoerd volgens de HBRM (Handleiding bouwtechnische richtlijnen mestopslag) en zijn hiermee vloeistofdicht. De eindemissiescore wordt hiermee 1.

Los - en laadactiviteiten

Het betreft hier laden van mest. De los- en laadplaatsen zijn voorzien van vloeistofdichte vloeren en opvangvoorzieningen. Ter voorkoming van incidenten zijn er duidelijke vulinstructies en zijn er voorzieningen en maatregelen, die overvullen tegengaan en weggrijden met aangekoppelde slangen onmogelijk maken. Voorts zijn de vulslangen zo gepositioneerd, dat een vulslang niet buiten de opvangvoorziening kan komen.

De emissiescore komt hiermee op 1.

Leidingtransport

Het betreft hier ondergrondse mestrioleringen. Dit zijn vloeistofdichte PVC - leidingen voorzien van KOMO keur. Hiervoor zijn in de aanlegfase strenge eisen gesteld. Uit bovenstaande kan beoordeeld worden dat de maatregelen en voorzieningen tot een verwaarloosbaar bodemrisico leiden. Dat betekent dat de kans op belasting van de bodem door in de inrichting gebruikte stoffen in principe nihil is.

5.2 Effecten op overige aspecten

5.2.1 Varkensbesluit

Regels ter bescherming van het welzijn van varkens in de varkenshouderij zijn opgenomen in het Varkensbesluit. In alle alternatieven is rekening gehouden met de huidige welzijnseisen. In het kader van dierwelzijn is op het bedrijf sprake van een ideale situatie. Het bedrijf voldoet bijna volledig aan de Europese welzijnsregelgeving die pas in 2013 verplicht is. Daarnaast zal in de gewenste situatie evenals in de bestaande situatie volledig invulling gegeven kunnen worden aan de meest recente inzichten met betrekking tot hygiënemaatregelen. Met de hygiëneshuis, de spoelplaats en de plaats waar grondstoffen worden aangevoerd en producten worden afgevoerd, is het principe van schone weg en vuile weg volledig in te passen

5.2.2 Provinciaal beleid

De locatie valt niet in het reconstructiegebied van de provincie. Het streekplan is dus leidend. Het streekplan is op 29 juni 2005 door Provinciale Staten van Gelderland vastgesteld. Dit is het eerste streekplan in Nederland dat is gebaseerd op de Nota Ruimte van het Rijk. De provincie hanteert het principe van concentratie voor alle intensieve vormen van land- en tuinbouw, zoals de intensieve veehouderij en glastuinbouw. Deze maken onderdeel uit van het rode raamwerk.

In de reconstructieplannen zijn zones aangegeven waarmee de mogelijkheden voor nieuwvestiging, hervestiging en uitbreiding van intensieve veehouderijbedrijven worden bepaald. Buiten de reconstructiegebieden is nieuwvestiging niet toegestaan; hervestiging en uitbreiding wel.

De locatie valt in het deelgebied Rivierenland. De occupatie van Rivierenland bestaat uit grotere kernen, gelegen op de stroomruggen en oeverwallen, met een goed voorzieningenniveau en een levendige lokale economie. Tiel neemt in de regio een centrale positie in. De regio is goed ontsloten vanwege de aanwezigheid van de A15 en A2 en de spoorlijn Utrecht-'s Hertogenbosch, Utrecht-Tiel, Tiel-Elst-Arnhem en Geldermalsen-Dordrecht.

De Structuurvisie Rivierenland 2004-2015 (januari 2004) formuleert als hoofdpoging het behouden en versterken van het unieke karakter van de regio rond de ruimtelijke structuurdragers die de eigenheid van dit landschap bepalen.

De ruimtelijke structuurdragers zijn de uiterwaarden, dijken, oeverwallen en kommen en het cultuurhistorische landschap (bijvoorbeeld de Nieuwe Hollandse Waterlinie). De ruimtelijke structuurdragers geven de richting aan waarin verstedelijking, de functies van het landelijke gebied, verkeer en vervoer, recreatie en toerisme zich in het Rivierenland mogen ontwikkelen, zodat het unieke landschap met haar contrasten behouden blijft dan wel wordt versterkt. De hoofdinfrastructuur wordt door de regio mede als leidend gezien voor toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen. Het initiatief valt binnen de kaders van het streekplan.

5.2.3 Bestemmingsplan

Voor de locatie geldt het bestemmingsplan “Buitengebied integrale herziening West Maas en Waal” wat geheel onherroepelijk is geworden op 19 juli 2001. Het gebied is aangeduid als agrarisch gebied. Voor het perceel is een bouwblok aangeduid van 0,8 hectare met een uitbreidingsmogelijkheid naar 1,5 hectare mits de vorm van het bouwblok voor het grootste gedeelte gelijk blijft en er compact gebouwd wordt. Het bouwblok kan vergroot worden met een binnenplanse vrijstelling ingevolge artikel 15 WRO, tot een maximum van 1,5 hectare. Een verzoek tot vergroting van het bouwblok zal samen met de milieuvergunningaanvraag worden ingediend.

5.2.4 Omgeving

De locatie valt in het deelgebied Rivierenland. De occupatie van Rivierenland bestaat uit grotere kernen, gelegen op de stroomruggen en oeverwallen. De ruimtelijke structuurdragers zijn de uiterwaarden, dijken, oeverwallen en kommen en het cultuurhistorische landschap (bijvoorbeeld de Nieuwe Hollandse Waterlinie). De open ruimte van de rivieren en uiterwaarden staat in groot contrast met de rijk geschakeerde stroomruggen en oeverwallen, die door de tijd heen een langzame maar gestage ontwikkeling hebben doorgemaakt. De kommen echter, eeuwenlang marginaal gebruikt, zijn nu monumenten van maakbaarheid en voortuitgangsgeloof. De meeste kommen hebben nog hun karakteristieke openheid behouden.

In de omgeving bevindt zich een bos (Achter Den Haag) en het vogelhabitatgebied de Waal. De gemeente West Maas en Waal kent geen Wav-gebieden. Het gebied “De Meren” is wel een gebied welke volgens de oude wet wel (Uitvoeringsregeling Ammoniak en Veehouderij) een voor verzuring gevoelig gebied, niet zijnde een bos was. Doordat dit gebied kleiner dan 5 hectare is, is dit geen voor verzuring gevoelig gebied in het kader van de WAV.

6. DE VOorgenomen AKTIVITEIT EN DE ALTERNATIEVEN

In dit hoofdstuk zullen achtereenvolgens de nulsituatie, de voorgenomen activiteit, de milieubeschermende maatregelen en het meest milieuvriendelijke alternatief worden besproken.

6.1 Nulsituatie

Dit alternatief is een beschrijving van de situatie welke optreedt als de voorgenomen activiteiten geen doorgang vinden. Dit is de huidige situatie aangevuld met een aantal autonome ontwikkelingen.

In de huidige situatie bestaat het bedrijf uit de volgende aantallen: 228 kraamzeugen, 691 guste- en dragende zeugen, 2.765 gespeende biggen, 9 dekberen en 337 opfokzeugen.

Alle varkensstallen zijn al ammoniakemissiearm uitgevoerd.

De autonome ontwikkelingen in de omgeving zijn moeilijk in te schatten. Nieuwvestiging van andere intensieve veehouderijbedrijven is in principe uitgesloten in het streekplan. In de directe omgeving van het bedrijf zijn enkele ontwikkelingen bekend aangaande verandering van bestemmingen dan wel uitbreiding of wijziging van bedrijvigheid. Het betreft de volgende ontwikkelingen:

- Aan de Bemerdweg ongenummerd, kadastraal gelegen Sectie G, nr.124 is een milieuvergunning verleend (d.d. januari 2006) voor het oprichten van een bedrijf met 890 fokzeugen. Er is een art. 11 procedure WRO opgestart.
- Aan de Meerheuvelweg ongenummerd, kadastraal gelegen Sectie G, nr. 357 is een milieuvergunning verleend (d.d. 26-07-2005) voor het oprichten van een bedrijf met 39.900 scharrelkippen. Er is een art.11 procedure WRO opgestart.

6.2 Alternatieven

De alternatieven zullen worden vergeleken met de huidige bedrijfssituatie.

De volgende alternatieven zijn er voor de voorgenomen activiteit:

Voorkeursalternatief (VKA):

In de nieuwe stal voor 2.911 guste en dragende zeugen en 832 opfokzeugen is een chemische luchtwasser geplaatst, welke 70% ammoniak reduceert. In de bestaande stal is een gedeelte (voor 265 kraamzeugen) eveneens aangesloten op een chemische luchtwasser (70%).

De overige dieren zijn allen gehuisvest op een bestaand groenlabelsysteem.

Diercategorie	Systeemen en GL nr	Nr volgens RAV 14 mei 2007	Aantal plaatsen	Aantal dieren	NH ₃ emissie per dier	NH ₃ emissie totaal	Odeur -units per dier	Totaal
Kraamzeugen	Water/mestkanaal	D 1.2.16	684	684	2,9	1983,6	27,9	19083,6
Kraamzeugen	Chemische luchtwasser 70 %	D 1.2.11	265	265	2,5	662,5	19,5	5167,5
Guste en dra. Zeugen	Chemische luchtwasser 70 %	D 1.3.7	2911	2911	1,3	3784,3	13,1	38134,1
Guste en dra. Zeugen	BB 00-06-085V1	D 1.3.9	196	193	2,3	443,9	18,7	3609,1
Guste en dra. Zeugen	BB 95-02-027V1	D 1.3.1	85	85	2,4	204,0	18,7	1589,5
Dekberen	TR	D 2.1	14	14	5,5	77	18,7	261,8
Opfokzeugen / vleesvarkens	BB 99-02-070; hokopp/dier > 0,8 m ²	D 3.2.7.2.1	390	390	1,2	468,0	17,9	6981,0
Opfokzeugen / vleesvarkens	Chemische luchtwasser 70 %; hokopp/dier > 0,8 m ²	D 3.2.9.2	832	832	1,1	915,2	16,1	13395,2
Totaal						8538,5 kg NH ₃		88221,8

Alternatief 1 (Alt 1):

In de nieuwe stal voor 2.911 guste en dragende zeugen en 832 opfokzeugen is een chemische luchtwasser geplaatst, welke 95% ammoniak reduceert. In de bestaande stal is een gedeelte (voor 265 kraamzeugen) eveneens aangesloten op een chemische luchtwasser (95%).

De overige dieren zijn allen gehuisvest op een bestaand groenlabelsysteem.

Diercategorie	Systeemen en GL nr	Nr volgens RAV 14 mei 2007	Aantal plaatsen	Aantal dieren	NH ₃ emissie per dier	NH ₃ emissie totaal	Odeur -units per dier	Totaal
Kraamzeugen	Water/mestkanaal	D 1.2.16	684	684	2,9	1983,6	27,9	19083,6
Kraamzeugen	Chemische luchtwasser 95 %	D 1.2.15	265	265	0,42	111,3	19,5	5167,5
Guste en dra. Zeugen	Chemische luchtwasser 95 %	D 1.3.7	2911	2911	0,21	611,3	13,1	38134,1
Guste en dra. Zeugen	BB 00-06-085V1	D 1.3.9	196	193	2,3	443,9	18,7	3609,1
Guste en dra. Zeugen	BB 95-02-027V1	D 1.3.1	85	85	2,4	204,0	18,7	1589,5
Dekberen	TR	D 2.1	14	14	5,5	77	18,7	261,8
Opfokzeugen / vleesvarkens	BB 99-02-070; hokopp/dier > 0,8 m ²	D 3.2.7.2.1	390	390	1,2	468,0	17,9	6981,0
Opfokzeugen / vleesvarkens	Chemische luchtwasser 95 %; hokopp/dier > 0,8 m ²	D 3.2.9.2	832	832	0,18	149,8	16,1	13395,2
Totaal						4048,9 kg NH ₃		88221,8

Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA):

Het gehele bedrijf is aangesloten op een gecombineerde luchtwasser, welke 85% ammoniak reduceert en 70% stank.

Diercategorie	Systeemen en GL nr	Nr volgens RAV 14 mei 2007	aantal plaatsen	aantal dieren	NH ₃ emissie per dier	NH ₃ emissie totaal	Odeur -units per dier	Totaal
Kraamzeugen	Combi-wasser 85%	D 1.2.17.1	684	684	1,25	855	8,4	5745,6
Kraamzeugen	Combi-wasser 85%	D 1.2.17.1	265	265	1,25	331,3	8,4	2226,0
Guste en dra. Zeugen	Combi-wasser 85%	D 1.3.12.1	2911	2911	0,63	1833,9	5,6	16301,6
Guste en dra. Zeugen	Combi-wasser 85%	D 1.3.12.1	196	193	0,63	121,6	5,6	1080,8
Guste en dra. Zeugen	Combi-wasser 85%	D 1.3.12.1	85	85	0,63	53,6	5,6	476,0
Dekberen	Combi-wasser 85%	D 2.4.1	14	14	0,83	11,6	5,6	78,4
Opfokzeugen / vleesvarkens	Combi-wasser 85%	D 3.2.15.1.2	390	390	0,53	206,7	6,9	2691,0
Opfokzeugen / vleesvarkens	Combi-wasser 85%	D 3.2.15.1.2	832	832	0,53	441,0	6,9	5740,8
Totaal						3854,7 kg NH ₃		34340,2

7. VERGELIJKING ALTERNATIEVEN

7.1 Algemeen

Bij de beschrijving van de gevolgen voor het milieu worden zowel de huidige situatie, het voorkeursalternatief, het alternatief 1 en het meest milieuvriendelijke alternatief op hun milieugevolgen beschouwd. In het bijzonder zal daarbij aandacht worden besteed aan de effecten op het milieu als gevolg van:

- het ontstaan van emissies naar het compartiment lucht, vooral geur- en ammoniak- en fijnstofemissies zijn hierbij van belang;
- het ontstaan van emissies naar bodem en water;
- een wijziging van de geluidsbelasting;
- transport (aan- en afvoer);
- flora en fauna;
- landschap;
- indirecte milieueffecten.

Waar enigszins mogelijk zullen de milieueffecten met de bestaande milieubeïnvloedende effecten worden vergeleken, waardoor inzicht in de cumulatieve effecten van de activiteit wordt verkregen.

De referentie (huidige situatie) waarmee vergeleken wordt = 0

De beoordeling gebeurt op basis van plus en min tabellen:

- zeer negatieve invloed
- negatieve invloed
- +/- neutraal
- + positieve invloed
- ++ zeer positieve invloed

7.2 Luchtverontreiniging

7.2.1 Geur

Bij het houden van vee en de opslag van mest kan geurhinder optreden. De Wet geurhinder veehouderij (Wgv) vormt vanaf 1 januari 2007 het toetsingskader voor de milieuvergunning, als het gaat om geurhinder vanwege dierenverblijven van veehouderijen. Er is sprake van een toename van de geurbelasting.

	Huidig	VKA	alternatief 1	MMA
Onderdeel/kenmerk	Vigerende vergunning	LW zuur 70% Aangevraagde situatie	LW zuur 95%	Alles op Combi LW 85%
Totaal odeurunits	40414,5	88221,8	88221,8	34340,2
Percentage t.o.v. huidig (=referentie).	0	218	218	85
Vershil in odeurunits t.o.v. referentie	0	+47807,3	+47807,3	-6074,3
Van Heemstraweg 111	1,60	5,33	5,33	2,20
Van Heemstraweg 115a	1,26	4,70	4,70	1,78
Van Heemstraweg 117	1,27	4,66	4,66	1,82
Van Heemstraweg 117a	1,10	4,32	4,32	1,70
Van Heemstraweg 119	0,93	3,80	3,80	1,31
Van Heemstraweg 121	1,05	3,26	3,26	1,71
Bebouwde kom Wamel	0,73	1,84	1,84	0,93
Bebouwde kom Dreumel	0,36	0,96	0,96	0,40
Beoordeling	0	-	-	+

In bovenstaande tabel is weergegeven wat de geurbelasting is van de verschillende alternatieven. De gevoelige objecten aan de Van Heemstraweg hebben een geurnorm van 8,0 en de gevoelige objecten in de bebouwde kom hebben een geurnorm van 2,0.

In de huidige situatie is de geurbelasting het laagst, omdat er minder dieren aanwezig zijn. Er is geen verschil tussen het voorkeursalternatief en alternatief 1 omdat een 70% en een 95% luchtwasser dezelfde geurreductie hebben. Het MMA geeft de laagste geurbelasting te zien bij een uitbreiding met dieren omdat dit systeem de hoogste geurreductie heeft. Voor alle alternatieven geldt echter dat ruimschoots wordt voldaan aan de normen die gesteld zijn in de Wgv.

Uit onderzoek van Praktijkcentrum Sterksel blijkt dat bepaalde vochtrijke diervoeders wel een hogere geurconcentratie en -beleving hebben dan droogvoer, maar dat dit geen effect heeft op de geuremissie uit stallen. Er zijn daarom geen redenen om de geuremissie van varkensbedrijven die brijvoer verstrekken anders te behandelen dan varkensbedrijven die droogvoer gebruiken (PraktijkRapport Varkens 31; augustus 2004).

Op het bedrijf zijn geen echte stankpiekmomenten op de dag te benoemen. In de zomer zal door het hogere ventilatieniveau de geur beleving hoger zijn dan in de winter. Dit is echter ook afhankelijk van weer, wind en windrichting.

7.2.2 Ammoniak

Bij het houden van vee en de opslag van mest treedt er emissie van ammoniak op. De inrichting ligt op meer dan 3000 meter vanaf kwetsbare gebieden krachtens artikel 2 van de Wet Ammoniak en Veehouderij volgens de "Ontwerpkaart kwetsbare gebieden Provincie Gelderland Wet Ammoniak en Veehouderij" vastgesteld 9 mei 2006. Dat betekent dat er geen directe beperkingen zijn volgens de Wet Ammoniak en Veehouderij (WAV).

	Huidig	VKA	alternatief 1	MMA
onderdeel/kenmerk	Vigerende vergunning	LW zuur 70 % Aangevraagde situatie	LW zuur 95 %	Alles op Combi LW 85%
Groen Label nummer	BB99.02.070 BB00.06.085V1 Rav D1.2.16 BB95.12.031V1	BWL 2005.01 BB99.02.070 BB00.06.085V1 Rav D1.2.16	BB99.06.076 BB99.02.070 BB00.06.085V1 1 Rav D.1.2.16	BWL 2006.14
Totale ammoniakemissie per jaar (kg)	3146,8	8538,5	4048,9	3854,7
percentage t.o.v. huidig (=referentie).	100	271	128,3	122,5
verschil in kg t.o.v. referentie		5391,7	902,1	707,9
Fictieve depositie op 3 km	3,0	8,1	3,8	3,6
Depositie op vogelrichtlijngebied De Waal	15,8	42,8	20,3	19,4
Beoordeling	0	-	+/-	+/-

In de huidige situatie zijn alle stallen al emissiearm uitgevoerd. Om een uitbreiding met dieren mogelijk te maken zal er altijd een uitbreiding met ammoniak zijn. Dit geldt eveneens voor de depositie. Omdat er echter geen voor verzuringgevoelig gebied binnen 3 kilometer aanwezig is, maar in werkelijkheid de afstand tot zo'n gebied meer dan 10 kilometer is, is de werkelijke depositie te verwaarlozen. Alle systemen voldoen aan de normen van de AMvB-huisvesting.

In het advies voor richtlijnen voor het milieueffectrapport van de commissie voor de milieueffectrapportage wordt ondanks het feit dat er geen voor verzuring gevoelige gebieden aanwezig zijn, gevraagd om aan te geven wat de depositie is ten opzichte van het vogelrichtlijngebied de Waal. De afstand tot dat gebied is circa 940 meter. (omrekeningsfactor 0,005020)

7.2.3 Overige luchtverontreinigende componenten

Voor wat betreft de overige luchtverontreinigende componenten is aandacht besteed aan de emissies van koolstofdioxide en zwaveldioxide. Genoemde componenten komen vrij bij de centrale verwarmingsinstallaties. Deze gegevens zullen vervolgens worden getoetst aan de normen zoals verwoord in het "Besluit Emissie-eisen Stookinstallaties". Bedrijven met grote industriële ketels, warmtekrachtinstallaties en gasturbines vallen onder dit Besluit. Op dit bedrijf zijn dergelijke stookinstallaties niet aanwezig.

Daarnaast is aandacht besteed aan emissie van fijn stof. Een slechte luchtkwaliteit heeft gevolgen voor de gezondheid van de mens. Voor fijn stof bestaat geen "veilige waarde". Iedere reductie van fijn stof levert dus gezondheidswinst op.

Fijn stof

	Huidig	VKA	alternatief 1	MMA
Onderdeel/kenmerk	Vigerende vergunning	LW zuur 70 % Aangevraagde situatie	LW zuur 95 %	Alles op Combi LW 85%
Groen Label nummer	BB99.02.070 BB00.06.085V1 Rav D1.2.16 BB95.12.031V1	BWL 2005.01 BB99.02.070 BB00.06.085V1 Rav D1.2.16	BB99.06.076 BB99.02.070 BB00.06.085V 1 Rav D.1.2.16	BWL 2006.14
Jaargemiddelde $\mu\text{g}/\text{m}^3$	25	24	24	23
# Overschrijdingen 24-uurgem. $50\mu\text{g}/\text{m}^3/35\times$	29	22	22	18
Vershil in overschrijdingen t.o.v. referentie	-	-7	-7	-11
Beoordeling	0	+	+	+

Uit het rapport blijkt dat in zowel de bestaande als in de onderzochte alternatieven wordt voldaan aan de jaargemiddelde grenswaarde. Tevens wordt voldaan aan het toekomstige aantal overschrijdingen. Het bedrijf voldoet aan het Blk2005. Daarbij is bij alle alternatieven sprake van een verbetering ten opzichte van de bestaande situatie. Het bijgevoegde rapport geeft ook aan dat door het toepassen van luchtwassers de situatie ten aanzien van fijn stof verbetert.

Aspecten waardoor de emissie van fijn stof op het bedrijf van initiatiefnemer beheerst wordt:

- Toepassing van luchtwassers voor een groot deel van het bedrijf. In het rapport "Opties voor reductie van fijn stof emissie uit de veehouderij" rapport nr. 289, december 2004 van Agrotechnology & Food Innovations B.V. en het R.I.V.M. wordt aangegeven dat luchtwassers een reductie van 90% geven van de fijnstofemissie.
- Toepassing van mechanisch, gesloten natte voersystemen waardoor stof niet vrij komt in de ruimte.
- In de nieuw te bouwen stallen zit een relatief groot aandeel roostervloeren. Roostervloeren verwijderen een belangrijk deel van het stof.

- In de nieuwe zeugenstal worden in de kraamstal kunststofroosters in combinatie met metalen rooster toegepast. Stof op de roostervloer zal daardoor eerder worden afgevoerd, maar wat nog belangrijker is, mest wordt sneller afgevoerd en zal daardoor minder verstoffen.
- Hokbevuiling is een grote bron van stofemissie. Door toepassing van, daar waar mogelijk, volledige roostervloeren blijven de hokken schoner. Ook dit draagt bij aan de verlaging van stofemissie.
- Nat reinigen van voerpaden verlaagt de stof emissie. Het aanwezige stof wordt vastgelegd en afgevoerd. Minimaal eenmaal per week worden de voerpaden nat gereinigd.
- Door het aan- en afvoeren van volle vrachten en de afvoer van lichtere biggen wordt de fijnstofemissie door verkeer geminimaliseerd.

Uit bovenstaande kan geconcludeerd worden dat de fijnstofemissie beheerst wordt.

Vergelijking van de alternatieven:

	Huidig	VKA	ALT1	MMA
Geur	0	-	-	+
Ammoniak	0	-	+/-	+/-
Fijnstofemissie per jaar	0	+	+	++
Overige componenten	0	+/-	+/-	+/-

7.3 Bodem, grondwater en afvalwater

De opslag van mest zal voldoen aan de door het Ministerie van VROM uitgegeven publicatie "bouwtechnische richtlijnen mestbassins". In de stallen zullen vloeistofkerende vloeren worden aangebracht om bodemverontreiniging te voorkomen.

Voor wat betreft de mestproductie en mestafzet is de Meststoffenwet van toepassing. MINAS (het MINeralen Aangifte Systeem is van kracht sinds 1998) stuurt de mineralenstromen op het bedrijf zodanig dat aan- en afvoer van de mineralen (stikstof en fosfaat) met elkaar in evenwicht is.

Voor het aanwenden van de mest op de percelen is het Besluit Gebruik Dierlijke Meststoffen (BGDM) van toepassing. Hierin wordt onder andere bepaald in welke periode van het jaar, met welke techniek mest kan worden aangewend. In 1991 is in Europees verband de Nitraatrichtlijn vastgesteld welke tot doel heeft verontreiniging van grond- en oppervlaktewater met stikstofverbindingen uit agrarische bronnen terug te dringen. De vertaling van de Nitraatrichtlijn in het Nederlandse beleid wordt vormgegeven door MINAS in combinatie met een stelsel van mestafzetovereenkomsten. Deze mestafzetovereenkomsten zullen, voor de mest die niet op eigen grond kan worden afgezet, moeten worden afgesloten of met een mestverwerker of met een grondeigenaar. Op deze wijze is het bedrijf grondgebonden.

De meststoffenwet valt onder de verantwoordelijkheid van het Ministerie van landbouw, Natuurbeheer en Visserij en deels onder het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer waarbij Bureau Heffingen in Assen de wet uitvoert. Het bedrijf beschikt niet noemenswaardig over landbouwgrond. De mest wordt dus volledig afgezet bij akkerbouwers in de directe omgeving en op overige landbouwgrond in Nederland. Hiermee en met een goed mineralenbeheer op het bedrijf wordt aan- en afvoer van mineralen in evenwicht gebracht.

Het bedrijf heeft gezorgd voor mestopslag voor een periode van minimaal 6 maanden. Ten behoeve van de drinkwatervoorziening van de dieren zal er ca. 25.000 m³ water per jaar worden gebruikt. In een groot gedeelte van de drinkwatervoorziening wordt voorzien door de aanvoer van natte bijproducten. Varkensvoer vanaf de voerfabriek heeft normaal gesproken een droge stof percentage van 88%. De aangevoerde natte bijproducten hebben een droge stof % van 18-24%. Doordat een gedeelte van het droge varkensvoer vervangen wordt door bijproducten met daarbij al meer water hoeven de dieren minder drinkwater te krijgen, omdat ze dit al via de bijproducten binnen krijgen. Op basis van de huidige rantsoenen wordt er ongeveer 17.000 m³ water op jaarbasis gebruikt voor drinkwater.

De spuiwaterproductie neemt toe bij het gebruik van een combiwasser. Dit houdt in dat er bij het MMA op jaar basis ongeveer 130 m³ meer spuiwater geproduceerd wordt dan bij het VKA en Alt.1, waarbij ongeveer 276 m³ spuiwater vrijkomt. Het spuiwater wordt door de leverancier van de luchtwasser afgevoerd conform de leafletvoorschriften.

In de gewenste situatie vindt er geen lozing van bedrijfsafvalwater plaats op of in de bodem, het oppervlaktewater of de riolering. Niet verontreinigd hemelwater, afkomstig van daken en verhardingen wordt geloosd op het oppervlaktewater middels een infiltratievoorziening.

Vergelijking van de alternatieven:

	Huidig	VKA	ALT1	MMA
Bodem	0	+/-	+/-	+/-
Grondwater	0	+/-	+/-	+/-
Oppervlaktewater	0	+/-	+/-	+/-
Spuiwater	0	-	-	-/-

De varianten hebben geen invloed op de bodem omdat alle processen in afgesloten ruimten plaatsvinden en de mestopslagen mestdicht worden uitgevoerd. Daarnaast voldoen de methoden van uitrijden van mest en spuiwater aan de wettelijke voorschriften.

7.4 Geluid

De toegestane geluidsproductie op het terrein van de inrichting wordt bepaald middels een toetsing aan de handreiking industriellawaai en vergunningverlening van oktober 1998. Voor wat betreft de geluidemissies van aan- en afrijdend verkeer van en naar de inrichting wordt getoetst aan de "februaricirculaire" (Min. VROM d.d. 29 februari 1996).

De locatie ligt nabij een goede ontsluitingsweg, de N322. Transportbewegingen zorgen dus voor een minimale extra overlast op de omgeving. De vrachtwagens rijden via Zijvond naar deze weg toe. In de directe omgeving van de inrichtingen staan geen woningen.

In de gewenste bedrijfsvoering komen er voornamelijk in de dagperiode vrachtwagens naar het bedrijf. In beperkte mate vindt deze plaats in de avond- en nachtperiode. Elke dag komen er daarnaast personen en bestelwagens op het bedrijf. Een geluidsrapport is als bijlage toegevoegd.

Tussen de verschillende alternatieven (VKA, alternatief 1, MMA) zit nauwelijks verschil.

Equivalent geluidniveau LA_{eq} in dB(A):

	Huidig Etmaal- waarde	VKA Etmaal- waarde	ALT1 Etmaal- waarde	MMA Etmaal- waarde
Controlepunt 50 m. Noord	46	48	48	46
Controlepunt 50 m. Noord	41	41	41	40
Controlepunt 50 m. Noord	43	44	44	38
Controlepunt 50 m. Noord	36	26	26	22

	Huidig	VKA	ALT1	MMA
Werktijden	0	+/-	+/-	+/-
Ventilatoren	0	+/-	+/-	+/-
Activiteiten	0	+/-	+/-	+/-

De VKA, alternatief 1 en het MMA gebruiken zwaardere motoren, maar de ventilatoren kunnen voor de luchtwasser worden geplaatst, waardoor deze als geluiddemper optreedt. Hierdoor is een lagere geluidsproductie mogelijk. Er zijn wel meer transportbewegingen nodig dan in de huidige situatie.

7.5 Transport (aan- en afvoer)

De toename van de verkeersintensiteit ten gevolge van de voorgenomen activiteit worden met name veroorzaakt door de aan- en afvoer van voer en mest. Omdat er iets meer zuur nodig is en iets meer spuiwater vrijkomt bij Alt 1 en MMA, zullen er bij die alternatieven iets meer transportbewegingen zijn ten opzichte van het VKA.

	Huidig	VKA	ALT1	MMA
Personenauto	0	+/-	+/-	+/-
Bestelauto	0	-	-	-
Vrachtauto	0	-	--	--

7.6 Flora en Fauna

De effecten van de emissies via bodem, lucht en water op gevoelige objecten als flora, fauna en ecosystemen in natuurterreinen zijn beschreven in paragraaf 5.1.3. De uitbreiding vindt gedeeltelijk plaats op het terrein naast het bestaande bouwblok. Op dit terrein bevinden zich geen landschapselementen zoals bosjes, struwelen en houtwallen. De varianten (alternatief 1 en MMA) met een hogere reductie van ammoniak zullen de druk op het gebied verminderen wat positief bijdraagt aan het instant houden van de leefomgeving. Dit geldt in mindere mate voor het VKA.

7.7 Landschap

Plattegrond met de situering en omvang van het bedrijf en het terrein zijn uitgewerkt in de concept milieutekening die als losse bijlage is bijgevoegd. De gewenste uitbreiding vindt plaats in de nabijheid van reeds bestaande bebouwingen. Het bedrijf zal, waar nodig voorzien worden van een erfbeplanting die passend is voor het landschap. Door inplanting en daardoor inpassing van het bedrijf, hebben de alternatieven geen negatief effect op het landschapsgebied. Er is geen verschil in het VKA, Alternatief 1 of MMA met betrekking tot inpassing in het landschap. Bij alle alternatieven wordt dezelfde nieuwe stal gebouwd.

7.8 Indirecte milieueffecten

Door de schaalgrootte van het bedrijf kan er efficiënt worden gewerkt. Het aantal aan- en afvoerbewegingen blijft beperkt. Het transport kan zeer efficiënt plaatsvinden. Er is altijd sprake van volle vrachten, zowel voor de aanvoer van veevoer als voor de afvoer van varkens en mest. Door deze werkwijze wordt de kans op insleep van veeziekten minimaal. Dit zal gelden voor alle alternatieven ten opzichte van de bestaande situatie.

7.9 Dierwelzijn

Er is geen verschil in beschikbare ruimte. In alle gevallen is er een optimale staluitvoering.

7.10 Arbo-omstandigheden

De arbeidsomstandigheden in de stal zijn bij alle alternatieven nagenoeg gelijk. Wel dienen de waspakketten van de luchtwassers regelmatig gereinigd en gecontroleerd te worden op minder optimale plaatsen (in de afvoerlucht). Daarnaast is de aanwezigheid van zuur op het bedrijf altijd een reden om extra waakzaam te zijn.

7.11 Bedrijfsvoering

Het werken met luchtwassers vergt meer arbeid en controlewerkzaamheden die ingepast moeten worden in de bedrijfsvoering. Er wordt gebruik gemaakt van meer techniek wat meer kans geeft op storingen. Daarnaast zal bij het MMA door het verzamelen van alle lucht en de daarbij benodigde te maken afzuigkanalen moeilijker worden om alle afdelingen goed te regelen voor wat betreft afzuiging. Dit door mogelijke beïnvloeding van de regelunit door wervelingen in het kanaal.

7.12 Energieverbruik en overige milieueffecten

De referentie met alle stallen zonder luchtwassers geeft het laagste energieverbruik. Door het gebruik van luchtwassers neemt het energieverbruik toe of zelfs fors toe (zie bijlage 11). Dit wordt vooral veroorzaakt door de extra weerstand van de luchtwasser waardoor de ventilatielucht geblazen moet worden. Daarnaast wordt de weerstand bij de combiwasser samen met lange afzuigkanalen in het MMA nog extra verhoogd.

Omdat gebruik wordt gemaakt van het koude/warmte opslagsysteem is er sprake van een sterke verlaging van de energiekosten: minimaal 50% verlaging stookkosten en 25% verlaging van elektriciteitskosten voor ventilatie. Desondanks neemt het elektraverbruik bij het VKA met 112,8%, bij alternatief 1, met 125,2% en bij het MMA met 195,4 % toe ten opzichte van de huidige situatie. Alle alternatieven zijn doorgerekend met gebruikmaking van het koude/warmte opslagsysteem.

Vergelijking van de alternatieven:

	Huidig	VKA	alternatief 1	MMA
onderdeel/kenmerk	Vigerende vergunning	LW zuur 70% Aangevraagde situatie	LW zuur 95%	Alles op Combi LW 85%
Elektriciteitsverbruik (kWh) per jaar voor luchtwasser	0	191.000	212.000	331.000
Procentueel extra energieverbruik t.o.v. referentie	0	112,8%	125,2%	195,4%
Extra kg. CO2-eq-emissie per jaar door extra energieverbruik	0	116.510	129.320	201.910
Extra waterverbruik door luchtwassers in m³/jaar	0	6.000	6.000	7.400
Zuurverbruik luchtwassers in liters/jaar	0	19.161	26.345	31.800
M³ spuiwaterproductie per jaar	0	276	276	376
Vastlegging kg. NH3-stikstof als kunstmestvervanger	0	9.820	13.502	13.661
Reductie op kg. CO2-eq-emissie prod. kunstmest	0	24.845	34.159	34.561
Netto extra kg. CO2-eq emissie t.o.v. referentie	0	91.665	95.161	167.349

7.13 Kosten per alternatief

Door het gebruik van luchtwassers nemen de kosten fors toe. Met name de kosten van een gecombineerde luchtwasser. Dit wordt veroorzaakt door de extra stalvoorzieningen, door de extra investering voor de luchtwasser zelf en door de jaarlijkse variabele kosten.

Vergelijking van de alternatieven:

	Huidig	VKA	alternatief 1	MMA
onderdeel/kenmerk	Vigerende vergunning	LW zuur 70 % Aangevraagde situatie	LW zuur 95 %	Alles op Combi LW 85%
Extra stalvoorzieningen, luchtafvoer e.d.	€ 0,00	€ 213.000	€ 213.000	€ 327.000
Luchtwassers	€ 0,00	€ 120.000	€ 150.000	€ 305.000
Totale extra investering	€ 0,00	€ 333.000	€ 363.000	€ 632.000
Extra Jaarkosten:				
Rente, afschrijving en onderhoud	€ 0,00	€ 53.000	€ 58.000	€ 99.500
Variabele kosten: elektr., zuur, water, afzet spuiwater, arbeid	€ 0,00	€ 23.000	€ 28.000	€ 70.000
Totaal extra jaarkosten	€ 0,00	€ 76.000	€ 86.000	€ 169.500
Kosten per zeug		€ 18,18	€ 20,52	€ 40,32
Kosten per opfokzeug		€ 5,05	€ 5,70	€ 11,20

8. OVERZICHT VERGELIJKING VAN DE ALTERNATIEVEN

	Huidig	VKA	alternatief 1	MMA
Onderdeel/kenmerk	Vigerende vergunning	LW zuur 70 % Aangevraagde situatie	LW zuur 95 %	Alles op Combi LW 85%
Groen Label nummer	BB99.02.070 BB00.06.085V1 Rav D1.2.16 BB95.12.031V1	BWL 2005.01 BB99.02.070 BB00.06.085V1 Rav D1.2.16	BB99.06.076 BB99.02.070 BB00.06.085V1 Rav D.1.2.16	BWL 2006.14
Geur	0	-	-	+
Ammoniak	0	-	+/-	+/-
Fijn stof	0	+	+	+
Bodem (water??)	0	+/-	+/-	+/-
Geluid	0	-	-	-
Transport	0	-	-/-	-/-
Flora en fauna	0	+/-	+/-	+/-
Landschap	0	+/-	+/-	+/-
Dierwelzijn	0	+	+	+
Energieverbruik/dierplaats	0	-	--	--
Arbo-omstandigheden	0	+/-	+/-	+/-
Bedrijfsvoering	0	+/-	+/-	-
Investeringskosten / dierplaats	0	-	-	--
Jaarkosten / dierplaats	0	-	-	--

Samenvatting vergelijking van de alternatieven

In vergelijking met de huidige situatie zal er in alle gevallen een toename zijn van zowel de ammoniak- en de geuruitstoot. Dit komt doordat alle stallen in de huidige situatie reeds zijn uitgevoerd volgens BBT. En het uitgangspunt is dat er uitgebreid wordt met dieren. De extra energie is onder andere nodig vanwege het extra energieverbruik voor de luchtwassing.

De voorgenomen activiteit

- Ammoniakuitstoot neemt toe ten opzichte van de huidige situatie met 5383,2 kg en de hoogste geurbelasting neemt toe van 1,60 naar 4,85 (norm 8).

Alternatief 1

In vergelijking met de voorgenomen activiteit zijn de volgende zaken positief:

- Ammoniakuitstoot ten opzichte van de huidige situatie neemt toe met maar 893,6 kg en de hoogste geurbelasting neemt toe van 1,60 naar 4,85 (norm 8).

De volgende zaken zijn negatief:

- Energie per dierplaats neemt toe door extra elektraverbruik.
- Jaarkosten per dierplaats nemen toe door hoger energieverbruik, investeringskosten, extra zuurverbruik en afzet spuiwater.

De MMA

In vergelijking met de voorgenomen activiteit zijn de volgende zaken positief:

- Ammoniakuitstoot ten opzichte van de huidige situatie neemt maar toe met 707,9 kg en de hoogste geurbelasting neemt toe van 1,60 naar 2,20 (norm 8).

De volgende zaken zijn negatief:

- Energie per dierplaats neemt toe door extra elektraverbruik.
- Bedrijfsvoering wordt moeilijker door extra techniek.
- Jaarkosten nemen extra toe doordat er extra geïnvesteerd moet worden in luchtwascapaciteit en kokers en er meer kosten gemaakt moeten worden voor energie, extra zuurverbruik en afzet spuiwater.

Conclusie

Uit de gekozen alternatieven is er niet één alternatief dat op alle aspecten het meest gunstig scoort. Een chemische luchtwasser 95% (alternatief 1) geeft een hoger resultaat wat betreft ammoniakreductie. Hier staat dan wel tegenover dat er meer elektriciteit en meer zuur voor nodig is om deze extra reductie te realiseren. Het toepassen van een combiwasser en verplaatsen van het afzuigpunt (MMA) scoort positief op geur, echter deze scoort negatief op de kostprijs en elektraverbruik.

Financieel gezien vergt MMA met een gecombineerd systeem een dusdanige investering en bijkomende jaarkosten dat dit alternatief financieel niet verantwoord is in relatie tot de te bereiken voordelen voor omgeving. Zeker gezien het extra energieverbruik wat noodzakelijk is.

Alternatief 1 geeft wel minder ammoniak uitstoot, maar geeft extra kosten, zuurverbruik en transport. Ook hier is voor deze extra milieubelastende en kostprijsverhogende kosten geen noodzaak gezien de omgeving waarin de locatie is gelegen.

Samengevat is aangetoond dat het gekozen voorkeursalternatief op basis van bovenstaande afwegingen verantwoord en voldoende onderbouwd is.

Leemten in informatie

De huidige stand van zaken met betrekking tot luchtwassers is meegenomen. Het is niet bekend of door middel van aanpassingen het rendement verbeterd en het spuiwater en elektraverbruik verminderd kan worden. Ook is nog onduidelijk in welke mate het conditioneren van binnenkomende lucht een positieve bijdrage kan betekenen voor de te installeren capaciteit van de luchtwasser en dus tot vermindering van het spuiwater en het elektriciteitsverbruik.

Met betrekking tot fijnstofemissies is nog onduidelijk wat het precieze aandeel van de intensieve veehouderij is en wat de fijnstofuitstoot is bij diverse houderijsystemen in de varkenshouderij. Op basis van bestaande rapporten met waarschijnlijke fijnstofuitstootnormen is een berekening gemaakt. Daarnaast is in de rapportage beredeneerd of er een mogelijke invloed kan zijn. Deze is echter niet exact te kwantificeren.

Bijlage 1: Woordenlijst

Ammoniakdepositie

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

Ammoniakemissie

Emissie van potentieel zuur, afkomstig van ammoniak gemeten in kg per jaar

AMvB-Huisvesting (Besluit ammoniak en huisvesting)

In dit besluit zijn regels opgenomen ter beperking van de ammoniakemissie uit huisvestingsystemen van veehouderij bedrijven. Per diersoort zijn maximale ammoniakuitstootnormen gesteld.

Bestemmingsplan

Een gemeentelijk plan voor een deel van de gemeente en bindend voor de burgers, waar de ruimtelijke kaders zijn vastgelegd.

Bouwblok

In bestemmingsplan vastgelegd bouwblok waarbinnen een bedrijf met inachtneming van de regels gebouwen kan oprichten

Ecologische verbindingszone

Groene zone die de Ecologische gebieden met elkaar verbind zodat uitwisseling tussen leefgebieden mogelijk is.

Habitatrichtlijn

De Habitatrichtlijn richt zich op de biologische diversiteit door instandhouding van natuurlijke habitats en wilde flora en fauna na te streven. Centraal staat daarbij het behoud en herstel van deze natuurlijke habitats en wilde diersoorten van communautair belang. Hiervoor wordt een Europees ecologisch netwerk gevormd door middel van de aanwijzing van speciale beschermingszones. Daarnaast regelt de Habitatrichtlijn ook soortenbescherming.

IPPC-richtlijn

Richtlijn 96/61/EG van de Raad van 24 september 1999 betreffende de geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging, PbEG L257.
(Integrated Prevention Pollution and Control).

Luchtwasser

Technische maatregel om lucht te wassen met zuur of met behulp van bacteriën en daarmee de emissie van o.a. ammoniak te reduceren

Milieueffectrapportage

Een wettelijk vereist rapport waarin voordat een bepaald project wordt uitgevoerd de effecten van de activiteit voor het milieu worden berekend en beschreven

Reconstructiewet

Wettelijk kader voor de herinrichting van het landelijke gebied (met name zandgebied).

Regeling ammoniak en veehouderij

Regeling waarin de ammoniakemissiefactoren per dier zijn opgenomen.

Regeling geurhinder en veehouderij

Regeling waarin de geur-emissiefactoren per dier zijn opgenomen.

Spuiwater

Afvalwater dat vrijkomt bij het wassen van lucht met een luchtwasser.

Streekplan

Een door de provincie opgesteld plan waarin de toekomstige ontwikkeling met betrekking tot het ruimtegebruik in de provincie is aangegeven

Vermesting

In bepaalde delen van Nederland wordt door de intensieve veehouderij zoveel mest geproduceerd en over het land uitgereden, dat de omgeving te rijk aan voedingsstoffen uit de mest wordt. Dit geldt voor de bodem, het oppervlaktewater en het grondwater.

Verzuring

Het zuur worden van de bodem en oppervlaktewater. Vooral door de verzurende stoffen afkomstig van industrie, elektriciteitscentrales, verkeer en landbouw.

Vogelrichtlijn

De Vogelrichtlijn heeft tot doel alle in het wild levende vogelsoorten in stand te houden. Het gaat niet alleen om de vogels zelf, maar ook om hun eieren, nesten en leefgebieden die voorkomen op het Europese grondgebied van de lidstaten.

V-stacks-vergunningen

Berekeningsprogramma voor het berekenen van geurbelasting op geurgevoelige objecten.

Welzijnsbesluit

Welzijnswetgeving voor dieren waar eisen gesteld worden over oppervlaktematen, vloersoorten maar ook verzorging van en ingrepen bij de dieren.

Wet Ammoniak en veehouderij

Deze wet is gericht op een ammoniakemissiebeleid, waarbij onderscheid gemaakt wordt tussen bedrijven binnen en buiten de 250 meter van een kwetsbaar gebied.

Wet Geurhinder veehouderijen

Hierin zijn regels opgenomen inzake geurhinder vanwege tot veehouderijen behorende dierenverblijven.

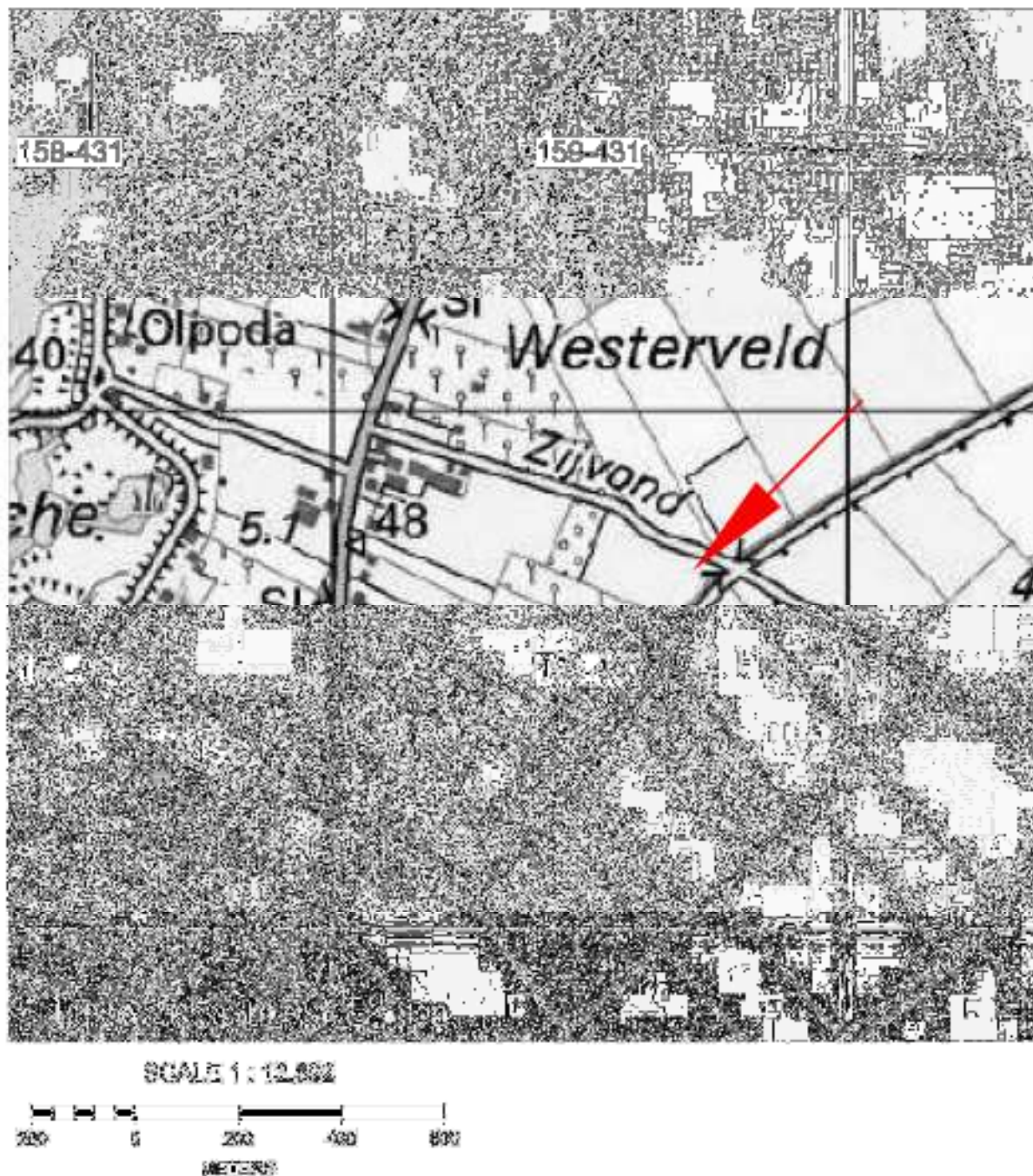
Bijlage 2: Referenties

- AMvB-Huisvesting
- Berekeningsmethode voor de emissie van fijn stof uit de landbouw (Alterra-rapport 682, 2002)
- Besluit luchtkwaliteit 2005
- Flora en Fauna wet
- Geuremissie uit de veehouderij (rapport IMAG 2001-14, 2001)
- Geuremissie uit de veehouderij II (rapport IMAG 2002-09, 2002)
- Handboek Varkenshouderij (Animal Science Group/Praktijkonderzoek)
IPPC-richtlijn
- KWIN Veehouderij (Animal Science Group/Praktijkonderzoek)
- Natuurbeschermingswet
- Normen klimaatinstellingen van Klimaatplatform varkenshouderij versie juni 2006
- Nota Natuur- en Landschapsbeheer
- Nota Ruimte (2004)
- Opties voor reductie van fijn stof emissie uit de veehouderij (Agrotechnologie & Food Innovations, Rapport 289, december 2004)
- Praktijkrapport 31, praktijkcentrum Sterksel, augustus 2004
- Rapport SGS environmental services nr EZ/06/1861, (1 september 2006)
- Regeling Ammoniak en Veehouderij 26 oktober 2006
- Regeling geurhinder en veehouderij 8 december 2006
- Stimuleringsplan Natuur, Bos en Landschap
- Welzijnswet
- Wet Ammoniak en veehouderij
- Wet Milieubeheer
- Wet geurhinder en veehouderij
- Stallucht en planten, Instituut voor Plantenziektkundig Onderzoek 1981; Effecten van ammoniak op planten in de directe omgeving van stallen: update van een risicoschatting, AB-rapport 72, P.H.B, de Visser en U. van Eerden 1996
- V-stacks vergunningen, gebruikershandleiding SenterNovem

Bijlage 3: Afkortingen

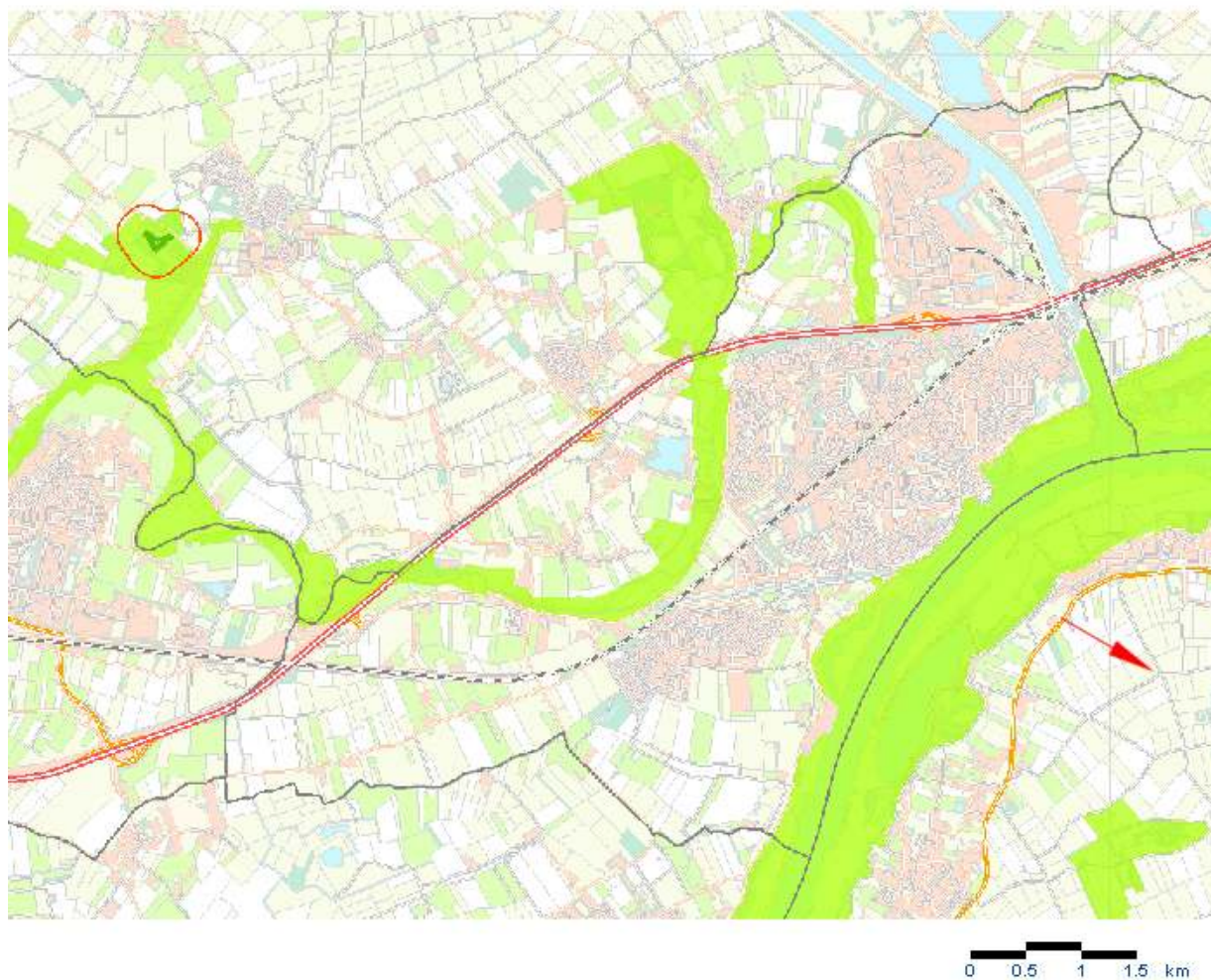
ALARA	As Low As Reasonable Achievable
AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur
BAT	Best Available Technic
BEES	Besluit Emissie Eisen Stookinstallaties
BGDM	Besluit Gebruik Dierlijke Meststoffen
BOM	Bouwblok op Maat
Bref	Best reference
CO₂	Kooldioxide
EHS	Ecologische Hoofdstructuur
GL	Groen Label
IPPC	Integrated Pollution, Prevention and Control
LNV	Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit
LOG	Landbouwontwikkelingsgebied
LW	Luchtwasser
MER	Milieu Effect Rapportage
MINAS	Mineralenaangiftesysteem
MMA	Meest Milieuvriendelijke Alternatief
MNP	Milieu- en Natuurplanbureau
N	Stikstof
NB	Natuurbescherming
NH₃	Ammoniak
Obs WMB	ontwerpbeschikking Wet Milieubeheer
OU	Odeur Units
pH	Zuurgraad
Rgv	Regeling geurhinder en veehouderij
RAV	Regeling Ammoniak en Veehouderij
RHS	Ruimtelijke Hoofdstructuur
RSV	Regeling Stank en Veehouderij
SPF	Specific Pathogeen Free
VKA	Voorkeursalternatief
VROM	Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieu
WAV	Wet Ammoniak en Veehouderij
Wgv	Wet geurhinder veehouderijen
WMB	Wet Milieubeheer

Bijlage 4: Ligging uit te breiden bedrijf Dorvar BV



Bijlage 5: “Kwetsbare gebieden Provincie Gelderland Wet Ammoniak en Veehouderij”

provincie
Gelderland
W.A.V.



Legenda

Gemeenten_Gelderland

Zone Wet Ammoniak en Veehouderij

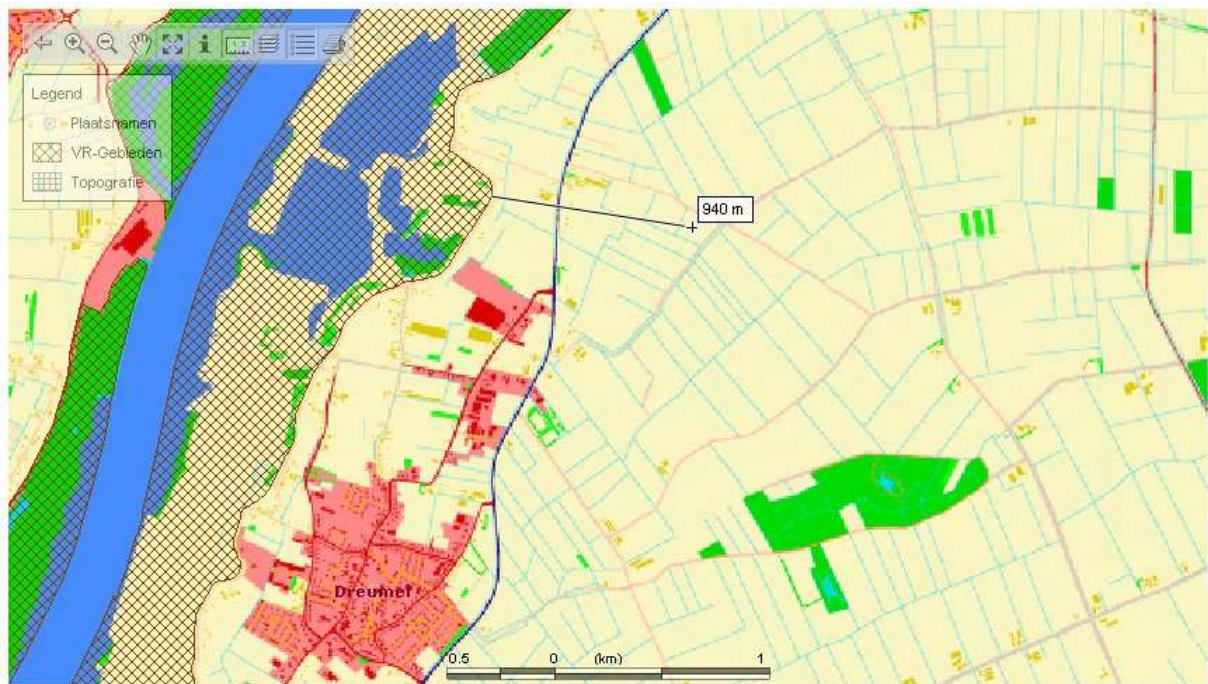
Kwetsbare gebieden

Voor verzuring gevoelige gebieden binnen EHS

Voorm.convenantsgebieden binnen EHS

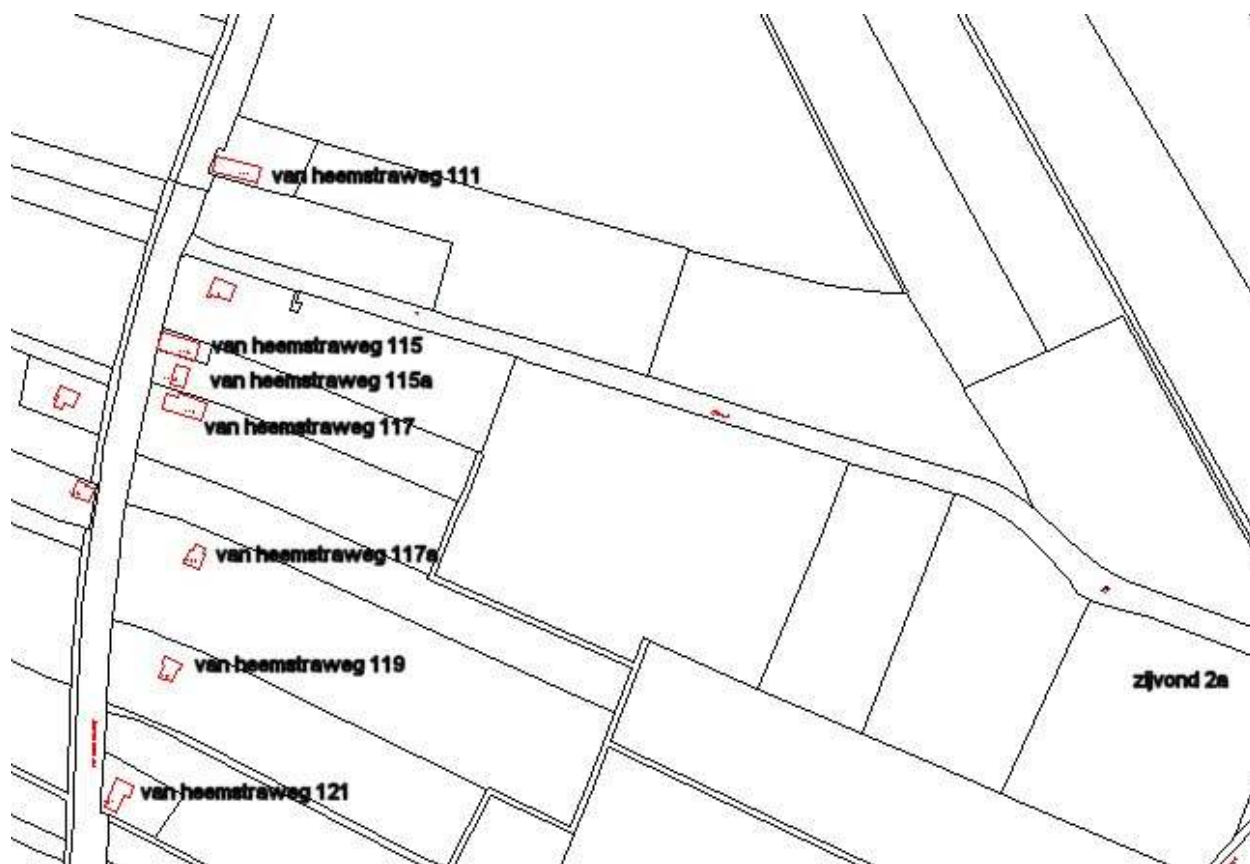
Ecologische Hoofdstructuur

Bijlage 6: Vogelrichtlijn gebied Waal



Het geruite gedeelte is het vogelrichtlijngebied.

Bijlage 7: Bijlage geurgevoelige objecten



Bijlage 8: Beschrijving chemische luchtwasser

Systeem-nummer: BWL 2005.01

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 % of 95 %

Diercategorie: Vleesvarkens, kraamzeugen, guste en dragende zeugen, gespeende biggen en beren

Stalbeschrijving van: 15 juli 2005

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 van elke afdeling waarvoor de lagere emissiewaarde van kracht is, dient alle ventilatielucht via het chemisch luchtwassysteem de stal te verlaten. Bij het gebruik van een centraal afzuigkanaal moet het doorstroomoppervlak van dit kanaal tenminste 1 cm² per m³ per uur maximale ventilatiecapaciteit bedragen. Voorts moeten de door het Klimaatplatform 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 waterpulsometer 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:

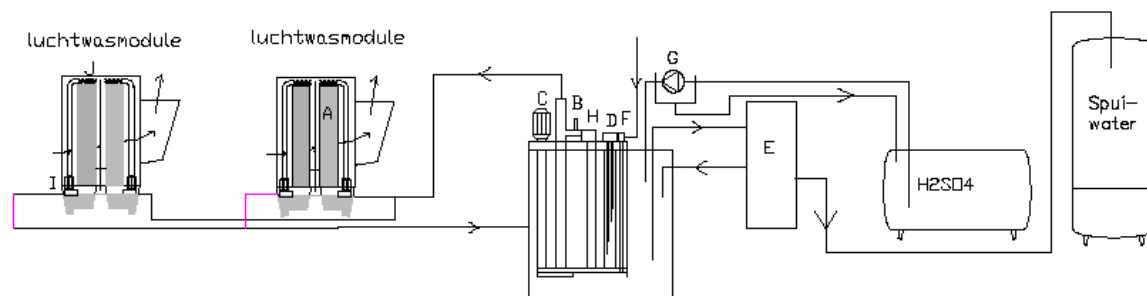
- 1) Conform het monstername protocol (zie bijlage 1) dient elk half jaar een monster van het waswater te worden genomen. De analyseresultaten dienen binnen de aangegeven grenzen te liggen. Indien deze buiten de grenzen liggen dient de gebruiker en/of de leverancier actie te ondernemen. Monstername, 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 % of 95 %.
- 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 Commissie Preventie van Rampen voor gevaarlijke stoffen richtlijnen opgesteld (P-blad 134.4 en CPR-richtlijn 15-1).
- 8) De beslissing over de emissiefactor is mede gebaseerd op het door de aanvrager overlegde toelatingscertificaat. De herleide ammoniak-emissie bedraagt:
- 9) 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.



- A Luchtwasservulpakket
- B pH meter
- C Circulatiepomp
- D Waterniveauregeling
- E Weegunit en spuiwaterafvoer
- F Watertoevaerklap
- G Zuurdoseerpomp in lekbak
- H Recirculatieklap
- I waterpomp in luchtwasser
- J waterverdeelsysteem

Omschrijving: Chemisch luchtwassysteem 70% voor vleesvarkens, kraamzeugen, guste en drachtige zeugen, gespeende biggen en dekberen	Behorend bij systeemnummer: BLW 2005.01
---	--

Stalbeschrijving van: 15 juli 2005

Bijlage 9: Stalbeschrijving combi-wasser

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 m² per m³). Voordat de gezuiverde lucht het wassysteem verlaat wordt het in een druppelvanger van waterdruppels ontdaan.

b) per m² aanstroomoppervlak van zowel de chemische wasser als de waterwasser wordt maximaal 5.000 m³ 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 m³ lucht per uur per m² 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 cm² per m³ 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 waterpulsometer 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 verversst 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: Zwoil, 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 NH₃ per dierplaats per jaar bij een hokoppervlak van maximaal 0,35 m² per dier;
- 0,11 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij een hokoppervlak van groter dan 0,35 m² per dier.

b) Kraamzeugen

- 1,25 kg NH₃ per dierplaats per jaar

c) Gaste en dragende zeugen

- 0,63 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij individuele huisvesting;
- 0,63 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij groepshuisvesting.

d) Dekberen

- 0,83 kg NH₃ per dierplaats per jaar.

e) Vleesvarkens (inclusief opfokberen en opfokzeugen)

- 0,38 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij een hokoppervlak van maximaal 0,8 m² per dier;
- 0,53 kg NH₃ per dierplaats per jaar bij een hokoppervlak van groter dan 0,8 m² per dier.

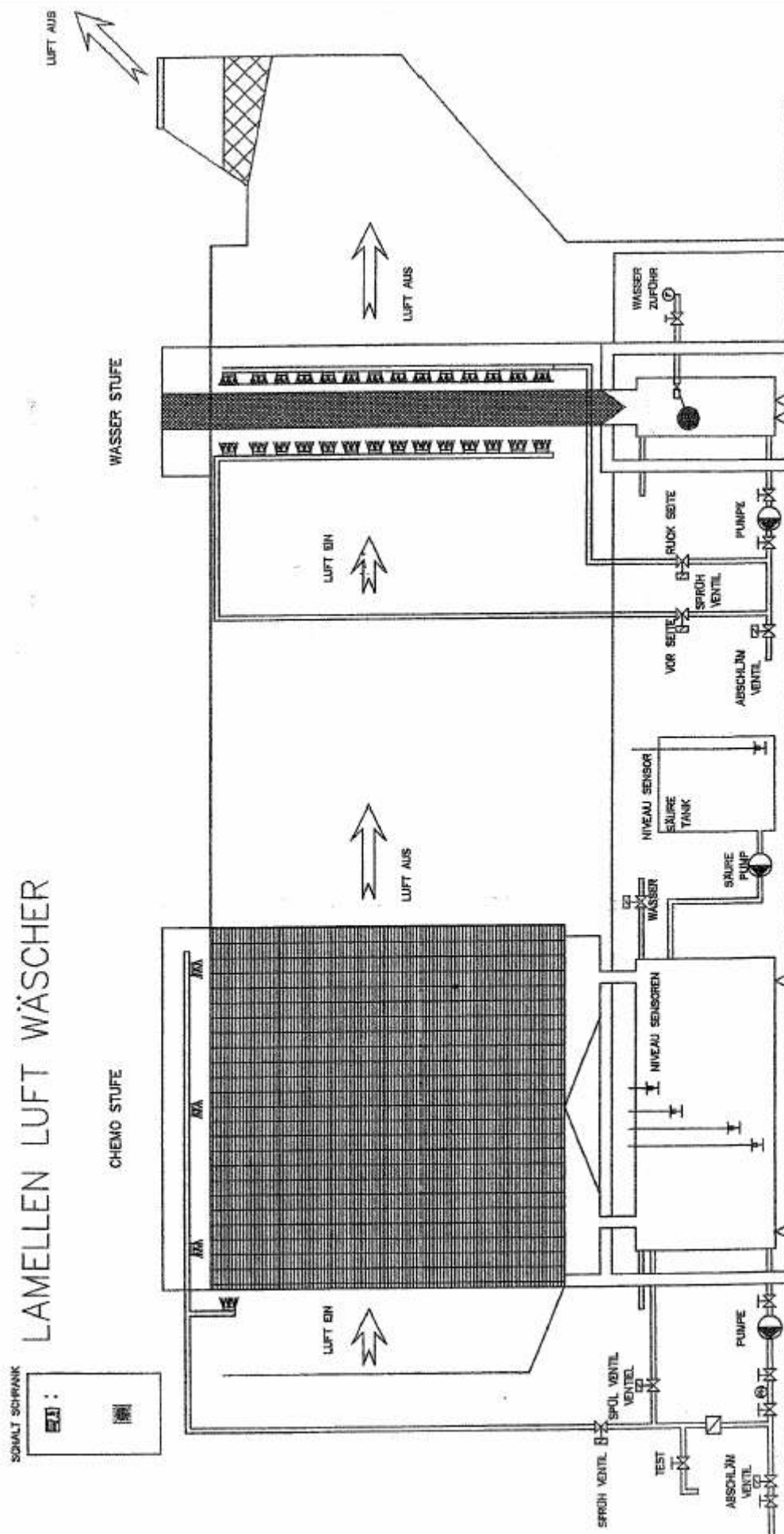
9) De bovengenoemde bijlagen 1,2 en 3 zijn opgenomen in de bijlagen behorende bij het gecombineerd luchtwassysteem met chemische wasser en waterwasser. Deze zijn te vinden op www.infomil.nl.

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)



Bijlage 10: Tabel ammoniak- en geuremissie

Ammoniak	referentie	VKA	alternatief 1	alternatief MMA
	Vigerende vergunning BB99.02.070 BB00.06.085V1 Rav D1.2.16 BB95.12.031V1	LW zuur 70 % Aangevraagde situatie BWL 2005.01 BB99.02.070 BB00.06.085V1 Rav D1.2.16	LW zuur 95 % BB99.06.076 BB99.02.070 BB00.06.085V1 Rav D.1.2.16	Alles op Combi LW 85% BWL 2006.14
aantal kraamzeugen	228	684	684	684
kg ammoniak/dier/jaar	2,9	2,9	2,9	1,25
Aantal kraamzeugen		265	265	265
Kg ammoniak/dier/jaar		2,5	0,42	1,25
aantal guste en dragende zeugen	691	2911	2911	2911
kg ammoniak/dier/jaar	2,3	1,3	0,21	0,63
aantal guste en dragende zeugen		281	281	281
kg ammoniak/dier/jaar		2,3	2,3	0,63
aantal beren	9	14	14	14
kg ammoniak/dier/jaar	5,5	5,5	5,5	0,83
aantal gespeende biggen	2765			
kg ammoniak/dier/jaar	0,16			
aantal vleesvarkens en opfokzeugen	337	390	390	390
kg ammoniak/dier/jaar	1,2	1,2	1,1	0,53
aantal vleesvarkens en opfokzeugen		832	832	832
kg ammoniak/dier/jaar		1,1	0,18	0,53
Totale ammoniakemissie per jaar	3146,8	8538,5	4040,4	3854,7
percentage t.o.v. huidige situatie (=referentie)	100	271	128,3	122,5
verschil in kg ammoniak t.o.v. huidige situatie	0,0	5391,7	893,6	707,9
% reductie t.o.v. traditioneel: NH3/dier/jaar	42%	66%	84%	85%

Geur	referentie	VKA	alternatief 1	alternatief MMA
	Vigerende vergunning BB99.02.070 BB00.06.085V1 Rav D1.2.16 BB95.12.031V1	LW zuur 70 % Aangevraagde situatie BWL 2005.01 BB99.02.070 BB00.06.085V1 Rav D1.2.16	LW zuur 95 % BB99.06.076 BB99.02.070 BB00.06.085V1 Rav D.1.2.16	Alles op Combi LW 85% BWL 2006.14
aantal kraamzeugen	228	684	684	684
geuremissiefactor	27,9	27,9	27,9	8,4
Aantal kraamzeugen		265	265	265
geuremissiefactor		19,5	19,5	8,4
aantal guste en dragende zeugen	691	2911	2911	2911
geuremissiefactor	18,7	13,1	13,1	5,6
aantal guste en dragende zeugen		281	281	281
geuremissiefactor		18,7	18,7	5,6
aantal beren	9	14	14	14
geuremissiefactor	18,7	18,7	18,7	5,6
aantal gespeende biggen	2765			
geuremissiefactor	5,4			
aantal vleesvarkens en opfokzeugen	337	390	390	390
geuremissiefactor	17,9	17,9	17,9	6,9
aantal vleesvarkens en opfokzeugen		832	832	832
geuremissiefactor		16,1	16,1	6,9
Totaal odeurunits	40414,5	88221,8	88221,8	34357,0
percentage t.o.v. huidig (=referentie).	0	218	218	85
verschil in odeurunits t.o.v. referentie	0	+47807,3	+47807,3	-6057,5
Van Heemstraweg 111	1,60	5,33	5,33	2,2
Van Heemstraweg 115a	1,26	4,70	4,70	1,78
Van Heemstraweg 117	1,27	4,66	4,66	1,82
Van Heemstraweg 117a	1,10	4,32	4,32	1,70
Van Heemstraweg 119	0,93	3,80	3,80	1,31
Van Heemstraweg 121	1,05	3,26	3,26	1,71
bebouwde kom Wamel	0,73	1,84	1,84	0,93
bebouwde kom Dreumel	0,36	0,96	0,96	1,05

Bijlage 11: Tabel overige milieueffecten

	Referentie	VKA	alternatief 1	MMA
	Vigerende vergunning BB99.02.070 BB00.06.085V1 Rav D1.2.16 BB95.12.031V1	LW zuur 70 % Aangevraagde situatie BWL 2005.01 BB99.02.070 BB00.06.085V1 Rav D1.2.16	LW zuur 95 % BB99.06.076 BB99.02.070 BB00.06.085V1 Rav D.1.2.16	Alles op Combi LW 85% BWL 2006.14
normverbruik kWh elektriciteit per zeug per jaar:	156.230	467.450	467.450	467.450
normverbruik kWh elektriciteit per opfokzeug per jaar:	13.143	39.338	38.338	39.338
totaal elektriciteitsverbruik traditioneel	169.373	506.788	506.788	506.788
elektriciteitsverbruik (kWh) per jaar voor luchtwasser	0	342.000	580.000	634.000
extra elektriciteitsverbruik t.o.v. referentie	0	191.000	212.000	331.000
procentueel extra elektriciteitsverbruik tov referentie	0	112,8%	125,2%	195,4%
Extra kg CO2-eq-emissie per jaar door extra elektr. Verbruik	0	116.510	129.320	201.910
extra waterverbruik door luchtwassers in m3/jaar	0	6.000	6.000	7.400
zuurverbruik chem. Luchtwassers: ltr H2SO4/jaar	0	19.161	26.345	31.800
m³ spuiwaterproductie per jaar	0	276	276	376
vastlegging kg NH3-stikstof als kunstmestvervanger	0	9.820	13.502	13.661
reductie op kg CO2-eq-emissie prod. Kunstmest	0	24.845	34.159	34.561
netto extra kg CO2-eq emissie t.o.v. referentie	0	91.665	95.161	167.349

Bijlage 12: Vergelijking indicatie investerings- en jaarkosten stalsystemen (excl. BTW)

	Referentie	alternatief 3	alternatief 2	alternatief 1 MMA
onderdeel/kenmerk	Vigerende vergunning BB99.02.070 BB00.06.085V1 Rav D1.2.16 BB95.12.031V1	LW zuur 70 % Aangevraagde situatie BWL 2005.01 BB99.02.070 BB00.06.085V1 Rav D1.2.16	LW zuur 95 % BB99.06.076 BB99.02.070 BB00.06.085V1 Rav D.1.2.16	Alles op Combi LW 85% BWL 2006.14
extra stalvoorzieningen luchtafvoer e.d.	€ 0,00	€ 213.000,00	€ 213.000,00	€ 327.000,00
(Gecombineerde) luchtwassers	€ 0,00	€ 120.000,00	€ 150.000,00	€ 305.000,00
totale extra investering Groen Label	€ 0,00	€ 333.000,00	€ 363.000,00	€ 632.000,00
extra jaarkosten:				
rente, afschrijving en onderhoud	€ 0,00	€ 53.000,00	€ 58.000,00	€ 99.500,00
variabele kosten elektr., zuur, water, afzet spuiwater, arbeid	€ 0,00	€ 23.000,00	€ 28.000,00	€ 70.000,00
totale extra jaarkosten	€ 0,00	€ 76.000,00	€ 86.000,00	€ 169.500,00
kosten per zeug *		€ 18,18	€ 20,52	€ 40,32
kosten per vleesvarken		€ 5,05	€ 5,70	€ 11,20

* 1 zeug = 3,6 vleesvarken op basis ventilatiedebiet

Bijlage 13: Dimensionering VKA

Dimensioneringsplan stal 1:

De uitgaande lucht van de stal wordt behandeld met het Inno+ Luchtwassysteem (erkenningnummer BWL 2005.01). Het luchtwassysteem wordt geplaatst aan het einde van de stal.

Er dient een reductiepercentage van 70% ammoniak gerealiseerd te worden in de stal.

Diersoort	Aantallen plaatsen	Max. ventilatie per dier	Totale ventilatie	Gelijktijdigheidsfactor	Ventilatiedebit met gelijktijdigheidsfactor [m ³ /uur]
	[-]	[m ³ /uur]	[m ³ /uur]	[-]	
Kraamzeugen	265	200	53.000	100%	53.000 m ³ /uur

Berekening luchtkanaal en luchtwasser:

- Maximale ventilatiecapaciteit in de stal: 53.000 m³/uur.
- Maximale lichtsnelheid in het centraal afzuigkanaal: 2,5 m/s;
- Minimale benodigde oppervlakte centraal afzuigkanaal: $53.000 \text{ m}^3/\text{uur} / 3.600 / 2,5 = 5,9 \text{ m}^2$;
- Door plaatsing van 3 standaard Inno+ luchtwasmodule van 20.000 m³/uur kan de uitgaande lucht gereinigd worden (conform rapport van Agrotechnology & Food te Wageningen);
- Het aanstroomoppervlak van het luchtwassysteem bedraagt 12,15 m²; De specifieke belasting bedraagt dan 4.362 m³/m²;

Dimensioneringsplan stal 3:

De uitgaande lucht van de stal wordt behandeld met het Inno+ Luchtwassysteem (erkenningnummer BWL 2005.01). Het luchtwassysteem wordt geplaatst aan het einde van de stal.

Er dient een reductiepercentage van 70% ammoniak gerealiseerd te worden in de stal.

Diersoort	Aantallen plaatsen	Max. ventilatie per dier	Totale ventilatie	Gelijktijdigheidsfactor	Ventilatiedebit met gelijktijdigheidsfactor [m ³ /uur]
	[-]	[m ³ /uur]	[m ³ /uur]	[-]	

Guste en dragende zeugen	2.911	80	232.880	100%	232.880 m³/uur
Opfokzeugen	832	50	41.600	100%	41.600 m³/uur
Totaal:					274.480 m³/uur

Berekening luchtkanaal en luchtwater:

- Maximale ventilatiecapaciteit in de stal: 274.480 m³/uur.
- Maximale luchtsnelheid in het centraal afzuigkanaal: 2,5 m/s;
- Minimale benodigde oppervlakte centraal afzuigkanaal: 274.480 m³/uur / 3.600 / 2,5 = 30,5 m²;
- Door plaatsing van 14 standaard Inno+ luchtwasmodule van 20.000 m³/uur kan de uitgaande lucht gereinigd worden (conform rapport van Agrotechnology & Food te Wageningen);
- Het aanstroomoppervlak van het luchtwassersysteem bedraagt 56,7 m²; De specifieke belasting bedraagt dan 4.841 m³/m²;

Bijlage 14: Dimensionering MMA

MMA: Dimensioneringsplan stal 1 Lamellenfilter Uniqfill Air



Opdrachtgever Dorvar BV
Zijvond 2A
6621 KP Dreumel

Locatie Zijvond 2A
Dreumel

Datum 6 april 2007.

In onderstaande tabel is het dimensioneringsplan weergegeven voor het reinigen van stallucht van bovengenoemde locatie met de Uniqfill lamellenfilter

		combi water	BWL 2006.14	85%	ammoniakreductie.
Aantal	Omschrijving	stal 1	m³/uur/ dierplaats *	RAV categorie	Totaal
0	beren		250		0
0	guste-/ dragende zeugen		150		0
607	kraamzeugen		200		121.400
0	opfokzeugen		60		0
0	vleesvarkens		60		0
0	biggen		20		0
Maximum ventilatiebehoefte			m³/uur		121.400

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

Aantal luchtwassers	2	stuks
Totale capaciteit luchtwater	121.400	m ³ /uur
Afmeting luchtwater	per stuk ca 0	mm(LxDxH)
Gewicht luchtwater in bedrijf	per stuk ca 0	kg.
Max. vermogen spoelpomp water	2,20	kW/uur

Gemiddeld opgenomen vermogen		1,54	kW/uur
Looptijd spoelpomp	1e fase	9,60	uren/dag
	2e fase	24	
Max. vermogen zuurpomp		0,03	kW/uur
Looptijd zuurpomp		1,5	uren/dag
Totaal opgenomen vermogen		18.900	kW/jaar
Besturingskast		230/400	Volt
Totaal verbruik zuur		6.555	liter/jaar
Totaal spuiwater		76	m3/jaar
Totaal verbruik water		375	m3/jaar
Afmeting centraal kanaal per stal		15,2	m²

MMA: Dimensioneringsplan stal 2 Lamellenfilter Uniqfill Air



Opdrachtgever Dorvar BV
Zijvond 2A
6621 KP Dreumel

Locatie Zijvond 2A
Dreumel

Datum 6 april 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	stal 2	m³/uur/ dierplaats *	RAV categorie	Totaal
14	beren		250		3.500
281	guste-/ dragende zeugen		150		42.150
342	kraamzeugen		200		68.400
390	opfokzeugen		60		23.400
0	vleesvarkens		60		0
0	biggen		20		0
Maximum ventilatiebehoefte			m³/uur		137.450

* ventilatie heeft bij centrale afzuiging op basis van gelijktijdigheid

Aantal luchtwassers		2		stuks
Totale capaciteit luchtwasser		137.450		m3/uur
Afmeting luchtwasser	per stuk	ca 0		mm(LxDxH)
Gewicht luchtwasser in bedrijf	per stuk	ca 0		kg.
Max. vermogen spoelpomp water		2,20		kW/uur

Gemiddeld opgenomen vermogen		1,54	kW/uur
Looptijd spoelpomp	1e fase	12,00	uren/dag
	2e fase	24	
Max. vermogen zuurpomp		0,03	kW/uur
Looptijd zuurpomp		1,5	uren/dag
Totaal opgenomen vermogen		20.250	kW/jaar
Besturingskast		230/400	Volt
Totaal verbruik zuur		6.645	liter/jaar
Totaal spuiwater		78	m3/jaar
Totaal verbruik water		390	m3/jaar
Afmeting centraal kanaal per stal		16,7	m²

**MMA: Dimensioneringsplan stal 3 Lamellenfilter
Uniqfill Air**



Opdrachtgever Dorvar BV
Zijvond 2A
6621 KP Dreumel.

Locatie Zijvond 2A
Dreumel

Datum 6 april 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	stal 3	m³/uur/ dierplaats *	RAV categorie	Totaal
0	beren		250		0
2.911	guste-/ dragende zeugen		150		436.650
0	kraamzeugen		200		0
832	opfokzeugen		60		49.920
0	vleesvarkens		60		0
0	biggen		20		0
Maximum ventilatiebehoefte			m³/uur		486.570

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

Aantal luchtwassers			5		stuks
Totale capaciteit luchtwasser			486.570		m3/uur
Afmeting					
luchtwasser	4x 7 vakken	per stuk ca	10800 x 3210 x 2800		mm(LxDxH)
	1 x 5 vakken	per stuk ca	7825 x 3210 x 2800		
Gewicht luchtwasser in bedrijf	7 vaks/stuk		12.000		kg.
	5 vaks/stuk		9000		
Max. vermogen spoelpomp wasser			2,20		kW/uur

Gemiddeld opgenomen vermogen		1,54	kW/uur
Looptijd spoelpompen	1e fase	39,60	uren/dag
	2e fase	96	
Max. vermogen zuurpomp		0,03	kW/uur
Looptijd zuurpomp		4,5	uren/dag
Totaal opgenomen vermogen		76.250	kW/jaar
Besturingskast		230/400	Volt
Totaal verbruik zuur		18.600	liter/jaar
Totaal spuiwater		222	m3/jaar
Totaal verbruik water		1100	m3/jaar

Bijlage 15: Berekening voor bijproducten

In totaal wordt 1.200 kg krachtvoer verbruikt per zeug per jaar.
 Maximaal 40 % van het krachtvoer kan worden vervangen door bijproducten.
 40% van 1.200 kg is 480 kg.

Bijproducten bestaan voor ongeveer 20 % uit droge stof.
 100% is dan 2.400 kg per zeug (480:20x100).
 2.400 kg x 4.140 zeugen is 9.936 ton per jaar.
 Het jaarverbruik aan bijproducten op dit bedrijf is dus 9.936 ton.

80% van 9.936 ton bestaat uit water.
 Dit houdt in dat er ongeveer 7.948 ton water d.w.z. ongeveer 8.000 m³ water wordt opgenomen door de zeugen in de vorm van bijproducten.
 Er is in totaal ongeveer 25.000 m³ water benodigd op dit bedrijf.
 In totaal is het waterverbruik op dit bedrijf dan 25.000 – 8.000 = 17.000 m³.

Welke bijproducten gevoerd zullen worden op het bedrijf is afhankelijk van de marktsituatie.

Omdat er niet meer dan 9.936 ton bijproducten op jaarbasis wordt verbruikt is de gemeente bevoegd gezag voor het verlenen van deze milieuvergunning.

Bijlage 16: Akoestisch onderzoek (los toegevoegd)

Bijlage 17: Luchtkwaliteitsonderzoek (los toegevoegd)

Bijlage 18: RAPPORT EFFECTEN OP NATUURRESERVAAT “DE MEREN”
(los toegevoegd)

Bijlage 19: Beschrijving Inno+ Geo-Balance systeem

Zowel mensen als dieren presteren optimaal wanneer de werkomstandigheden optimaal zijn, dat wil zeggen:

- Een optimale temperatuur.
- Een optimale relatieve luchtvochtigheid.
- Lage gasconcentraties.
- Geen tocht.

Om dit te realiseren wordt er in gebouwen geventileerd om vocht, warmte en gassen af te voeren. Wanneer het buiten koud is wordt er aanvullend verwarmd in gebouwen. Om ook de comfortsituatie te handhaven in de zomerperiode wordt er in steeds meer gebouwen in de zomerperiode gekoeld om ook dan optimale prestaties door mensen en dieren te realiseren.

Koelen en verwarmen kost energie (elektrische en fossiele energie). Inno+ heeft het zogenaamde Geo-Balance systeem ontwikkeld welk toegepast kan worden in de veehouderij als ook in de industrie. Door gebruik te maken van bodemenergie kan binnenkomende lucht in gebouwen in de winter voorverwarmd worden en in de zomerperiode kan binnenkomende lucht gekoeld worden, dus alles met een zeer laag elektrisch energieverbruik.

In de bodem worden gesloten horizontale of verticale slangen in de bodem gebracht. Deze slangen liggen in het grondwater. Door het water in het gesloten systeem rond te pompen wordt er energie overgedragen naar of van de bodem. De bodem heeft een redelijk constante temperatuur van circa 12°C. Het water dat in de bodemwarmtewisselaar wordt rondgepompt, wordt vervolgens door een warmtewisselaar gebracht die in de luchtinlaat staat. Op deze manier kan de lucht in de winterperiode opgewarmd worden van -10°C naar +8°C en in de zomerperiode kan de lucht gekoeld worden van 28°C naar 18°C. Bovendien kan de lucht in de zomerperiode ook ontvochtigd worden.

De bodem fungeert als buffer om de pieken en dalen in het buitenklimaat op te vangen. Wanneer de binnenkomende lucht geconditioneerd wordt met behulp van het Inno+ Geo-Balance systeem levert dit de volgende voordelen op:

- Optimaal welzijn voor de dieren.
- Optimale arbeidsomstandigheden voor de mens.
- Geen hittestress bij de dieren door koeling in zomerperiode.
- Sterke verlaging van de energiekosten (minimaal 50% verlaging stookkosten en 25% verlaging van elektriciteitskosten voor ventilatie).
- Halvering van het maximale ventilatiedebiet (waardoor er minder luchtwascapaciteit geïnstalleerd dient te worden = verlaging van jaarkosten luchtwassystemen).
- Constant klimaat.
- Geen tocht.
- Bedrijfszeker systeem met al meer dan 15 jaar ervaring.

Dimensioneringsplan luchtkoeling:

Diersoort	Aantallen plaatsen	Max. ventilatie per dier	Totale ventilatie	Gelijktijdigheidsfactor	Ventilatie-debiet met gelijktijdigheidsfactor
	[-]	[m ³ /uur]	[m ³ /uur]	[-]	[m ³ /uur]
Guste en dragende zeugen	2.911	80	232.880	100%	232.880 m ³ /uur
Opfokzeugen	832	50	41.600	100%	41.600 m ³ /uur
Totaal:					274.480 m ³ /uur

Uitvoering:

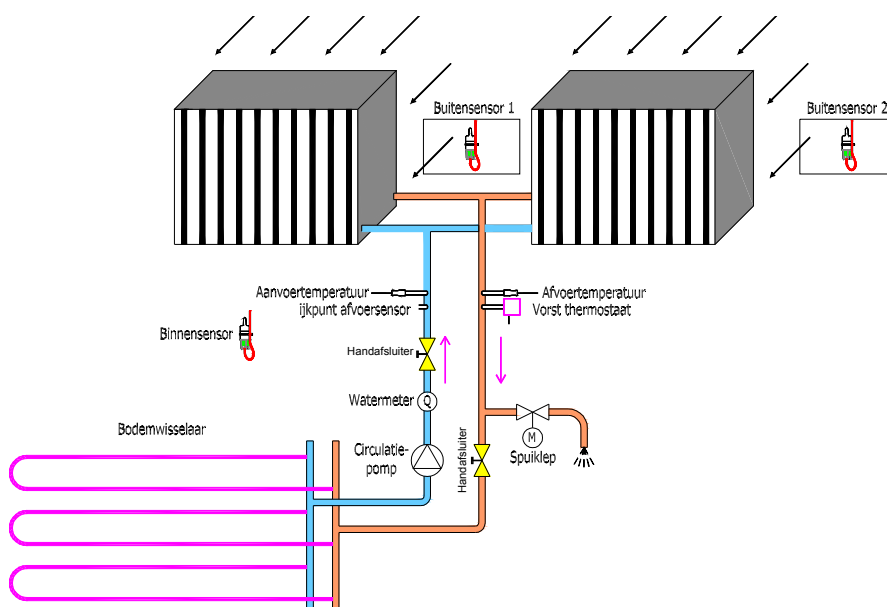
- Lucht binnen halen via zijgevel;
- Warmtewisselaar: 10 modules van elk 8 blokken;
- Afmetingen warmtewisselaar 8-blok: l x b x h: 400 cm (bruto 500 cm) x 60 cm x 240 cm;
- Netto inlaathoogte is 190 cm (bruto hoogte 240 cm);
- Aanstroom oppervlakte warmtewisselaars bedraagt totaal: 76,0 m².

Dimensionering koude- en warmte opslagsysteem:

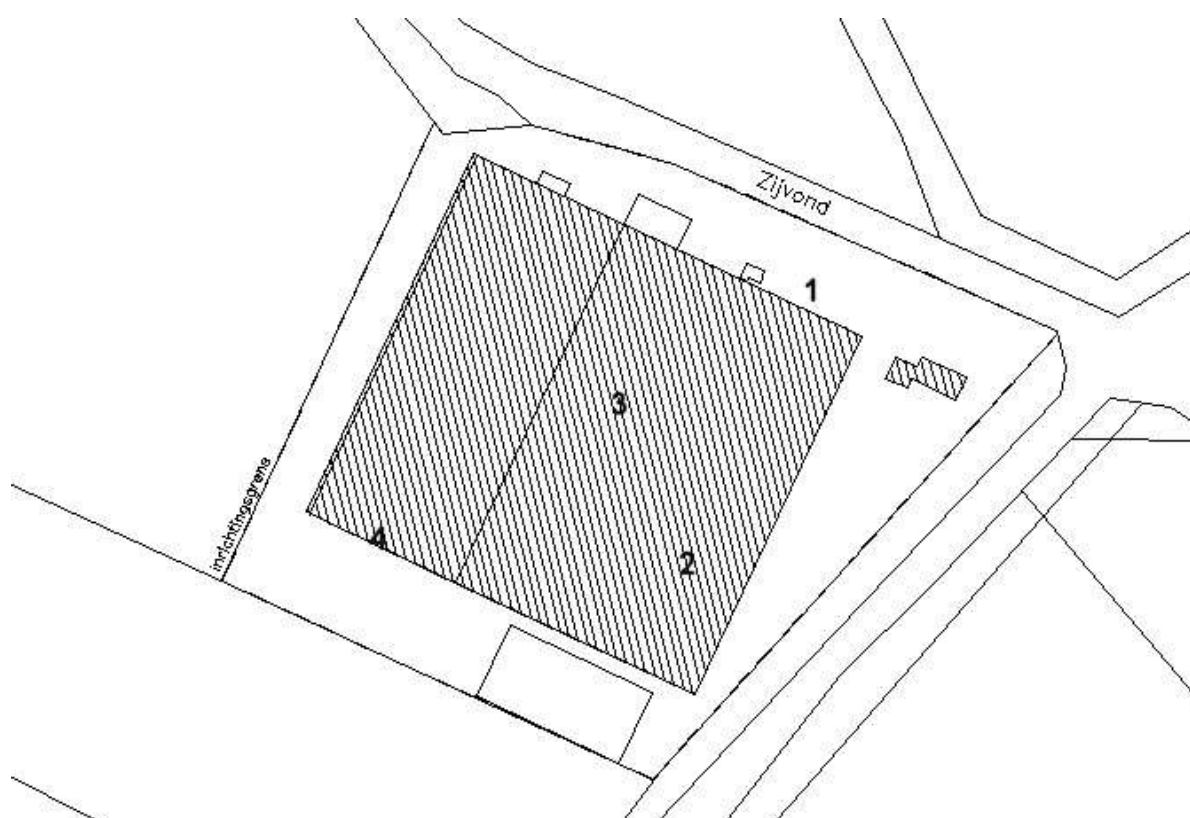
Er wordt gebruik gemaakt van een koude- en warmteopslagsysteem middels bronnen. Er dient een maximale watercapaciteit te zijn van 220 m³/uur over de warmtewisselaars. Dit wordt gerealiseerd door middels? een bodemonderzoek vast te stellen aantal aanvoer- en retourbronnen.

In de onderstaande figuur is een schets weergegeven van de uitvoering van het Inno+ Geo-Balance Systeem, bestaande uit:

- Warmtewisselaar modules.
- Bronnen (aan- en afvoer).
- Pompen.
- Frequentieregelaar.
- Watermeter.
- Vorstbeveiliging.
- Watertemperatuursensoren.
- Spuiklep voor vorstbeveiliging.
- Buiten- en binnentemperatuur voelers.



Bijlage 20: Uitwerking V-stacks:



Figuur 3 bronnen (emissiepunten)

Emissiepunthoogte Bron 1 (stal1) : 7,6 meter
 Bron 2 (stal1) : 7,8 meter
 Bron 3 (stal 2): 7,8 meter
 Bron 4 (stal 3): 10,1 meter
 Bron 1 (Stal 1, luchtwasser):

Diersoort	Aantallen plaatsen	Max. ventilatie per dier	Totale ventilatie	Gelijktijdigheidsfactor	Ventilatie debiet met gelijktijdigheids factor
	[-]	[m ³ /uur]	[m ³ /uur]	[-]	[m ³ /uur]
Kraamzeugen	265	200	53.000	100%	53.000 m ³ /uur

Berekening luchtkanaal en luchtwasser:

- Maximale ventilatiecapaciteit in de stal: 53.000 m³/uur.
- Maximale lichtsnelheid in het centraal afzuigkanaal: 2,5 m/s.
- Minimale benodigde oppervlakte centraal afzuigkanaal: $53.000 \text{ m}^3/\text{uur} / 3.600 / 2,5 = 5,9 \text{ m}^2$.
- Door plaatsing van 3 standaard Inno+ luchtwasmodule (lengte 0,90 m x breedte 1,85 m) van 20.000 m³/uur kan de uitgaande lucht gereinigd worden (conform rapport van Agrotechnology & Food te Wageningen).
- Het aanstroomoppervlak van het luchtwassysteem bedraagt 12,15 m²; De specifieke belasting bedraagt dan 4.362 m³/ m².
- Diameter luchtwasser: 2,52.
- Uittreesnelheid: 2,95.
- Emissiepunthoogte 5,8.

Bron 4 (Stal 3, luchtwasser):

De uitgaande lucht van de stal wordt behandeld met het Inno+ Luchtwassysteem (erkenning-nummer BWL 2005.01). Het luchtwassysteem wordt geplaatst aan het einde van de stal.

Diersoort	Aantallen plaatsen	Max. ventilatie per dier	Totale ventilatie	Gelijktijdigheidsfactor	Ventilatie-debiet met gelijktijdigheidsfactor
	[-]	[m ³ /uur]	[m ³ /uur]	[-]	[m ³ /uur]
Guste en dragende zeugen	2.911	80	232.880	100%	232.880 m ³ /uur
Opfokzeugen	832	50	41.600	100%	41.600 m ³ /uur
Totaal:					274.480 m ³ /uur

Berekening luchtkanaal en luchtwasser:

- Maximale ventilatiecapaciteit in de stal: 274.480 m³/uur.
 - Maximale lichtsnelheid in het centraal afzuigkanaal: 2,5 m/s.
 - Minimale benodigde oppervlakte centraal afzuigkanaal: $274.480 \text{ m}^3/\text{uur} / 3.600 / 2,5 = 30,5 \text{ m}^2$.
 - Door plaatsing van 14 standaard Inno+ luchtwasmodule van 20.000 m³/uur kan de uitgaande lucht gereinigd worden (conform rapport van Agrotechnology & Food te Wageningen).
 - Het aanstroomoppervlak van het luchtwassysteem bedraagt 56,7 m².
De specifieke belasting bedraagt dan 4.841 m³/ m².
 - De diameter is 5,25.
 - De uittreesnelheid is 3,17.
- Emissiepunthoogte 10,1.

Bijlage 21: Quikscan

Project: Energieopslagsysteem "Dorvar BV" te Dreumel

Onderwerp: Quikscan

Datum: 21 september 2006

Referentie: 13.964/56315/PW

1 Inleiding

Het voornemen bestaat om de koeling van een nieuwe varkensstal aan de Zijvond 2a te Dreumel te verzorgen met een energieopslagsysteem in de bodem. De maximale capaciteit van het benodigde grondwatersysteem is door Inno + geschat op 200 m³/h.

2 Geohydrologie

Bodemopbouw

De bodemopbouw op de locatie is beschreven aan de hand van gegevens uit het archief van TNO Bouw en Ondergrond (DINOloket), de Grondwaterkaart van Nederland en REGIS. In tabel 2.1 is de bodemopbouw schematisch weergegeven.

Tabel 2.1 Schematisatie bodemopbouw

diepte [m-mv]* lithologie geohydrologische benaming

0 - 3 leem, klei en fijn zand deklaag

3 - 30 matig grof tot uiterst grof zand 1^e watervoerende pakket

30 - 40 leem, klei, veen en fijn zand 1^e scheidende laag

40 - 65 matig fijn tot uiterst grof zand 2^e watervoerende pakket

65 - 75 leem, klei en fijn zand 2^e scheidende laag

75 - 150 matig fijn tot zeer grof zand 3^e watervoerende pakket

* maaiveldhoogte: circa 4,5 m+NAP

Het 2^e en 3^e watervoerende pakket op de locatie zijn bodemtechnisch gezien (dikte, diepteligging, zandstructuur en doorlatendheid) het meest geschikt voor de toepassing van energieopslag met een maximaal debiet van 200 m³/h.

Grondwaterstroming

De grondwaterstroming in het 2^e en 3^e watervoerende pakket is globaal zuidwestelijk gericht en bedraagt 20 à 25 meter per jaar. De grondwaterstroming is geschikt voor het toepassen van energieopslag in het 2^e of 3^e watervoerende pakket.

Grondwaterkwaliteit

Chloridegehalte

Volgens geraadpleegde informatie is het grondwater in het 2^e en 3^e watervoerende pakket zoet. Zowel technisch als juridisch gezien vormt het chloridegehalte op voorhand geen belemmering voor het toepassen van energieopslag in het 2^e of 3^e watervoerende pakket.

Redox

Uit de geraadpleegde gegevens blijkt dat bij het positioneren van de bronfilters in het 2^e en 3^e watervoerende pakket geen gevaar op filterverstopping in de bronnen door optredende redox-reacties bestaat. Gerealiseerde energieopslagsystemen in de omgeving van Tiel bevestigen dit.

Grondwatertemperatuur

De gemiddelde grondwatertemperatuur in het 2^e en 3^e watervoerende pakket bedraagt 11,5 respectievelijk 12,5 °C. Deze grondwatertemperaturen zijn geschikt voor het toepassen van energieopslag in het 2^e of 3^e watervoerende pakket.

Restrictiegebieden voor energieopslag

De locatie is niet gelegen in of nabij een grondwaterbeschermings-, een milieubeschermings- of een natuurgebied. Op voorhand worden geen juridische belemmeringen verwacht voor het toepassen van energieopslag in het 2^e of 3^e watervoerende pakket.

3 Conclusie en vervolgtraject

Conclusie

Op basis van deze globale quikscan biedt het toepassen van energieopslag met een maximaal debiet van 200 m³/h in het 2^e of 3^e watervoerende pakket goede mogelijkheden.

Advies vervolgtraject

Indien besloten wordt om de optie 'energieopslag in de bodem' verder uit te werken, wordt aanbevolen om een projectdefinitie uit te voeren. Een projectdefinitie is noodzakelijk ter voorbereiding op het aanvragen van de vergunning in het kader van de Grondwaterwet. In een projectdefinitie worden de energetische uitgangspunten en basisgegevens van het grondwatersysteem vastgelegd, wordt de inventarisatie naar potentiële bodemtechnische en juridische knel- en aandachtspunten verder uitgebreid (uitzoeken verontreinigingen, andere grondwatergebruikers, telefonische introductie project bij Provincie) en wordt een globale opzet van het bronnensysteem opgesteld (aantal bronnen, diepte bronnen, bronlocaties). Op verzoek kunnen wij u een aanbieding voor het uitvoeren van een projectdefinitie en voor het verzorgen van een vergunningaanvraag in het kader van de Grondwaterwet doen toekomen.