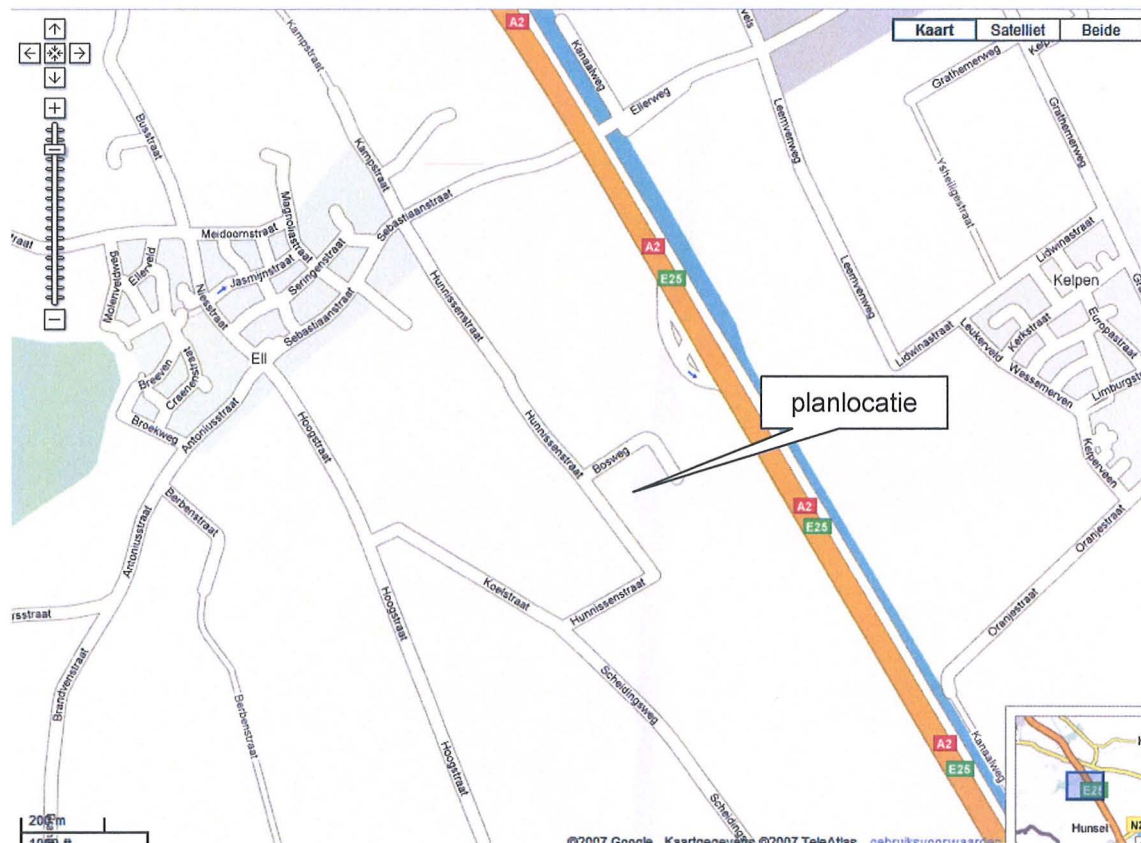


4.1.5 Geluid/verkeersbewegingen

Momenteel is het perceel in gebruik als landbouwgrond waardoor er enkel sprake is van verkeersbewegingen in het voor- en het najaar, bijvoorbeeld tijdens de oogst van de gewassen.

De locatie waar het bedrijf wordt opgericht wordt direct ontsloten via de Hunnissenstraat.



Figuur 16: wegnet omgeving Hunnissenstraat (google maps)

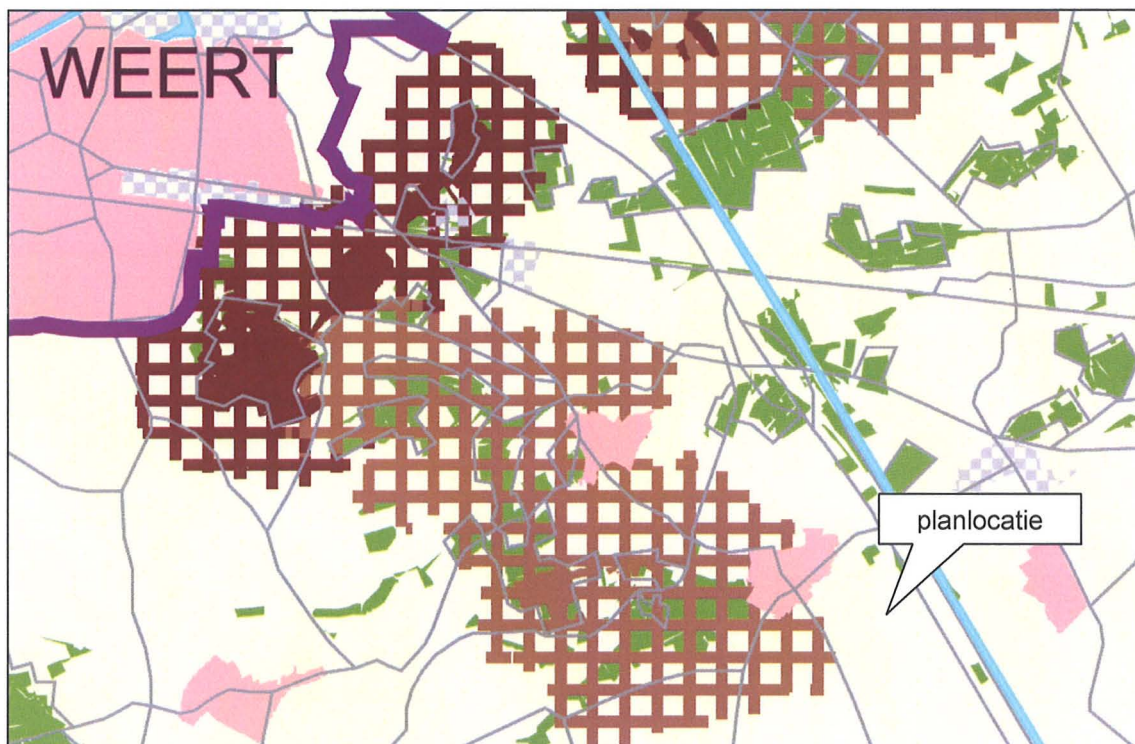
Autonome ontwikkeling

Daar naar verwachting het verkeer zal toenemen in de toekomst zullen het aantal verkeersbewegingen nabij het plangebied toenemen.

4.1.6 Bodem en water

Waterkwantiteit

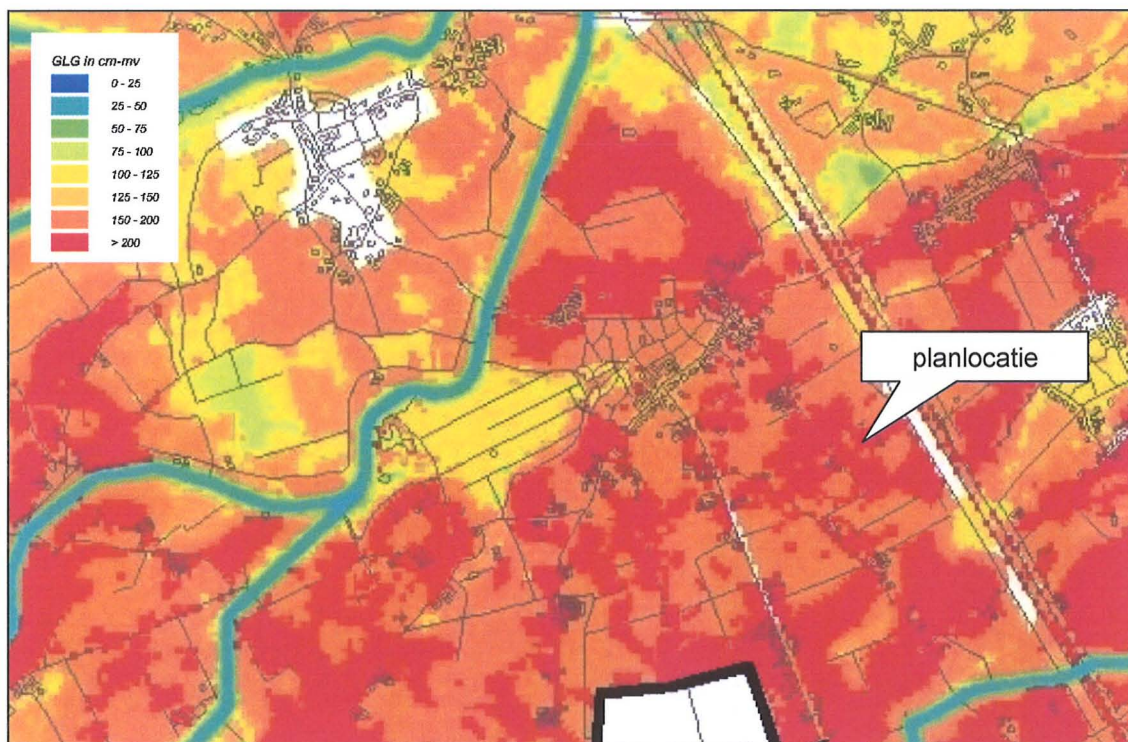
De planlocatie is gelegen in een gebied welke niet wordt aangemerkt als een verdrogingsgevoelig natuurgebied of een bufferzone daarvan, zie onderstaande figuren.



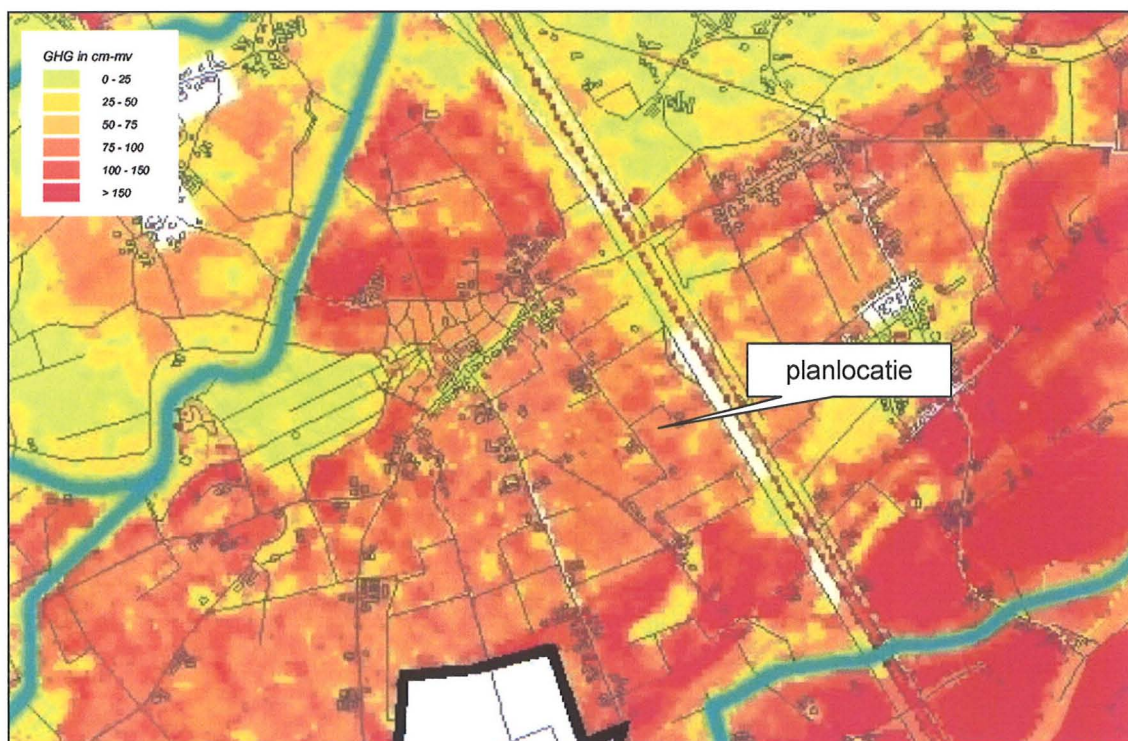
- LEGENDA**
- Prioritaire verdrogingsgevoelige natuurgebieden
 - Hydrologische bufferzones van prioritaire verdrogingsgevoelige natuurgebieden
 - Kansrijke verdrogingsgevoelige natuurgebieden
 - Hydrologische bufferzones van kansrijke verdrogingsgevoelige natuurgebieden
 - Bestaand bos- en natuurgebied

Figuur 17: verdrogingsgevoelige natuurgebieden

De gemiddeld hoogste grondwaterstand ligt op de planlocatie tussen de 75-150 cm onder maaiveld. De gemiddeld laagste grondwaterstand ligt op de planlocatie tussen de 150-200 cm onder het maaiveld.



Figuur 18: huidige situatie GLG in cm-mv Tungelroyse beek31



Figuur 19: huidige situatie GHG in cm-mv Tungelroyse beek

²⁸ www.limburg.nl

Autonome ontwikkeling

In de toekomst zal onder invloed van klimaatsverandering, naast meer neerslag in de winter, rekening gehouden moeten worden met structureel langere droogteperiodes in de zomer. Hierdoor zal het watertekort in de zomer verder toenemen, met als gevolg meer droogteschade in de landbouw en natuur. Om problemen ten aanzien van verdroging aan te pakken zet de provincie in het Provinciaal Omgevingsplan in op het herstel van veerkrachtige watersystemen.

Concrete POL doelstellingen hierbij zijn dat verdere verdroging van hydrologisch gevoelige natuurgebieden voorkomen moet worden en het verdroogde areaal moet in 2010 met 40% zijn teruggebracht ten opzichte van 1989.

Door deze maatregelen is de verwachting dat de grondwaterstand nabij de planlocatie niet zal dalen.³²

Waterkwaliteit

De kwaliteit van het oppervlaktewater wordt sterk beïnvloed door het landbouwkundig beheer van de percelen. De gehalten aan onder andere fosfaat, nitraat en gewasbestrijdingsmiddelen in het water zullen plaatselijk de normen overschrijden. Tevens zullen riooloverstorten en lozingen van niet gerioleerde woningen in het buitengebied als oorzaak van verontreiniging van oppervlaktewater aan te wijzen zijn.

Grondwater- en bodemkwaliteit

De planlocatie aan de Hunnissenstraat is momenteel in gebruik als landbouwgrond waardoor deze gronden regelmatig worden bemest waardoor de kans op fosfaatverzadiging aanwezig is.

Autonome ontwikkeling

De aanscherping van het mestbeleid leidt tot een verdere vermindering van fosfaatverliezen naar het milieu.

³² Actieplan verdrogingsbestrijding provincie Limburg

5. Voorkeursalternatief

In dit hoofdstuk wordt de voorgenomen activiteit nader toegelicht.

De voorgenomen activiteit bestaat uit het houden van 10.224 vleesvarkens. Om deze oprichting te realiseren worden stallen en silo's opgericht.

Naast de informatie zoals weergegeven in dit hoofdstuk is in de aanvraag van de milieuvergunning meer gedetailleerde informatie terug te vinden over de voorgenomen activiteit. Tevens is meer informatie terug te vinden op de plattegrondtekening die is toegevoegd als bijlage aan deze MER en in het dimensioneringsplan luchtwassers.

Het effect op het milieu van het voorkeursalternatief wordt in hoofdstuk 6 beschreven.

5.1 Huisvesting

De stallen waarin de vleesvarkens worden gehuisvest worden voorzien van een gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie ammoniak en 70% emissiereductie geur met chemische wasser en waterwasser. Het systeem staat in de Regeling ammoniak en veehouderij geregistreerd onder de Rav-code D 3.2.15.1 en systeemnummer BLW 2006.14.

Bij passage van de ventilatielucht vanuit de stal 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 en afgevoerd met het spuiwater. De verwijdering van stof en geurcomponenten gebeurt in zowel de chemische als de waterwasser.

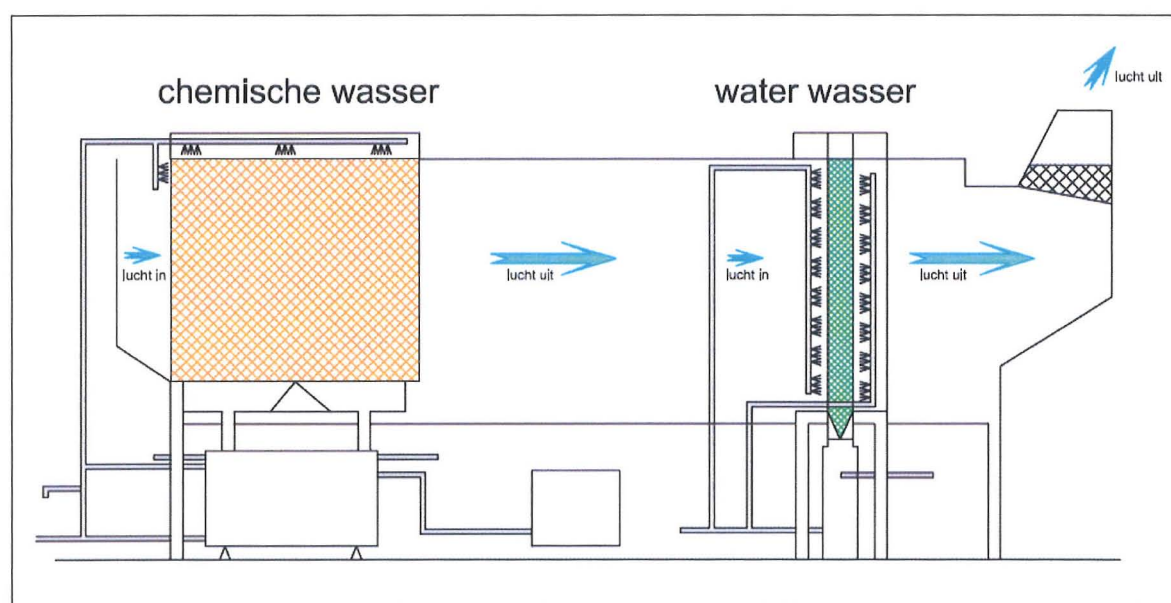
De passende maatregelen tegen verontreiniging zijn voor de inrichtinghouder hierbij niet alleen op het gebruik van stallen van toepassing maar ook de kosten, bouwwijze, ontwerp, onderhoud en ontmanteling ervan. Hierbij spelen de emissies van ammoniak, geur, fijn stof en geluid een rol.

Het dimensioneringsplan alsook een toelichting op de luchtuittreedsnelheid incl. bijbehorende berekeningen van bovengenoemde luchtwassers is als bijlage toegevoegd aan onderhavige rapportage. Tevens zijn de plattegronden toegevoegd als bijlage met daarop aangegeven de plaatsing van het luchtafzuig- en luchtwassysteem.

In tabel 3 worden de beschikbare oppervlakte en leefoppervlaktenormen per stal beschreven.

stalnr.	diercategorie	huisvesting	leefoppervlaktenorm	beschikbare oppervlakte
1	vleesvarkens	groepshuisvesting	0,8 m ² per varken (50 tot 85 kg), dicht vloeroppervlak minimaal 40%	0,85 m ² per varken 44% dicht vloeroppervlak
2	vleesvarkens	groepshuisvesting	0,8 m ² per varken (50 tot 85 kg), dicht vloeroppervlak minimaal 40%	0,85 m ² per varken 44% dicht vloeroppervlak
3	vleesvarkens	groepshuisvesting	0,8 m ² per varken (50 tot 85 kg), dicht vloeroppervlak minimaal 40%	0,85 m ² per varken 44% dicht vloeroppervlak

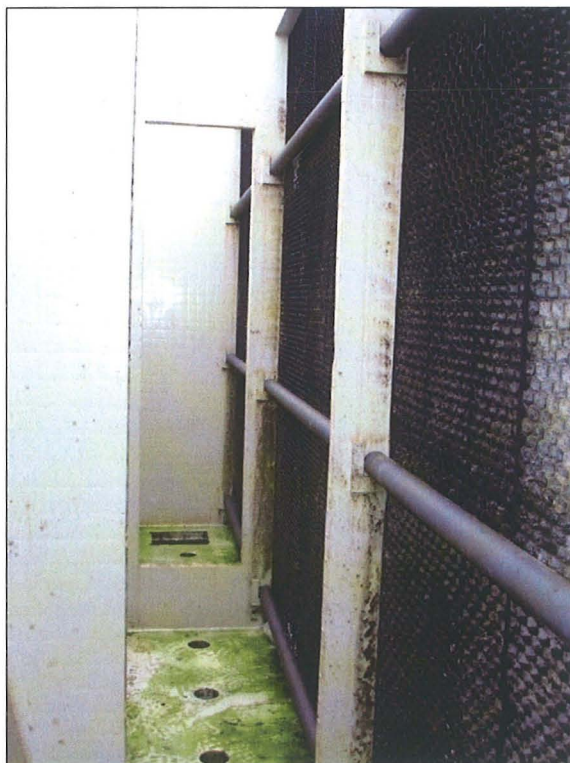
Tabel 2: beschikbare oppervlakte en leefoppervlaktenormen



Figuur 20: doorsnede gecombineerd luchtwassysteem BWL 2006.14



Figuur 21: gecombineerd luchtwassysteem



Figuur 23: waterwasser



Figuur 22: chemische wasser

5.3 Milieu

5.3.1 Ammoniak

In tabel 6 wordt de berekening van de emissie van ammoniak weergegeven voor het voorkeursalternatief.

stalnr.	Rav-code	stalsysteem	Diercategorie	Aantal dieren	Aantal dier-plaatsen	Ammoniak kg NH3 per dier(plaats)	Totaal kg NH3
1	D 3.2.15.1.2	BWL 2006.14	vleesvarkens > 0,8 m ²	3456	3456	0,53	1831,68
2	D 3.2.15.1.2	BWL 2006.14	vleesvarkens > 0,8 m ²	3312	3312	0,53	1755,36
3	D 3.2.15.1.2	BWL 2006.14	vleesvarkens > 0,8 m ²	3456	3456	0,53	1831,68
Totaal:							5418,72

Tabel 3: emissie ammoniak voorkeursalternatief

Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij

De oprichting van het vleesvarkensbedrijf valt onder de werkingssfeer van de IPPC-richtlijn³³ vanwege de oprichting van een intensieve varkenshouderij met meer dan 2000 plaatsen voor mestvarkens (van meer dan 30 kg). Middels de Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij wordt de omgevingstoets uitgevoerd op grond van de IPPC-richtlijn ten aanzien van de ammoniakemissie vanuit de veehouderij.

Bij de oprichting van het vleesvarkensbedrijf bedraagt de jaarlijkse ammoniakemissie bij toepassing van BBT 5.418,72 kg. Omdat de emissie meer dan 5.000 kg bedraagt dient een extra reductie ten opzichte van BBT te worden gerealiseerd (> BBT).

Bij het voorkeursalternatief worden de stallen aangesloten op een gecombineerd luchtwassysteem BWL 2006.14. De werkelijke ammoniak emissie van dit systeem is vastgesteld op 0,53 kg NH₃/dierplaats/jaar en behoort tot het segment >>BBT. Hierdoor voldoet de oprichting van het vleesvarkensbedrijf aan de Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij.

5.3.2 Geur

In onderstaande tabel wordt de berekening van de emissie van geur weergegeven voor het voorkeursalternatief.

³³ Richtlijn nr. 96/61/EG van de Raad van de Europese Unie van 24 september 1996 inzake geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging, PbEG L 257.

staln�.	stalsysteem	Diercategorie	Aantal dieren	ouE/s/dier	totaal ouE/s
1	BWL 2006.14	vleesvarkens > 0,8 m ²	3456	6,9	23846,4
2	BWL 2006.14	vleesvarkens > 0,8 m ²	3312	6,9	22852,8
3	BWL 2006.14	vleesvarkens > 0,8 m ²	3456	6,9	23846,4
				Totaal:	70545,6

Tabel 4: emissie geur voorkeursalternatief

5.3.3 Luchtkwaliteit

Door het toepassen van luchtwassers zal de emissie van fijn stof gereduceerd worden ten opzichte van de traditionele huisvesting van varkens.

De rapportage van het onderzoek, dat is uitgevoerd in het kader van de Wet luchtkwaliteit, is toegevoegd als bijlage aan het MER.

5.3.4 Geluid

De factoren die een bijdrage leveren aan de geluidsproductie zijn: ventilatoren ten behoeve van de luchtwassystemen, het laden en lossen van dieren, aanvoer voeders, transportbewegingen, aanvoer van zuur ten behoeve van de luchtwassystemen en afvoer van spuiwater, kadavers en dergelijke. Bovengenoemde bewegingen vinden voornamelijk van maandag tot en met vrijdag plaats en daarnaast zoveel mogelijk in de dagperiode.

Voor een uitgebreide omschrijving wordt verwezen naar de rapportage van het akoestisch onderzoek dat is toegevoegd als bijlage aan het MER.

5.3.5 Energie

Op het bedrijf wordt gebruik gemaakt van elektriciteit.

De energie wordt met name gebruikt voor het ventileren van stallucht, voerinstallatie, verlichting, luchtwassers e.d.

Het elektraverbruik excl. luchtwassysteem is naar verwachting 31 kWh/vleesvarken/jaar * 10.224 vleesvarkens = 316.944 kWh. Daarnaast is circa 124.800 kWh is benodigd voor de luchtwasser. Het totale elektraverbruik is 441.744 kWh.

5.4 Bodem en (grond)water

Bodem

De volgende processen binnen het bedrijf vormen een mogelijk risico voor de bodem:

- Opslag voeders in silo's.

Binnen de inrichting zullen 8 silo's met een opslagcapaciteit van ieder 24 ton worden opgericht ten behoeve van de opslag van mengvoeders.

- Opslag mest in kelders.
In de kelders van de stallen wordt de mest opgeslagen die geproduceerd wordt door de op het bedrijf aanwezige dieren.
In totaal is in de mestkelders 19.300 m³ opslag aanwezig.
- Opslag ruwvoer.
Binnen de inrichting worden 2 sleufsilos opgericht voor opslag van CCM bestemd als veevoer voor de aanwezige vleesvarkens.
- Opslag spuiwater.
Een restproduct van het gecombineerde luchtwassysteem is spuiwater wat ammoniumsulfaat bevat. Dit spuiwater wordt opgeslagen in tanks. Binnen de inrichting zal een tank worden geplaatst met een opslagcapaciteit van 40 m³.
- Opslag zwavelzuur.
Ten behoeve van het gecombineerde luchtwassysteem zal binnen de inrichting zwavelzuur worden gebruikt.
Bij ieder luchtwassysteem zal een vat worden opgeplaatst voor de opslag van het zwavelzuur met een opslagcapaciteit van 2.000 liter. Op jaarbasis zal circa 41.000 liter zuur wordt verbruikt.
- Wasplaats vrachtwagens.
Binnen de inrichting zal een locatie worden gecreëerd als wasplaats voor vrachtwagens.
- Opslag diesel en tankplaats.
Binnen de inrichting zal diesel worden opgeslagen in een tank welke in de loods wordt opgeslagen.
- Opslag reinigings- en diergeneesmiddelen.

Water

Ten behoeve van drinkwater voor dieren, reiniging stallen en voertuigen zal circa 35.000 m³ leidingwater worden afgenomen. En voor de gecombineerde luchtwassystemen wordt gebruikt gemaakt van 4.200 m³ leidingwater.

Hemelwater

Het hemelwater wordt opgevangen en middels een infiltratievijver geïnfiltreerd in de bodem zodat het water binnen het gebied blijft. Daar uit onderzoek is gebleken dat de waterdoorlatendheid van de bodem niet erg hoog is op de geplande locatie van de infiltratievijver zal een vervolg onderzoek verricht worden indien de daadwerkelijke locatie van de geplande infiltratievijver bekend is.

Voor een verdere beschrijving wordt verwezen naar de watertoets, het infiltratieonderzoek en het erfbeplantingsplan welke als bijlage aan het MER zijn toegevoegd.

5.5 Externe veiligheid

Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI) legt de risiconormen vast voor externe veiligheid met betrekking tot bedrijven met gevaarlijke stoffen. Het besluit heeft tot doel zowel individuele als groepen burgers een minimum beschermingsniveau te bieden. Om dit doel te bereiken verplicht het besluit een bepaalde afstand te houden tussen gevoelige objecten en risicovolle bedrijven.

Het vleesvarkensbedrijf wordt aangemerkt als een beperkt kwetsbaar object omdat het een bedrijfsgebouw is waarin geen grote aantallen personen gedurende een groot gedeelte van de dag aanwezig zijn.

Voor nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten geldt dat een plaatsgebonden risico (PR) van 10^{-6} waarbij deze objecten enkel buiten de 10^{-6} contour mogen liggen.

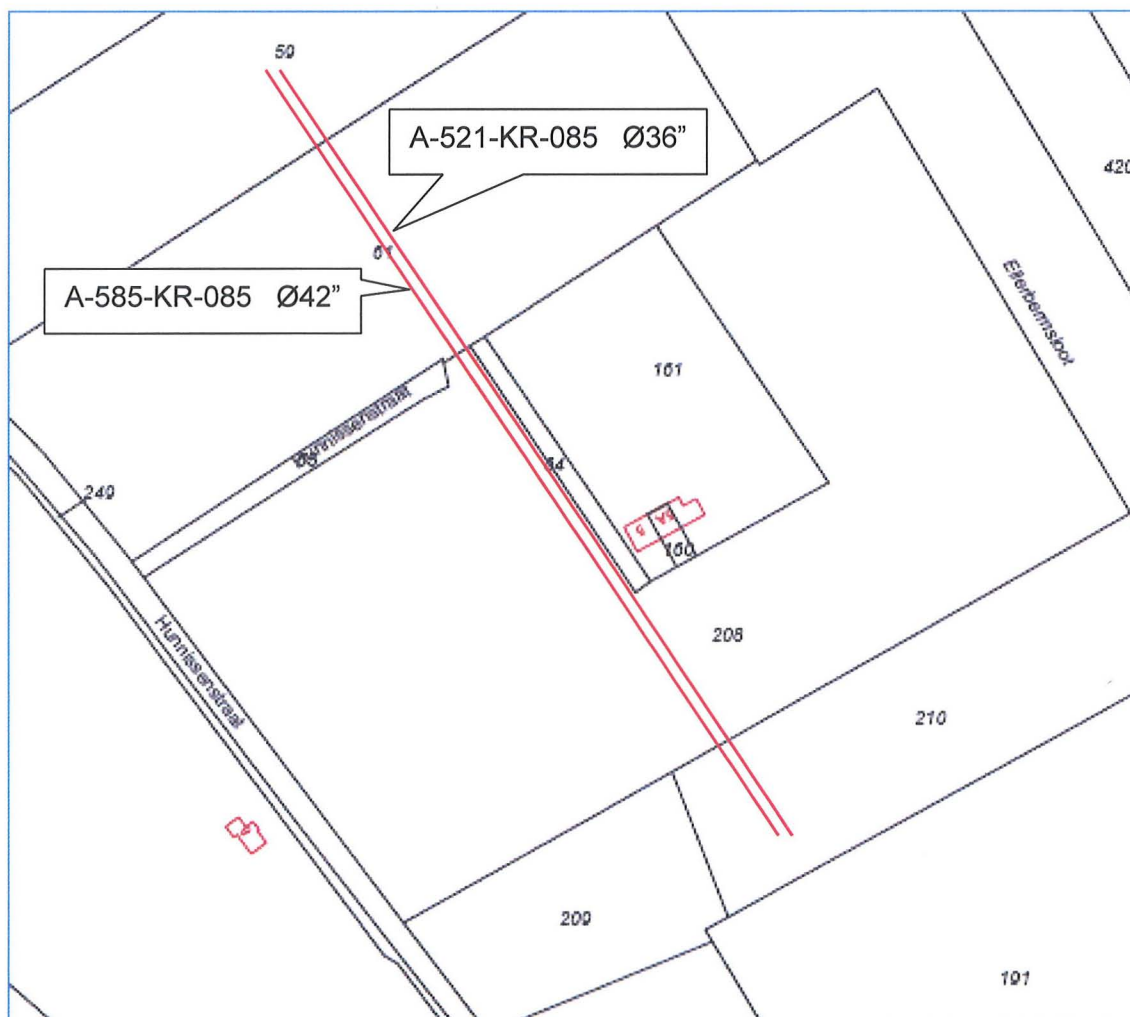
Het groepsrisico (GR) is een maat om de kans weer te geven dat een incident met dodelijke slachtoffers voorkomt. De begrenzing van een gebied met het plaatsgebonden risico valt met risicocontouren weer te geven, bij groepsrisico zijn dergelijke contouren niet mogelijk.

De planlocatie is gelegen in de nabijheid van de A2, een LPG-tankstation en 2 gastransportleidingen.

Gasleiding

Uit de oriëntatieaanvraag van Klic melding is gebleken dat op het perceel sectie H perceel 208 van de gemeente Hunsel 2 gastransportleidingen zijn betrokken van de Nederlandse Gasunie. Het ministerie van VROM heeft nieuwe regelgeving m.b.t. zonering rondom aardgastransportleidingen in voorbereiding. Deze circulaire zal waarschijnlijk o.a. inhouden dat voor alle nieuw ontstane situaties ter plaatse van de bebouwing het plaatsgebonden risico de waarde van 10^{-6} per jaar niet mag overstijgen. Uit een door de N.V. Nederlandse Gasunie uitgevoerde risicoanalyse blijkt dat de plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} per jaar voor genoemde leiding niet over de geplande bebouwing geprojecteerd is.

Onderstaande figuur geeft de ligging weer van de gasleidingen. De oriëntatieaanvraag, middels een Klic melding en risicoberekening is toegevoegd als bijlage aan de MER.



Figuur 24: ligging gasleidingen

Risicoanalyse

Voor het in kaart brengen van de risico's op de planlocatie is de risicokaart als communicatie instrument ingezet. Het Register risicosituaties gevaarlijke stoffen (RRGS) is een landelijk register waarin risicosituaties met gevaarlijke stoffen worden vastgelegd en wordt beheerd door het RIVM.

Op de kaart staan meerdere soorten risico's, zoals ongevallen met gevaarlijke stoffen, verkeersongevallen op land of een overstroming van de Maas.

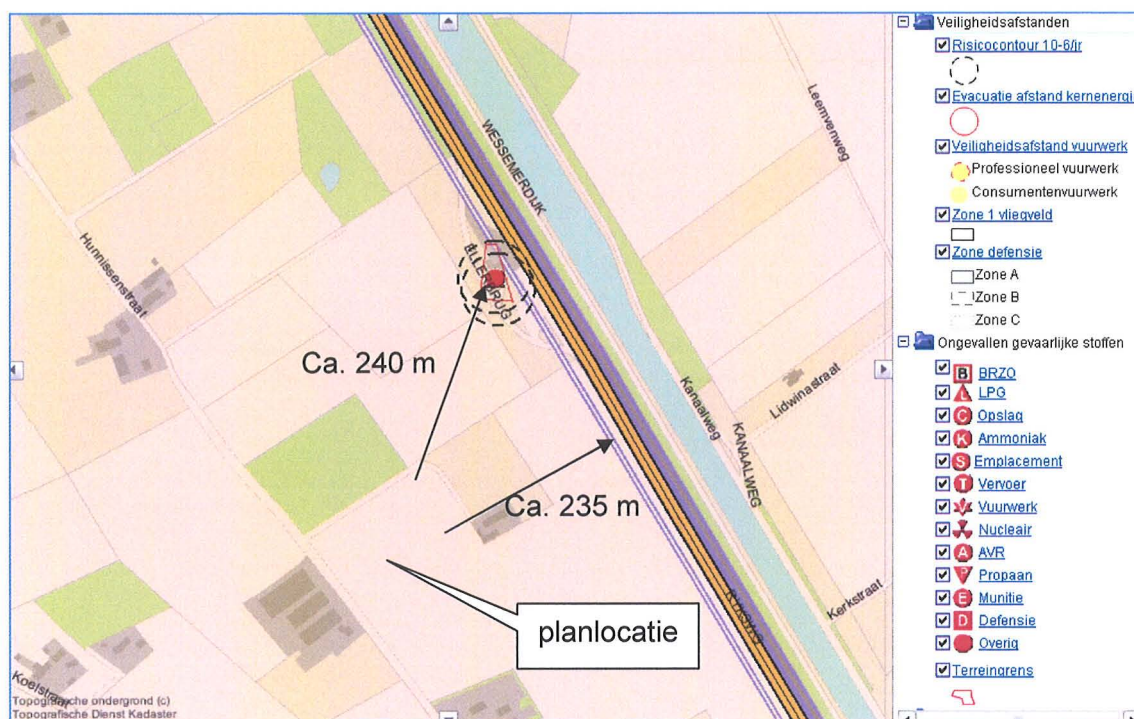
Middels risicocontouren (ofwel plaatsgebonden risico's) wordt aangegeven hoe hoog in de omgeving de overlijdenskans is door een ongeval met een risicobron.

In de nabijheid van de planlocatie is een tankstation gelegen. De grenswaarde (10^{-6}) voor het plaatsgebonden risico bij LPG-stations ligt, afhankelijk van het aantal liters omzet per jaar op 45 of 110 meter. Het invloedsgebied dat van belang is voor de verantwoordingsplicht in verband met het groepsrisico is 150 meter³⁴.

³⁴ infomil

De planlocatie valt ruim buiten het plaatsgebonden risico met een risicocontour van 10^{-6} bij een afstand van 110 meter en het groepsrisico van 150 meter.

De planlocatie van de gebouwen is meer dan 235 meter van de snelweg gelegen. Het plaatsgebonden risico met een risicocontour van 10^{-7} is 50 meter³⁵.



Figuur 25: Risicokaart provincie Limburg

5.6 Afval en afvalwater

Afvalstoffen

De volgende afvalstoffen ontstaan op onderhavig bedrijf:

- Kadavers.
Kadavers worden afgevoerd naar een destructiebedrijf.
- Afvalstoffen als papier, glas en GFT.
Dit afval wordt zoveel als mogelijk gescheiden om het elders te recycleren
- Klein chemische afval zoals verblikken, spuitbussen en TL-lampen.
Dit afval wordt opgeslagen in een chemo-box en periodiek afgevoerd naar een erkend afvalverwerkingsbedrijf.

³⁵ Risicoatlas vervoer gevaarlijke stoffen:weg

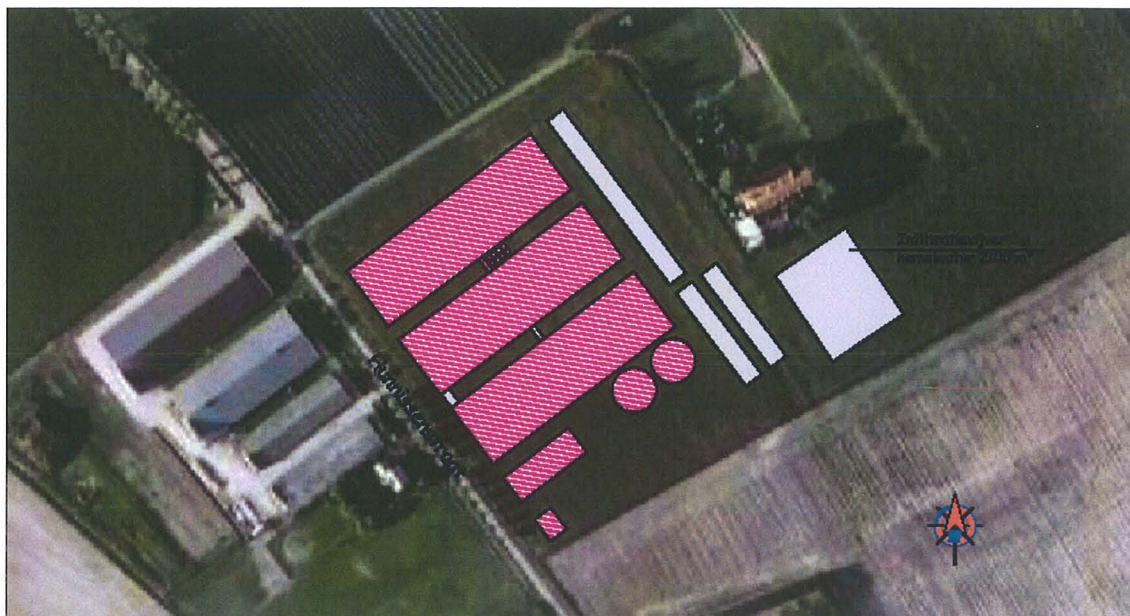
Afvalwater

Spuiwater afkomstig van de luchtwassers wordt binnen het bedrijf opgeslagen in aparte opvangputten. Het spuiwater wordt afgevoerd door een daartoe gecertificeerd bedrijf. Per jaar wordt circa 850 m³ spuiwater geproduceerd.

Daarnaast komt er afvalwater vrij bij het reinigen van stallen en uitloop- en laadruimten. Dit water wordt opgevangen in de aanwezige mestkelder en wordt beschouwd als organische mest.

Beeldkwaliteit landelijk gebied

Onderstaande figuur geeft de ligging van het stallencomplex weer. Rondom het bedrijf zal beplanting worden aangebracht waardoor zorg wordt gedragen voor een juiste landschappelijke inpassing. In de bijlage is tevens een erfbeplantingsplan opgenomen waaruit de landschappelijke inpassing blijkt.



Figuur 26: planlocatie Hunnissenstraat ongenummerd te Ell

6. Milieugevolgen

In dit hoofdstuk worden de gevolgen voor het milieu besproken voor de voorgenomen activiteit.

6.1 Vleesvarkensstallen

Zoals beschreven worden de stallen waarin de vleesvarkens worden gehuisvest voorzien van een gecombineerd luchtwassysteem waarmee de ventilatielucht wordt behandeld.

Dit stalsysteem is BBT op voorwaarde dat voorschriften gesteld worden aan het energiegebruik en het afvalwater.

De emissiefactor voor ammoniak van de luchtwasser is niet hoger dan de maximale emissiewaarde in bijlage 1 van het Besluit huisvesting. Luchtwassers hebben naast een lage ammoniakemissie ook als positief effect dat de geuremissie laag is en dat naar verwachting ook een deel van de emissie van fijn stof wordt tegengehouden. Dit laatste kan nog niet gekwantificeerd worden.

Naast de positieve effecten zijn er ook nadelige effecten. Als een stal wordt voorzien van een luchtwasser neemt het energiegebruik toe. Daarnaast ontstaat spuiwater dat op een doelmatige wijze verwijderd moet worden.

De toename van het energiegebruik is voor een deel toe te schrijven aan het elektriciteitsverbruik van de luchtwasser zelf, maar wordt vooral veroorzaakt door extra elektriciteitsverbruik van de ventilatie. Het elektriciteitsverbruik van de luchtwasser zelf komt hoofdzakelijk voor rekening van de waswaterpomp.

Extra elektriciteitsverbruik van de ventilatie wordt veroorzaakt door:

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

Het eerste punt wordt vooral bepaald door het type luchtwasser. Het tweede en derde punt zijn erg situatiespecifiek. Door de luchtwassers te plaatsen in het midden van de stal zal het energieverbruik afnemen.

Daarnaast zal het toepassen van een klimaatcomputer, regeling met meetwaaier en smoorunit, frequentieregeling, centrale afzuiging en een ventilatiesysteem met ondergrondse luchtinlaat energiebesparing opleveren.

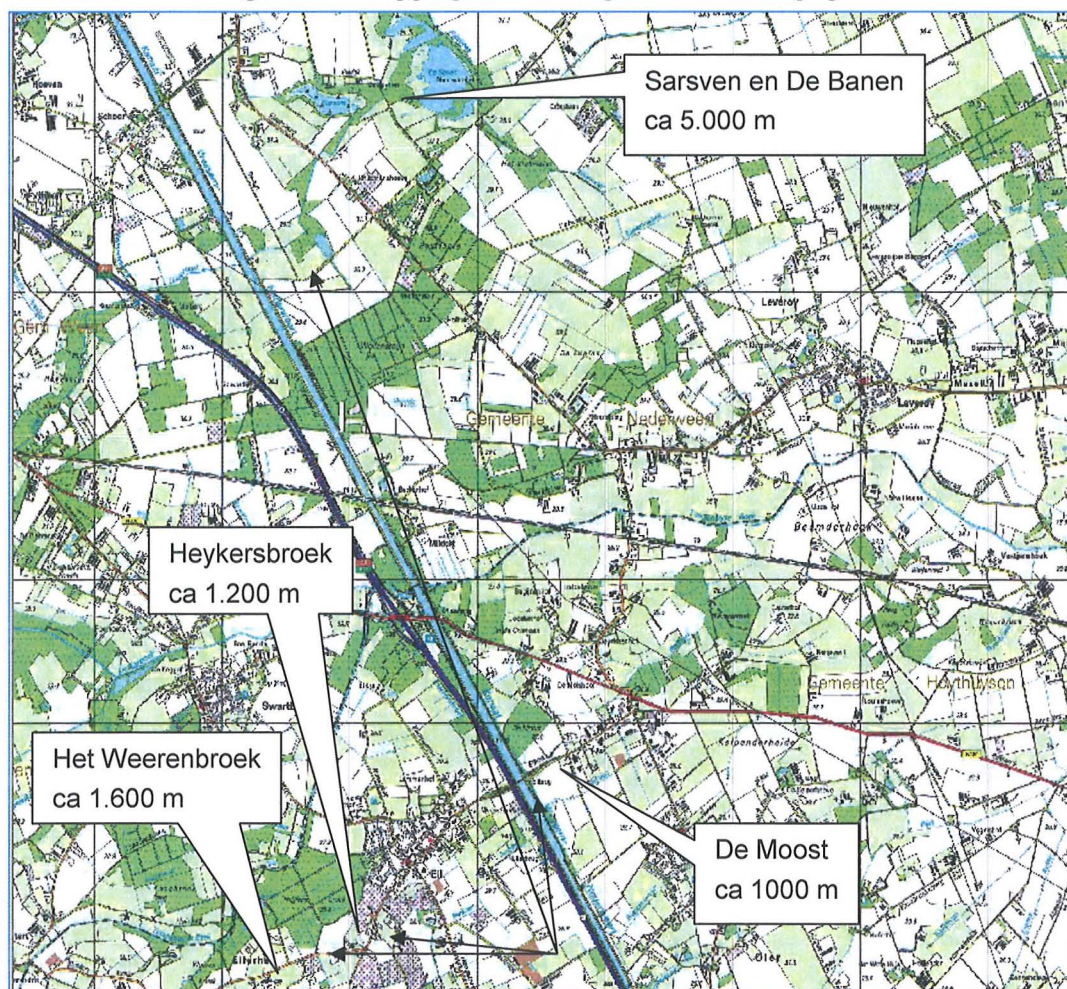
Het spuiwater is een afvalstof, die op een doelmatige wijze wordt verwijderd. Voor de verwijderingsopties wordt verwezen naar de VROM-brief van 18 mei 2000 met kenmerk DWL/2000055147 over milieuhygiënische randvoorwaarden voor verwijdering van spuiwater van luchtwassystemen in de veehouderij.

6.1.1 Natuur

Verzuringgevoelige gebieden

In het gebied rondom de Hunnissenstraat zijn verschillende natuurgebieden aanwezig. Het gebied Sarsven en De Banen is aangewezen als Natura 2000-gebied. De gebieden Het Weerenbroek & Heykersbroek, Tungalroyse Beek en De Moost zijn gekenmerkt als EHS gebieden. Het wettelijk kader wat hierop van toepassing is nader omschreven in de paragrafen 3.1.2. en 3.2.3.

In onderstaande figuur is de ligging van deze gebieden weergegeven.



Figuur 27: verzuringsgevoelige gebieden

De ammoniakemissie bij het voorkeursalternatief bedraagt in totaal 5418,72 kilogram per jaar.

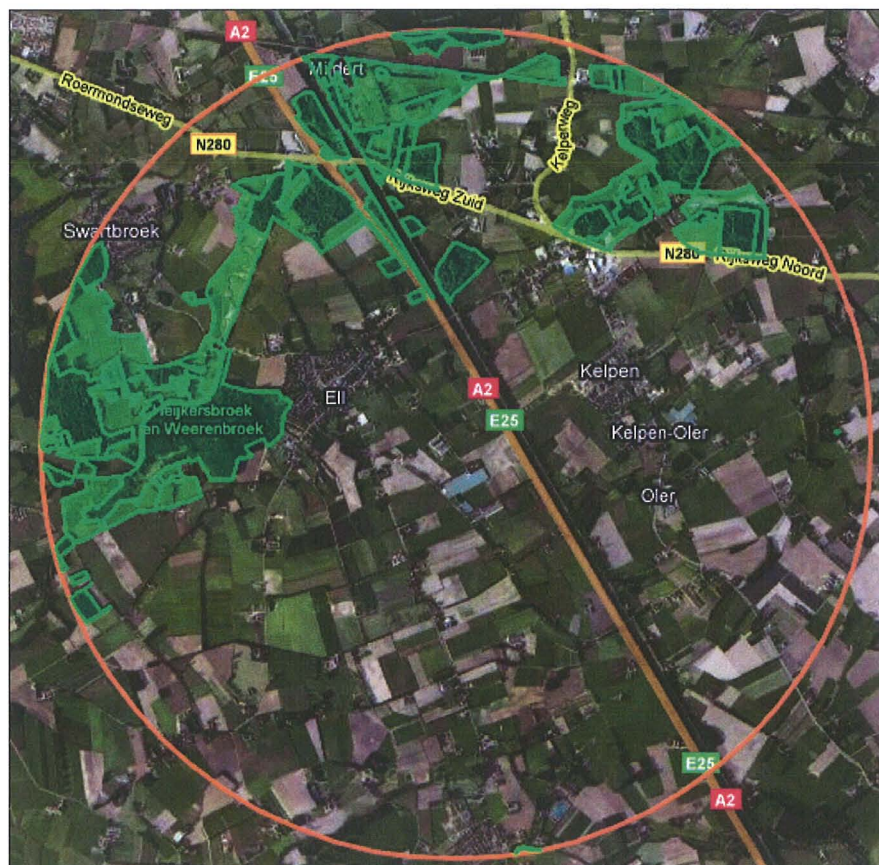
Middels het verspreidingsmodel AAgro-Stacks is de depositie van ammoniak in de omgeving bepaald. Onderstaande tabel geeft een weergave van de depositie van ammoniak. De invoergegevens hiervan zijn als bijlage aan de MER toegevoegd.

In onderstaande tabel zijn de hierboven genoemde resultaten samengevat.

Beschermde natuurgebied	Achtergrond depositie 2007	Achtergrond depositie 2010	Depositie mol/ha/jr
Sarsven en De Banen	2490	1800-3000	1,38
De Moost	2740	1800-2400	18,07
Heykersbroek	2740	1200-1800	4,81
Weerenbroek	2740	1800-2400	3,23

Tabel 5: ammoniakdepositie beschermde natuurgebieden

Natura 2000-gebied Sarsven en De Banen



Figuur 28: Ecologische Hoofdstructuur binnen 3.000 mtr

De oprichting van het bedrijf aan de Hunnissenstraat heeft geen effect op:

- Oppervlakteverlies: het bedrijf wordt op circa 5.000 meter opgericht van het gebied Sarsven en De Banen
- Verontreiniging: binnen de inrichting worden geen of in zeer lage concentraties stoffen geëmitteerd die onder natuurlijke omstandigheden voorkomen.
- Verstoring door mensen: daar de inrichting op ruime afstand van het gebied Sarsven en de Banen wordt opgericht is er geen sprake van verstoring door oprichting van het bedrijf.
- Mechanische effecten: het gebied Sarsven en de Banen is dusdanig vergesitueerd van het bedrijf aan de Hunnissenstraat dat het geen hinder zal ondervinden van mechanische effecten vanuit de inrichting aan de Hunnissenstraat.
- Verdroging: het hemelwater binnen de inrichting aan de Hunnissenstraat zal worden opgevangen en middels een infiltratiebassin in de bodem worden geïnfiltreerd. Op deze manier wordt het water binnen het gebied gehouden.
- Geluid: de inrichting aan de Hunnissenstraat ligt op dusdanige afstand van het gebied Sarsven en de Banen zodat de geluidsemmissie vanuit het bedrijf geen invloed zal hebben.

De oprichting van het bedrijf aan de Hunnissenstraat zal enige invloed kunnen hebben op verzuring en vermesting binnen het gebied:

- Verzuring: vanuit de inrichting komt ammoniak vrij welke kan leiden tot het zuurder worden van de lucht. Deze invloed is echter minimaal omdat, zoals eerder genoemd, het bedrijf op circa 4800 meter is gelegen van het Natura 2000-gebied. De ammoniakdepositie binnen het gebied bedraagt 1,63 mol per hectare per jaar. Dit blijft ruim binnen de 5% van de kritische depositiewaarde. Uit onderzoek is gebleken dat door gebruikmaking van de grens van 5% geen nadelige gevolgen voor de natuur optreden³⁶;
- Vermesting: enkel via de lucht is het mogelijk dat vanuit de inrichting aan de Hunnissenstraat meststoffen terecht komen in het gebied. Zoals bovenstaand beschreven zal dit minimaal zijn en zal dit geen significante bijdrage leveren aan de totale ammoniakdepositie op het gebied Sarsven en de Banen. Vanuit de inrichting zullen via het oppervlaktewater geen meststoffen worden aangevoerd binnen het gebied.

³⁶ Onderbouwing significant effect depositie op natuurgebieden, Alterra, Wageningen, 2006

Voor het gebied Sarsven en De Banen zijn instandhoudingsdoelstellingen vastgesteld , geconcludeerd kan worden dat vanwege de afstand tussen de planlocatie en het Natura 2000-gebied dat voorgenomen plannen geen significant effect zal hebben op de natuur. Verdere onderbouwing hieromtrent is te vinden in de onderbouwing `ecologisch onderzoek vestiging Hunnissenstraat te Ell welke is opgenomen als bijlage.

EHS-gebieden

De ammoniakdepositie op natuurgebieden de Moost, Heykersbroek en de Weerenbroek hebben respectievelijk een waarde van 18,07, 4,81 en 3,23. Voor de EHS gebieden is geen toetsingskader vastgesteld.

De effecten op de Tengelroyse Beek en Heykersbroek zijn marginaal en niet significant. Er zal waarschijnlijk een zeer gering negatief effect te verwachten zijn op De Moost. Dit betekent dat er geen negatief effect op het functioneren van de ecologische hoofdstructuur valt te verwachten.

Soortenbescherming

Op grond van de Flora- en faunawet is in paragraaf 4.1.2 de beschermende soorten vogels en planten in kaart gebracht die rondom de planlocatie aangetroffen zijn.

Op grond van artikel 11 van de Flora- en faunawet is het verboden nesten, hopen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

Indien met betrekking tot vogels zich broedgevallen voordoen in het plangebied, dient een rustzone rondom het broedgeval aangehouden te worden om te voorkomen, dat nesten worden verstoord of vernietigd. Binnen de rustzone mogen geen werkzaamheden worden uitgevoerd. Voor zangvogels geldt een rustzone van minimaal 20 meter, voor broedvogels van open vlaktes (weide/ en akkervogels) en roofvogels geldt een rustzone van minimaal 50 meter. Indien deze voorzorgsmaatregelen in acht genomen worden vindt geen overtreding van verbodsbepalingen plaats en is derhalve een ontheffing niet nodig.

Broedvogels

De gele kwikstaart, kneu en veldleeuwerik zijn beschermde inheemse diersoorten als bedoeld in artikel 4, lid 1, onder b, van de Flora- en faunawet. De broedvogels zijn enkel in de omgeving van de planlocatie aangetroffen en niet op de locatie waar de bouwwerkzaamheden zullen worden verricht.

De gele kwikstaart wordt vaak aangetroffen in de nabijheid van grazend vee en bouwt het nest bij voorkeur goed verstopt in vochtig grasland.

De kneu leeft doorgaans in relatief open terrein met veel struikgewas en kruiden.

De veldleeuwerik komt met name voor in een open landschap met name in duinen, heide en weilanden.

Naar verwachting zullen zich geen broedgevallen van de gele kwikstaart, kneu en veldleeuwerik voordoen op de planlocatie, daar de grond normaliter in gebruik is als landbouwgrond en deze gedurende het jaar bewerkt wordt.

Watervogels

In de nabijheid van de bedrijfslocatie is het kanaal Wessem-Nederweert gelegen. Het lijkt aannemelijk dat de watervogels zich voornamelijk in de omgeving van dit kanaal bevinden.

Planten

Op de planlocatie zijn geen beschermde soorten planten aangetroffen.

Conclusie

Binnen het plangebied zijn geen beschermde soorten aangetroffen of te verwachten. In de directe omgeving worden evenmin beschermde soorten aangetroffen die schade kunnen ondervinden van voorgenomen activiteit.

Mitigerende maatregelen

Op grond van de beschikbare ecologische informatie is de volgende mitigerende maatregel te nemen waardoor de relevante effecten niet van toepassing zijn en geen belemmering vormen voor de uitvoer van het project.

Rondom het bedrijf zullen houtsingels worden aangebracht. Een en ander wordt beschreven in het beplantingsplan. Hierin is tevens een beheerplan opgenomen. In houtsingels en hagen kunnen veel plantensoorten een plek vinden zoals look–zonder–look, dagkoekoeksbloem en vingerhoedskruid. Vlinders vinden er voedsel en zetten eieren af op waardplanten. Ook voor andere insecten is er voedsel, beschutting en voortplantingsmogelijkheden. Verder nestelen er vogels, en vinden trekvogels er voedsel. De keuze van het plantsoen zal zondanig zijn dat grondverbetering middels bemesting in principe niet noodzakelijk is.

Directe ammoniakschade

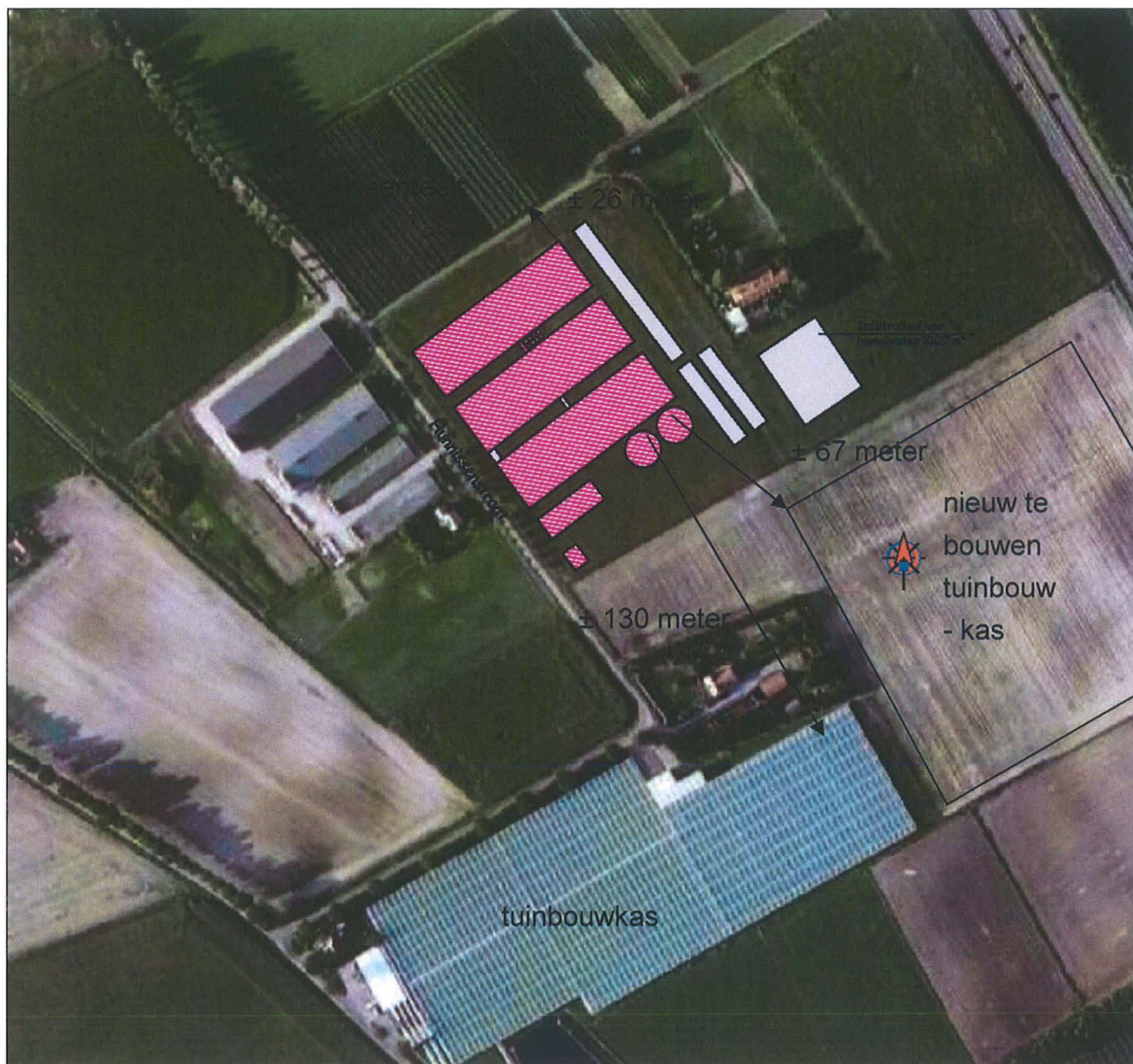
Naast schade aan natuurgebieden en bos kan ammoniak tevens schadelijk zijn voor andere soorten, waaronder coniferen, groenten, fruit en andere soorten. De directe schade door ammoniak op gewassen dient te worden beoordeeld op basis van het rapport “stallucht en planten”.

In de omgeving van de planlocatie worden bessen geteeld en zijn er kassen aanwezig, zie onderstaande figuur.

Naast schade aan natuurgebieden en bos kan ammoniak tevens schadelijk zijn voor andere soorten, waaronder agrarische gewassen. De directe schade door ammoniak op gewassen dient te worden beoordeeld op basis van het rapport “stallen en planten”.

Hierin is opgenomen dat een afstand van 50 meter van de gevel tot de coniferen aangehouden moet worden, 25 meter voor tuinbouwgewassen en 0 meter voor akkerbouwgewassen en grasland.

De locatie van de stallen zijn op circa 26 meter gelegen van de bessenteelt. Op circa 210 meter van de gevel van de stallen zijn tuinbouwkassen aanwezig. Momenteel ligt er een aanvraag bij de gemeente om de tuinbouwkas uit te breiden. Hierdoor komen de stallen op circa 67 meter van de kassen te liggen. Vanwege de afstanden kan ook hier geconcludeerd worden dat beschadiging van de kasgewassen is uitgesloten.



Figuur 29: Directe ammoniakschade

6.1.2 Geur

Geurbelasting

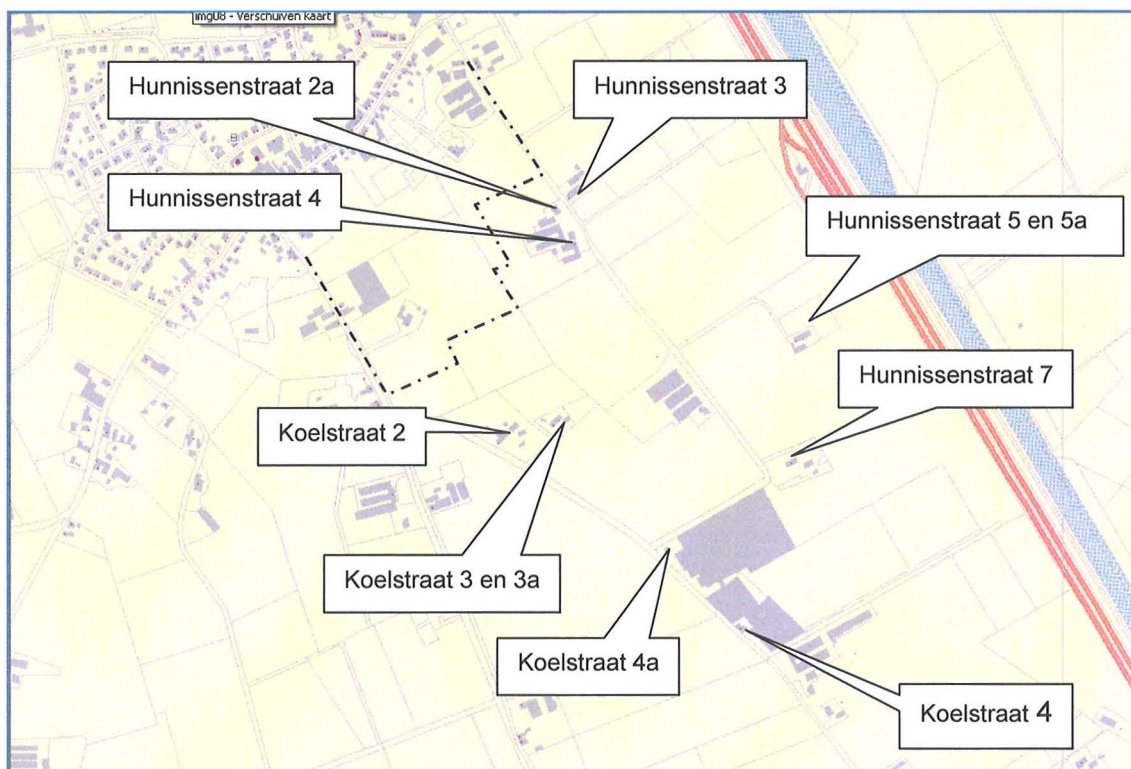
Uit een onderzoek, Geuremissie uit de veehouderij II (IMAG-rapport 2002-09) is gebleken dat NH₃-emissiereducerende stalsystemen als totale groep gemiddeld gezien een lagere geuremissie hebben dan conventionele systemen in een aantal diercategorieën. Echter factoren als voertype, bedrijfshygiëne, specifieke luchtstromingspatronen in de stal, en de dieractiviteiten, hebben een grote invloed op de geuremissie uit stallen.

Bij het voorkeursalternatief worden de vleesvarkens gehuisvest in een drietal stallen die worden voorzien van een centraal luchtkanaal dat wordt aangesloten op een gecombineerd luchtwassysteem met een geurreductie van 70%.

Daarnaast kan door het toepassen van een centraal luchtkanaal het emissiepunt zodanig worden geplaatst dat geurgevoelige objecten in de omgeving zo min mogelijk worden belast.

De emissiepunten c.q. luchtwassers worden geplaatst in het midden van de stallen, dit om voldoende afstand te creëren tussen de inrichting en de geurgevoelige objecten. Per stal worden 2 gecombineerde luchtwassystemen geplaatst.

In figuur 31 is de ligging van de geurgevoelige objecten gesitueerd. De stippellijn geeft de grens weer van het uitbreidingsplan Steenenbamp van de gemeente Eil.



Figuur 30: geurgevoelige objecten

Middels het verspreidingsmodel V Stacks Vergunning is de toekomstige geurbelasting van de planlocatie op de omliggende woningen bepaald. Onderstaande tabel geeft de geurbelasting weer op de geurgevoelige objecten. De invoergegevens hiervan zijn als bijlage toegevoegd aan het MER.

Adres geurgevoelig object	Geurnorm	Geurbelasting
Uitbreiding EII	6,00	0,99
Uitbreiding EII	6,00	1,39
Uitbreiding EII	6,00	1,66
Uitbreiding EII	6,00	1,85
Hunnissenstraat 5a	14,00	12,63
Hunnissenstraat 5	14,00	13,78
Hunnissenstraat 3	14,00	2,26
Hunnissenstraat 4	14,00	2,82
Hunnissenstraat 2a	14,00	2,19
Koelstraat 2	14,00	2,48
Koelstraat 3	14,00	3,64
Koelstraat 3a	14,00	4,03
Koelstraat 4	14,00	1,00
Koelstraat 4a	14,00	2,20
Hunnissenstraat 7	14,00	5,29
Kern Kelpen/Oper	3,00	0,77

Tabel 6: geurbelasting geurgevoelige objecten

Geurbelasting omgevingstoets

De gemeente Leudal heeft een quickscan uitgevoerd voor het hele grondgebied om te onderzoeken of de Wgv belemmeringen geeft bij de ontwikkeling van veehouderijen in relatie tot uitbreidingsgebieden in dorpskernen, recreatie, leefklimaat etc.

De cumulatieve geurbelasting is berekend met V-stacks gebied welke door het VROM is gepubliceerd. De resultaten van de omgevingstoets zijn toegevoegd in de bijlage.

In de gebiedsvisie wordt onderzocht of de nieuwe wet knelpunten oplevert voor de ruimtelijke ontwikkelingen in de gemeente en de duurzame ontwikkeling van de veehouderijsector. Een goed leefklimaat voor de burgers moet daarbij worden gegarandeerd. Voor de beoordeling van het leefklimaat kan gebruik worden gemaakt van de milieukwaliteitscriteria volgens het RIVM.

Voor geurgevoelige objecten binnen de bebouwde kom wordt gestreefd naar een zeer goed tot goed leefklimaat. Voor geurgevoelige objecten buiten de bebouwde kom moet een redelijk goed leefklimaat zijn gegarandeerd.

In de kernen is sprake van een goed tot zeer goed leefklimaat uitgaande van de geurbeleving. Ook voor buitengebied is sprake van een acceptabel geurhinderniveau. Op 18 november 2007 is de Verordening geurhinder en veehouderij 2007 vastgesteld door de gemeenteraad van de gemeente Leudal. In deze verordening is de geurnorm op de kern Ell inclusief het uitbreidingsplan Steenenbamt van 6 OU/m³ opgenomen, voor de dorpskern van Kelpen/Oler geldt een geurnorm van 3 OU/m³. Voor het buitengebied blijft de geurnorm van 14 OU/m³ van kracht.

De oprichting van het bedrijf aan de Hunnissenstraat zal geen belemmering geven voor van het uitbreidingsplan Steenenbamt van de gemeente Ell. Het bedrijf voldoet aan de geurnormen van 3,6 en 14 OU/m³ op geurgevoelige objecten binnen en buiten de bebouwde kom. Daarnaast voldoet het bedrijf aan een geurreductie van 70% en een ammoniakreductie van 85% waardoor wordt voldaan aan >>BBT (veel strenger dan BBT).

Naast de aanwezige dieren op het bedrijf dragen de onderstaande factoren tevens bij aan de geurbelasting:

- opslag mest;
- opslag en voer;

Opslag mest

De mest wordt opgeslagen in kelders onder de stallen.

Mengvoer

Het mengvoer wordt aangeleverd middels vrachtwagens waarna deze in een bulksilo wordt geblazen. Het mengvoer wordt opgeslagen in polyester silo's. Enkel bij het lossen van de droge producten komen geurcomponenten vrij, dit is maximaal 40 m³ verdrijvingslucht per te lossen vrachtwagen.

Piekmomenten en –niveaus geurhinder

Onderstaand wordt een overzicht gegeven van piekmomenten en –niveaus die per etmaal kunnen optreden.

- Aanleveren voer
Zoals beschreven kan het lossen van mengvoer tot een piekmoment van geurhinder leiden. Bij het lossen komt namelijk verdringingslucht vrij en dus geur.
- Voeren vleesvarkens
Twee maal per dag worden de vleesvarkens gevoerd met mengvoer. Verspreid over de dag worden de verschillende afdelingen gevoerd. De ventilatielucht wordt behandeld met een gecombineerd luchtwassysteem wat de emissie van geur reduceert.
- Aanvoer mest externe bedrijven en afvoeren effluent
Het lossen van mest en laden van effluent kan leiden tot een piekmoment van geurhinder door het vrijkomen van verdringingslucht.

6.1.3 Fijn stof

Onderstaande tabel geeft de resultaten weer van de fijn stof berekening. Hierbij worden de maximale concentraties en het aantal overschrijdingen van de grenswaarde op de terreingrens weergegeven.

	huidige situatie (jaar 2007)	gewenste situatie (jaar 2009)	gewenste situatie (jaar 2010)	gewenste situatie (jaar 2020)
totaal [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	26,1	27,03	26,39	23,97
Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	-	0,63	0,59	0,37
overschrijdingen grenswaarde [-]	-	22	21	14

Tabel 7: jaargemiddelde fijn stof concentratie en overschrijdingen grenswaarde inrichting voorkeursalternatief

Het jaargemiddelde concentratienorm voor fijn stof wordt bij het voorkeursalternatief niet overschreden evenals het aantal overschrijdingen van de grenswaarde.

Voor een verdere beschrijving van fijn stof vanuit de inrichting wordt verwezen naar de rapportage Wet luchtkwaliteit wat als bijlage is toegevoegd aan het MER.

6.2 Energie

Het energieverbruik zal 441.744 kWh bedragen.

Onderstaand worden de energiebesparende maatregelen weergegeven die worden toegepast in de inrichting.

Verlichting

In de inrichting zal hoogfrequente verlichting met spiegeloptiekarmaturen worden toegepast. De lichtopbrengst per armatuur (lichtbak) kan met spiegeloptiekarmaturen verbeterd worden. De armaturen zorgen voor een andere lichtverdeling.

Isolatie

Door isolatie wordt in koude perioden het warmteverlies beperkt zodat bespaard wordt op verwarmingsenergie. Het gehele gebouw, dak/plafondisolatie en (spouw)muur isolatie, wordt dan ook geïsoleerd. Door isolatie wordt bovendien in warme perioden de warmteopname door met name zoninstraling gereduceerd, waardoor bespaard kan worden op energie benodigd voor ventilatie. Naast isolatie van dak, plafond en muur zullen ook de aanwezige verwarmingsleidingen worden geïsoleerd waardoor de warmte-uitstraling naar de omgeving wordt beperkt.

Ventilatie

De stallen worden geventileerd om ongewenste schadelijke gassen te verwijderen en zodoende de luchtkwaliteit op een goed niveau te houden. Als de ruimtetemperatuur hoger wordt dan de gewenste temperatuur kan er meer geventileerd worden om overvloedige warmte af te voeren.

In de stallen zal gebruik gemaakt worden van een centraal afzuigsysteem. De lucht uit de stal(len) gaat daarbij via meetsmoor units naar het afzuigkanaal. Op een centraal punt wordt de lucht via één of meerdere ventilatoren uit dit kanaal afgevoerd naar buiten. Door de zuigkracht van de ventilatoren heerst onderdruk in het afzuigkanaal en de stal(len). Door de onderdruk in het afzuigkanaal wordt continu lucht uit alle stal(len) aangezogen. De lucht kan door deze onderdruk niet op een andere wijze de stal(len) verlaten. Daarnaast kan de lucht de afzuigkanalen alleen verlaten via de centraal opgestelde ventilatoren.

De meetsmoorunits meten de luchtverplaatsing. Door een procescomputer wordt deze waarde vergeleken met de berekende waarde. Indien nodig stelt deze procescomputer de luchtverplaatsing bij door het vergroten of verkleinen van de doorstroomopening in de meetsmoor unit.

Door gebruik te maken van een centraal afzuigsysteem en frequentieregelaars is de energiebesparing 60% op het elektriciteitsgebruik voor de ventilatie van de stallen (Informatieblad Veehouderijen, Infomil).

De stallen zullen voorzien worden van ondergrondse luchtinlaat. De lucht koelt in de zomer enkele graden af en in de winter warmt deze enkele graden op. Een energiebesparing van 25% levert dit op.

Ventilatoren luchtwassystemen

De ventilatoren zullen voor de luchtwassers worden geplaatst waardoor het drukverschil kleiner wordt en minder energie wordt verbruikt.

Good housekeeping

Tevens zal “good housekeeping” zorgen voor energiebesparing. Een juiste afstelling van klimaatapparatuur is van belang voor het juiste binnenklimaat. Om energie te besparen wordt rekening gehouden bij de afstelling van de klimaatapparatuur met de navolgende aandachtspunten:

- instellingen klimaatcomputer: deze zijn van grote invloed op energieverbruik voor ventilatie en verwarming.
- locatie plaatsing temperatuurvoelers: klimaatcomputers worden geregeld op basis van temperatuurvoelers in de verschillende ruimten.

Daarnaast zal energie bespaard worden door regelmatig onderhoud, reiniging en iken van apparatuur.

6.3 Geluid

In het kader van de Wet milieubeheer is een onderzoek uitgevoerd naar de toekomstige geluidsuitstraling ten gevolge van de geluidsrelevante activiteiten op het bedrijfsterrein. Uit dit onderzoek is gebleken dat ten aanzien van het aspect geluid wordt voldaan aan alle grenswaarden.

Het akoestisch onderzoek is als bijlage aan de MER toegevoegd.

Aangezien de geluidemissie van de door de inrichting aanwezige geluidsbronnen is gebaseerd op de huidige stand der techniek, kan worden gesteld dat het niet mogelijk is de geluidsuitstraling van deze bronnen te verminderen. Met name door de aanwezigheid van luchtwassers, waarbij de ventilatoren in goed geïsoleerde ruimten zijn geplaatst, zal de geluidsuitstraling via deze emissiepunten geluidsgedempt plaatsvinden.

6.4 Bodem en (grond)water

6.4.1 Bodem en grondwater

Door de bouw van de stallen worden de mogelijke effecten naar bodem en grondwater gevormd door mest en urine van de dieren. In een te verlenen milieu- en bouwvergunning zullen voorschriften gesteld worden aan de uitvoering van de stallen, zodat optimale bescherming naar het milieu zal worden gewaarborgd. De op te richten mestbassins zullen voldoen aan de door het Ministerie van VROM uitgegeven publicatie "bouwtechnische richtlijnen mestbassins", waardoor ook hier optimale bescherming naar het milieu gewaarborgd blijft. De stallen worden voorzien van vloeistofkerende vloeren en wanden.

De factoren die kunnen bijdragen tot emissies naar de bodem zijn mest, spuiwater, zuur, olie en afvalwater. Om dit tot een minimum te beperken worden alle nieuwe putten gerealiseerd van beton met een betonkwaliteit conform de bouwtechnische richtlijnen mestbassins en zijn oliehoudende producten opgeslagen in gecertificeerde lekbakken.

Het zuur wordt opgeslagen in vaten waarbij rekening wordt gehouden met de PGS 15 en P-blad 134.4. In deze richtlijnen wordt omschreven hoe om te gaan met opslag van verpakte gevaarlijke stoffen met betrekking tot brand-, arbeids- en milieuveiligheid.

Het spuiwater wordt opgeslagen in speciaal hiervoor bestemde polyester tanks welke bestand zijn tegen de invloed van spuiwater. De tank wordt geplaatst in een vloeistofkerende lekbak.

Op het perceel waar de nieuw te bouwen stallen worden opgericht is reeds een bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten van dit onderzoek is gebleken dat de milieuhygiënische conditie van de bodem geen belemmering vormt voor de bestemmingswijziging en de voorgenomen nieuwbouw. De rapportage van het bodemonderzoek is als bijlage toegevoegd aan het MER.

Tevens is in het kader van NRB een bodemrisicochecklist ingevuld welke tevens als bijlage is toegevoegd aan het MER.

6.4.2 Hemelwater

Het hemelwater zal binnen de planlocatie in de bodem worden geïnfiltreerd middels infiltratievoorzieningen en middels een buffer vertraagd worden geloosd op het oppervlaktewater.

Sinds november 2003 is de watertoets verplicht bij ruimtelijke plannen. Ook bij de planvorming voor de vestiging van het bedrijf van Firma Van Rooij heeft de watertoets plaatsgevonden. De resultaten van de watertoets zijn verwoord in een waterparagraaf, die als bijlage aan het MER is opgenomen. Voor een verdere toelichting wordt daarom naar deze bijlage verwezen. In deze waterparagraaf wordt onder andere beschreven wat de locatie en het ruimtebeslag van de infiltratievoorziening en buffer is.

6.5 Afvalwater

Spuiwater afkomstig van de luchtwasser wordt binnen het bedrijf opgeslagen in een aparte opvangput. Het spuiwater wordt afgevoerd van het bedrijf door een daartoe gecertificeerd bedrijf.

Afvalwater wat vrijkomt van schoonspuiten vrachtwagens en de afdelingen waar de vleesvarkens worden gehuisvest wordt geloosd in de mestputten en wordt gezien als dierlijke mest.

6.7 Risico's van ongevallen en abnormale omstandigheden

6.7.1 Vleesvarkensbedrijf

Gebruikte technologieën

Het grootste risico voor een varkenshouderij is het uitvallen van de stroom. Hierdoor zullen de ventilatoren stilvallen waardoor onvoldoende luchtverversing bij de dieren plaatsvindt. Sterfte zou het gevolg kunnen zijn. Om de gevolgen van stroomuitval zoveel mogelijk te kunnen beperken zijn stallen op het bedrijf voorzien van een alarmeringssysteem dat initiatiefnemers waarschuwt bij het wegvallen van netspanning of bij het uitvallen van één of meerdere ventilatoren. Tevens zal een noodstroom aggregaat in werking treden op momenten van stroomuitval.

Diergezondheid

Veehouderijbedrijven lopen het gevaar dat, van rijkswege, vervoersverboden worden opgelegd na het uitbreken van veeziekte. Het gevolg hiervan is dat, gedurende een onbepaalde periode, geen dieren van het bedrijf mogen worden afgevoerd. Hierdoor raken stallen overvol en komt het welzijn van de dieren in gevaar.

De gewenste bedrijfsopzet is volgens de nieuwste welzijnseisen conform het Varkensbesluit. Hierdoor kunnen genoemde vervoersverboden langer worden opgevangen, omdat er relatief meer oppervlakte ter beschikking is.

6.4 Bodem en (grond)water

6.4.1 Bodem en grondwater

Door de bouw van de stallen worden de mogelijke effecten naar bodem en grondwater gevormd door mest en urine van de dieren. In een te verlenen milieu- en bouwvergunning zullen voorschriften gesteld worden aan de uitvoering van de stallen, zodat optimale bescherming naar het milieu zal worden gewaarborgd. De op te richten mestbassins zullen voldoen aan de door het Ministerie van VROM uitgegeven publicatie “bouwtechnische richtlijnen mestbassins”, waardoor ook hier optimale bescherming naar het milieu gewaarborgd blijft. De stallen worden voorzien van vloeistofkerende vloeren en wanden.

De factoren die kunnen bijdragen tot emissies naar de bodem zijn mest, spuiwater, zuur, olie en afvalwater. Om dit tot een minimum te beperken worden alle nieuwe putten gerealiseerd van beton met een betonkwaliteit conform de bouwtechnische richtlijnen mestbassins en zijn oliehoudende producten opgeslagen in gecertificeerde lekbakken.

Het zuur wordt opgeslagen in vaten waarbij rekening wordt gehouden met de PGS 15 en P-blad 134.4. In deze richtlijnen wordt omschreven hoe om te gaan met opslag van verpakte gevaarlijke stoffen met betrekking tot brand-, arbeids- en milieuveiligheid.

Het spuiwater wordt opgeslagen in speciaal hiervoor bestemde polyester tanks welke bestand zijn tegen de invloed van spuiwater. De tank wordt geplaatst in een vloeistofkerende lekbak.

Op het perceel waar de nieuw te bouwen stallen worden opgericht is reeds een bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten van dit onderzoek is gebleken dat de milieuhygiënische conditie van de bodem geen belemmering vormt voor de bestemmingswijziging en de voorgenomen nieuwbouw. De rapportage van het bodemonderzoek is als bijlage toegevoegd aan het MER.

Tevens is in het kader van NRB een bodemrisicochecklist ingevuld welke tevens als bijlage is toegevoegd aan het MER.

6.4.2 Hemelwater

Het hemelwater zal binnen de planlocatie in de bodem worden geïnfiltreerd middels infiltratievoorzieningen en middels een buffer vertraagd worden geloosd op het oppervlaktewater.

Sinds november 2003 is de watertoets verplicht bij ruimtelijke plannen. Ook bij de planvorming voor de vestiging van het bedrijf van Firma Van Rooij heeft de watertoets plaatsgevonden. De resultaten van de watertoets zijn verwoord in een waterparagraaf, die als bijlage aan het MER is opgenomen. Voor een verdere toelichting wordt daarom naar deze bijlage verwezen. In deze waterparagraaf wordt onder andere beschreven wat de locatie en het ruimtebeslag van de infiltratievoorziening en buffer is.

6.5 Afvalwater

Spuiwater afkomstig van de luchtwasser wordt binnen het bedrijf opgeslagen in een aparte opvangput. Het spuiwater wordt afgevoerd van het bedrijf door een daartoe gecertificeerd bedrijf.

Afvalwater wat vrijkomt van schoonspuiten vrachtwagens en de afdelingen waar de vleesvarkens worden gehuisvest wordt geloosd in de mestputten en wordt gezien als dierlijke mest.

6.7 Risico's van ongevallen en abnormale omstandigheden

6.7.1 Vleesvarkensbedrijf

Gebruikte technologieën

Het grootste risico voor een varkenshouderij is het uitvallen van de stroom. Hierdoor zullen de ventilatoren stilvallen waardoor onvoldoende luchtverversing bij de dieren plaatsvindt. Sterfte zou het gevolg kunnen zijn. Om de gevolgen van stroomuitval zoveel mogelijk te kunnen beperken zijn stallen op het bedrijf voorzien van een alarmeringssysteem dat initiatiefnemers waarschuwt bij het wegvallen van netspanning of bij het uitvallen van één of meerdere ventilatoren. Tevens zal een noodstroom aggregaat in werking treden op momenten van stroomuitval.

Diergezondheid

Veehouderijbedrijven lopen het gevaar dat, van rijkswege, vervoersverboden worden opgelegd na het uitbreken van veeziekte. Het gevolg hiervan is dat, gedurende een onbepaalde periode, geen dieren van het bedrijf mogen worden afgevoerd. Hierdoor raken stallen overvol en komt het welzijn van de dieren in gevaar.

De gewenste bedrijfsopzet is volgens de nieuwste welzijnseisen conform het Varkensbesluit. Hierdoor kunnen genoemde vervoersverboden langer worden opgevangen, omdat er relatief meer oppervlakte ter beschikking is.

Het uitbreken van ziekten op andere bedrijven is vanuit de inrichting niet te voorkomen. Het risico van besmetting op bedrijfsniveau kan verkleind worden door het aantal bezoekers in de stallen zoveel mogelijk te beperken. Noodzakelijke bezoekers worden voorzien van bedrijfskleding en mogen de stallen slechts betreden via een hygiënesluis. Vrachtwagens die dieren hebben geleverd, moeten – alvorens het terrein te verlaten – worden gereinigd en ontsmet op een hiervoor bestemde wasplaats.

Veiligheidsaspecten

Een gevaaraspect voor de veehouderij is het uitbreken van brand. Het ontstaan van brand levert gevaar op voor mens en dier.

Om de risico's van het uitbreken van brand zoveel mogelijk in te perken, dient te worden gebouwd conform het Bouwbesluit en dient uitsluitend met goedgekeurde installaties en voorzieningen te worden gewerkt. Om een beginnende brand zo effectief mogelijk te kunnen bestrijden, worden binnen de inrichting op diverse locaties brandblusmiddelen geplaatst.

7. Uitvoeringsalternatieven

De basis voor de uitvoeringsalternatieven is gelegen in de keuze ten aanzien van ammoniakemissie, geuremissie en energiebesparing. Dit heeft geresulteerd in drie uitvoeringsalternatieven:

- alternatief 1: toepassen gecombineerd luchtwassysteem BWL 2006.15;
- alternatief 2: verhogen emissiepunt 15 meter;
- alternatief 3: huisvesting bouwkundig emissiearm stalsysteem in combinatie met een luchtwassysteem BWL 2006.14.

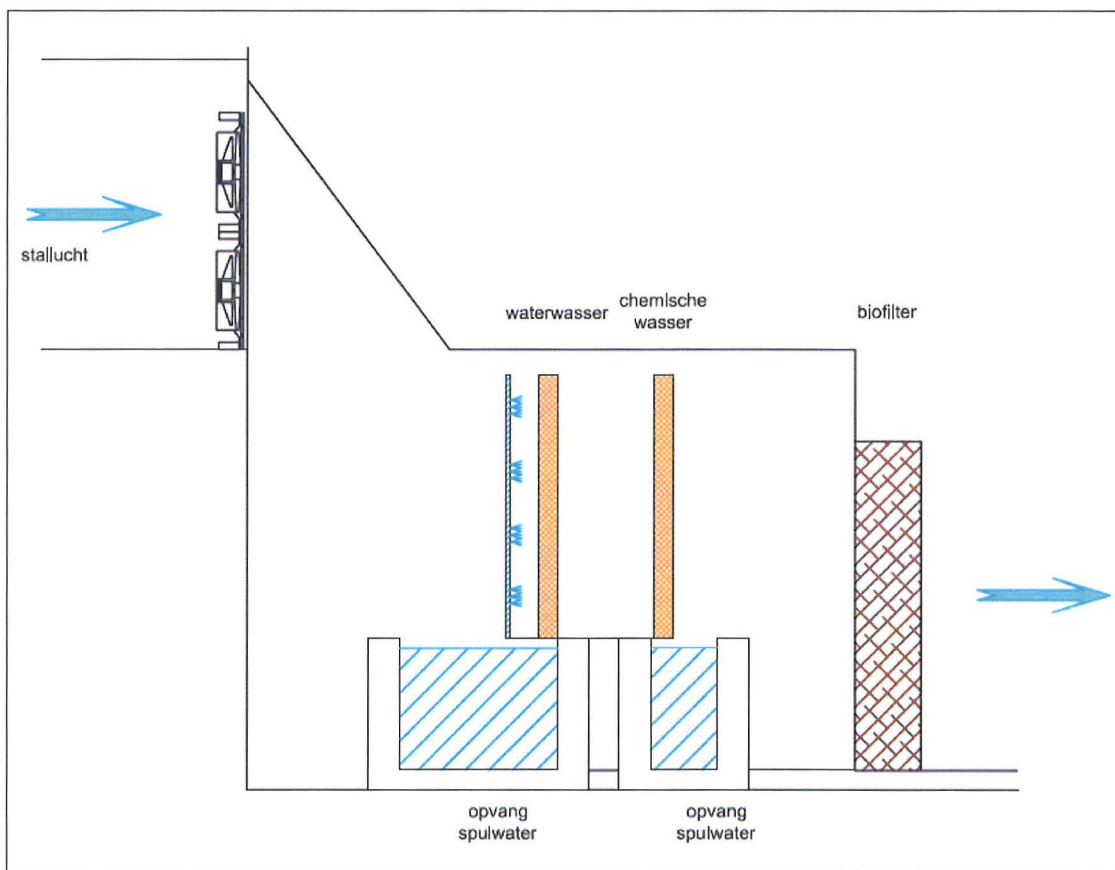
In de volgende paragrafen worden de drie uitvoeringsalternatieven nader toegelicht. Hierbij blijft de oppervlakte per dier en overige welstandseisen gelijk aan die van het voorkeursalternatief. Wat betreft de mestbe- en verwerkingsinstallatie zullen ook geen veranderingen zijn ten opzichte van het voorkeursalternatief.

In paragraaf 8.2 wordt het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) toegelicht. Het MMA is ontwikkeld op basis van vergelijkingen van het voorkeursalternatief en de uitvoeringsalternatieven.

7.1 Alternatief 1: toepassen gecombineerd luchtwassysteem BWL 2006.15

Bij dit alternatief zal een gecombineerd luchtwassysteem worden toegepast (BWL 2006.15). Dit betreft een luchtwassysteem welke de emissie van geur met 80% reduceert en de emissie van ammoniak met 70%.

Onderstaande figuur geeft een weergave van de doorsnede van het gecombineerde luchtwassysteem, te weten BWL 2006.15.



Figuur 31: doorsnede gecombineerd luchtwassysteem BWL 2006.15

7.1.1 Ammoniak en geur

De emissiefactor van ammoniak en geur is niet gelijk ten opzichte van het voorkeursalternatief door het toepassen van een ander systeem.

Onderstaande tabellen geven een overzicht van de emissie van ammoniak en geur bij het toepassen van het systeem BWL 2006.15.

Stalnr.	Stalsysteem	Diercategorie	Aantal dieren	Aantal dier-plaatsen	Ammoniak kg NH3 per dier(plaats)	Totaal kg NH3
1	BWL 2006.15	vleesvarkens > 0,8 m ²	3456	3456	1,05	3628,8
2	BWL 2006.15	vleesvarkens > 0,8 m ²	3312	3312	1,05	3477,6
3	BWL 2006.15	vleesvarkens > 0,8 m ²	3456	3456	1,05	3628,8
Totaal:						10735,2

Tabel 8: emissie ammoniak alternatief 1

Stalnr.	Stalsysteem	Diercategorie	Aantal dieren	Aantal dier-plaatsen	oue/s/dier	totaal oue/s
1	BWL 2006.15	vleesvarkens > 0,8 m ²	3456	3456	4,6	15897,6
2	BWL 2006.15	vleesvarkens > 0,8 m ²	3312	3312	4,6	15235,2
3	BWL 2006.15	vleesvarkens > 0,8 m ²	3456	3456	4,6	15897,6
Totaal:						47030,4

Tabel 9: emissie geur alternatief 1

De geurbelasting van de luchtwassers op omliggende woningen is anders ten opzichte van het voorkeursalternatief door de verandering van de constructie en werking van het luchtwassysteem. De luchtwassers zullen aan de zijkant van het middengedeelte van de stal worden geplaatst. Daarnaast is de geuremissiefactor lager in vergelijking met het voorkeursalternatief. Onderstaande tabel geeft de geurbelasting weer op de omliggende woningen. Het bijbehorende berekeningsjournaal is als bijlage toegevoegd aan het MER.

Adres geurgevoelig object	Geurnorm	Geurbelasting
Uitbreiding EII	6,00	2,01
Uitbreiding EII	6,00	3,12
Uitbreiding EII	6,00	3,12
Uitbreiding EII	6,00	3,85
Hunnissenstraat 5a	14,00	33,22
Hunnissenstraat 5	14,00	37,04
Hunnissenstraat 3	14,00	4,91
Hunnissenstraat 4	14,00	5,04
Hunnissenstraat 2a	14,00	4,54
Koelstraat 2	14,00	3,01
Koelstraat 3	14,00	4,21
Koelstraat 3a	14,00	4,50
Koelstraat 4	14,00	3,19
Koelstraat 4a	14,00	4,68
Hunnissenstraat 7	14,00	11,06

Tabel 10: geurbelasting geurgevoelige objecten

De normen worden bij enkele geurgevoelige objecten overschreden.

Ten opzichte van het voorkeursalternatief neemt de ammoniakdepositie bij het toepassen van het luchtwassysteem BWL 2006.15 toe op de beschermde natuurgebieden. Zie tabel 18.

Beschermde natuurgebied	Depositie mol/ha/jr
Sarsven en De Banen	4,82
De Moost	54,51
Heykersbroek	18,31
Weerenbroek	12,70

Tabel 11: Ammoniakdepositie op beschermde natuurgebieden

7.1.2 Fijn stof

Het jaargemiddelde concentratienorm voor fijn stof wordt niet overschreden evenals het aantal overschrijdingen van de grenswaarde.

Ten opzichte van het voorkeursalternatief is de hoeveelheid fijn stof die wordt geëmitteerd gelijk. De bronbijdrage neemt toe vanwege de lagere luchtsnelheden en de hoogte van de emissiepunten.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de verspreiding van fijn stof.

	huidige situatie (jaar 2007)	gewenste situatie (jaar 2009)	gewenste situatie (jaar 2010)	gewenste situatie (jaar 2020)
totaal [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	26,1	27,87	27,23	23,6
Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	-	1,47	1,43	1,21
overschrijdingen grenswaarde [-]	-	22	20	14

Tabel 12: jaargemiddelde fijn stof concentratie en overschrijdingen grenswaarde inrichting uitvoeringsalternatief 1

7.1.3 Energie

Het energieverbruik ten behoeve van het luchtwassysteem BWL 2006.15 bedraagt ongeveer 80.000 kW/jaar. Ten opzichte van het voorkeursalternatief is dit lager in verband met de lagere uittreedsnelheid van de lucht.

7.1.4 Water

Het waterverbruik ten behoeve van het luchtwassysteem zal circa 950 m³ per jaar bedragen.³⁷

7.3.5 Afvalstoffen

Het spuiwaterdebiet zal ten behoeve van het luchtwassysteem circa 665 m³ per jaar bedragen.³⁸

7.3.6 Verkeersaantrekkende bewegingen/geluidsemissie

De verkeersaantrekkende bewegingen zullen niet toe- of afnemen ten opzichte van het voorkeursalternatief.

7.4 Alternatief 2: Verhogen emissiepunt

In dit uitvoeringsalternatief zullen de emissiepunten van het gecombineerd luchtwassysteem BWL 2006.14 verhoogd worden naar een hoogte van 15 meter. In het voorkeursalternatief bedraagt deze hoogte 8,5 meter. In dit alternatief wordt onderzocht in welke opzicht het verhogen van het emissiepunt veranderingen ten opzichte van de milieubelasting geeft.

7.4.1 Ammoniak en geur

De emissie van ammoniak en geur zal ten opzichte van het voorkeursalternatief niet anders zijn. De verspreiding van geur (geurbelasting) zal wel verschillen ten opzichte van het voorkeursalternatief.

³⁷ Technische specificatie Big Dutchman

³⁸ Bijlagen behorende bij het gecombineerd luchtwassysteem met water wasser, chemische wasser en biofilter (BWL 20056.15)

Onderstaande tabel geeft hierin meer inzicht.

Adres geurgevoelig object	Geurnorm	Geurbelasting
Uitbreiding EII	6,00	1,18
Uitbreiding EII	6,00	2,01
Uitbreiding EII	6,00	2,14
Uitbreiding EII	6,00	2,59
Hunnissenstraat 5a	14,00	5,29
Hunnissenstraat 5	14,00	5,30
Hunnissenstraat 3	14,00	3,20
Hunnissenstraat 4	14,00	3,19
Hunnissenstraat 2a	14,00	2,91
Koelstraat 2	14,00	2,57
Koelstraat 3	14,00	3,30
Koelstraat 3a	14,00	3,45
Koelstraat 4	14,00	1,28
Koelstraat 4a	14,00	2,10
Hunnissenstraat 7	14,00	4,48

Tabel 13: geurbelasting geurgevoelige objecten

De norm wordt niet overschreden voor zowel aaneengesloten woonbebouwing als verspreid liggende bebouwing.

Ten opzichte van het voorkeursalternatief neemt de ammoniakdepositie af bij verhoging van het emissiepunt.

Beschermde natuurgebied	Depositie mol/ha/jr
Sarsven en De Banen	1,46
De Moost	13,77
Heykersbroek	3,98
Weerenbroek	2,98

Tabel 14: Ammoniakdepositie op beschermde natuurgebieden

7.4.2 Fijn stof

Het jaargemiddelde concentratienorm voor fijn stof wordt niet overschreden evenals het aantal overschrijdingen van de grenswaarde.

Ten opzichte van het voorkeursalternatief is de hoeveelheid fijn stof die wordt geëmitteerd bij verhoging van het emissiepunt gelijk. De bronbijdrage neemt af doordat de stof meer verspreid wordt.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de resultaten weer voor de concentratie aan fijn stof binnen de inrichting.

	huidige situatie (jaar 2007)	gewenste situatie (jaar 2009)	gewenste situatie (jaar 2010)	gewenste situatie (jaar 2020)
totaal [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	26,1	26,84	26,20	23,78
Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	-	0,44	0,40	0,18
overschrijdingen grenswaarde [-]	-	22	20	14

Tabel 15: jaargemiddelde fijn stof concentratie en overschrijdingen grenswaarde inrichting uitvoeringsalternatief 2

7.4.3 Energie

Door het verhogen van het emissiepunt zal het drukverschil toenemen waardoor het energieverbruik zal toenemen.

7.4.4 Water

Het waterverbruik ten opzichte van het uitvoeringsalternatief zal niet veranderen.

7.4.5 Afvalstoffen

De hoeveelheid afvalstoffen zal ten opzichte van het voorkeursalternatief niet veranderen.

7.4.6 Verkeersaantrekkende bewegingen/geluidsemissie

De verkeersaantrekkende bewegingen zullen ten opzichte van het voorkeursalternatief niet veranderen.

7.5 Alternatief 3: bouwkundig emissiearm stalsysteem in combinatie met een gecombineerd luchtwassysteem

In dit uitvoeringsalternatief wordt naast het gecombineerd luchtwassysteem (BWL 2006.14) een bouwkundig emissiearm stalsysteem toegepast in de stal. Dit wordt gedaan om het leefklimaat in de stal te verbeteren daar enkel het toepassen van een gecombineerd luchtwassysteem een zogenaamde end-of-pipe oplossing is. Onderstaande tabel geeft een overzicht van het toegepaste stalsysteem in het gebouw.

stalnr.	stalsysteem	diercategorie
1, 2, 3	Mestkelders met (water- en) mestkanaal, met roosters anders dan metalen driekant op het mestkanaal, emitterend mestoppervlak maximaal 0,18 m ² per dierplaats. BB 99.02.070 / RAV-nummer: D 3.2.7.2.1	vleesvarkens

Tabel 16: stalsystemen uitvoeringsalternatief

7.5.1 Ammoniak en geur

De ammoniakuitstoot wordt beperkt door verkleining van het mestoppervlak per dierplaats, daarnaast wordt de mest sneller verwijderd en opgevangen in een breed mestkanaal waardoor er minder emissie van ammoniak en geur optreedt. Tabel 24 en 25 geven een overzicht van de emissie van ammoniak en geur bij het toepassen van het bouwkundig emissiearm stalsysteem in combinatie met het luchtwassysteem BWL 2006.14. Een combinatie van een bouwkundig emissiearm stalsysteem met een gecombineerd luchtwassysteem zijn niet opgenomen in de Wet geurhinder en veehouderij en in de Regeling ammoniak en veehouderij waardoor de berekening hiervan berust op aannames.

Stalnr.	Diercategorie	Aantal dieren	Aantal dierplaatsen	Ammoniak kg NH ₃ per dier(plaats)	Totaal kg NH ₃
1	vleesvarkens > 0,8 m ²	3456	3456	0,18	622,08
2	vleesvarkens > 0,8 m ²	3312	3312	0,18	596,16
3	vleesvarkens > 0,8 m ²	3456	3456	0,18	622,08
				Totaal:	1840,32

Tabel 17: emissie ammoniak alternatief 3

Stalnr.	Diercategorie	Aantal dieren	Aantal dierplaatsen	ouE/s/dier	totaal ouE/s
1	vleesvarkens > 0,8 m ²	3456	3456	5,37	18558,72
2	vleesvarkens > 0,8 m ²	3312	3312	5,37	17785,44
3	vleesvarkens > 0,8 m ²	3456	3456	5,37	18558,72
				Totaal:	54902,88

Tabel 18: emissie geur alternatief 3

De geuremissiefactor is lager in vergelijking met het voorkeursalternatief. Onderstaande tabel geeft de geurbelasting weer op de omliggende woningen. Het bijbehorende berekeningsjournaal is als bijlage toegevoegd aan het MER.

Adres geurgevoelig object	Geurnorm	Geurbelasting
Uitbreiding EII	6,00	0,77
Uitbreiding EII	6,00	1,09
Uitbreiding EII	6,00	1,29
Uitbreiding EII	6,00	1,44
Hunnissenstraat 5a	14,00	9,83
Hunnissenstraat 5	14,00	10,73
Hunnissenstraat 3	14,00	1,76
Hunnissenstraat 4	14,00	2,20
Hunnissenstraat 2a	14,00	1,71
Koelstraat 2	14,00	1,93
Koelstraat 3	14,00	2,83
Koelstraat 3a	14,00	3,14
Koelstraat 4	14,00	0,78
Koelstraat 4a	14,00	1,71
Hunnissenstraat 7	14,00	4,12

Tabel 19: geurbelasting geurgevoelige objecten

De normen worden niet overschreden op de geurgevoelige objecten.

Ten opzichte van het voorkeursalternatief neemt de ammoniakdepositie bij het toepassen van een combinatie van het luchtwassysteem BWL 2006.14 in combinatie met een bouwkundig emissiearm stalsysteem af op de beschermde natuurgebieden.

Beschermde natuurgebied	Depositie mol/ha/jr
Sarsven en De Banen	0,47
De Moost	6,00
Heykersbroek	1,63
Weerenbroek	1,10

Tabel 20: Ammoniakdepositie op beschermde natuurgebieden

7.5.2 Fijn stof

De hoeveelheid emissie van fijn stof ten opzichte van het voorkeursalternatief zal minder zijn. Door het toegepaste stalsysteem zal de mest sneller worden afgevoerd en neemt het indrogen van de mest af. Stof kan pas uit mest ontstaan indien deze is ingedroogd.

Door het toepassen van een mest- en waterkanaal kan het mestgedrag van de varkens gestuurd worden. De kans dat de varkens mesten op de dichte vloer is kleiner. Indien wordt gemest op de dichte vloer is de kans groot dat de mest indroogt en zo een potentiële bron van stof vormt³⁹.

³⁹ Aarnink, A.J.A. en Ellen, H.H., Processen en factoren bij fijn stofemissie in de veehouderij, 2006, Animal Science Group

Bovenstaande is gebleken uit diverse onderzoeken. Er zijn echter geen kengetallen bekend waardoor de factor waarmee de hoeveelheid fijn stof wat wordt geëmitteerd niet kan worden gekwantificeerd.

7.5.3 Energie

Het energieverbruik per jaar zal niet veranderen ten opzichte van het voorkeursalternatief. Voor het toepassen en in gebruik hebben van de bouwkundige emissiearme stalsysteem zal geen elektriciteit benodigd zijn.

7.5.4 Water

Het waterverbruik zal ten opzichte van het uitvoeringsalternatief iets afnemen omdat de frequentie van verversing van waswater afneemt.

7.5.5 Afvalstoffen

Door toepassing van een bouwkundig emissiearm stalsysteem zal de ventilatielucht welke behandeld wordt door het gecombineerd luchtwassysteem minder ammoniak bevatten. De hoeveelheid spuiwater welke wordt geproduceerd zal daardoor minder zijn ten opzichte van het voorkeursalternatief omdat de frequentie van het spuien van waswater afneemt.

7.5.6 Verkeersaantrekkende bewegingen/geluidsemissie

De verkeersaantrekkende bewegingen zullen ten opzichte van het voorkeursalternatief niet veranderen.

7.6 Investerings- en exploitatiekosten

Voor de afweging ten aanzien van de te realiseren varkenshouderij is naast de uitwerking van de milieugevolgen een aanvullende niet milieugerelateerde aspect van belang, dit betreft de investerings- en exploitatiekosten.

Onderstaande tabel geeft een vergelijking weer van de jaarkosten/investering van de referentiesituatie en de alternatieven.

beoordelingsaspect	referentie- situatie	voorkeurs- alternatief	uitvoerings- alternatief 1	uitvoerings- alternatief 2	Uitvoerings alternatief 3
investeringskosten	+/-	-	--	-	--
exploitatiekosten	+/-	-	--	--	--

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

Tabel 21: Vergelijking investerings- en exploitatiekosten alternatieven

Bij het toepassen van het gecombineerd luchtwassysteem BWL 2006.15 in alternatief 1 dienen grote bouwkundige voorzieningen te worden getroffen wat leidt tot een hoge toename van de investeringskosten. Daarnaast zullen de jaarkosten ook hoger zijn.

Het verhogen van het emissiepunt bij alternatief 2 leidt tot een lichte toename van de investerings- en exploitatiekosten ten opzichte van het voorkeursalternatief. De exploitatiekosten nemen toe als gevolg van een toename van het energieverbruik.

Het bouwen van een bouwkundig emissiearm stalsysteem leidt tot een lichte toename van de investeringskosten van het stalsysteem in vergelijking met een traditionele stal. De exploitatiekosten zullen gelijk zijn.

De mestopslag in mestkelders neemt echter af waardoor er extra voorzieningen getroffen moeten worden voor de opslag van mest. Het realiseren van een extra mestopslag buiten de stallen brengt wel hoge investeringskosten met zich mee.

8. Vergelijking voornemen en alternatieven

Dit hoofdstuk bestaat uit drie onderdelen, te weten:

- de vergelijking van de vier alternatieven op basis van hun milieueffecten;
- bepaling van het meest milieuvriendelijke alternatief.

Ten behoeve van de vergelijking van de alternatieven is in paragraaf 8.1 een effectenoverzicht opgenomen. De effecten zijn beschreven ten opzichte van de referentiesituatie met de te verwachten ontwikkelingen. De referentiesituatie is beschreven in hoofdstuk 4 van deze MER. Een uitgebreide beschrijving en onderbouwing van de milieueffecten van de uitvoeringsalternatieven is opgenomen in hoofdstuk 5, 6 en 7.

Middels een tabel worden de verschillende beoordelingsaspecten inzichtelijk gemaakt waarbij het effect wordt aangegeven op de verschillende aspecten.

8.1 Vergelijking alternatieven

In de overzichtstabel is een weergave gepresenteerd van de milieueffecten van de vier alternatieven.

Ten opzichte van de referentiesituatie zijn de effecten op het milieu overwegend negatief. Dit komt doordat in de bestaande toestand de planlocatie in gebruik is als akkerbouwgrond en geen varkens gehuisvest worden.

De opgenomen beoordelingen zijn gebaseerd op de in hoofdstuk 5, 6 en 7 aangegeven waarderingen van de diverse alternatieven en varianten:

- voorkeursalternatief: gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakreductie en 70% geurreductie (BWL 2006.14);
- uitvoeringsalternatief 1: gecombineerd luchtwassysteem 70% ammoniakreductie en 80% geurreductie (BWL 2006.15);
- uitvoeringsalternatief 2: verhogen emissiepunt;
- uitvoeringsalternatief 3: bouwkundig emissiearm stalsysteem in combinatie met een gecombineerd luchtwassysteem BWL 2006.14.

Beoordelingsaspect	Voorkeursalternatief BWL 2006.14	Alternatief 1 BWL 2006.15	Alternatief 2 BWL 2006.14 emissiepunt 15 meter	Alternatief 3 BWL 2006.14 in combinatie met bouwkundig emissiearm stalsysteem
Ammoniak [kg NH ₃ /jaar]	5418,72	10735,2	5418,72	1840,32
Geuremissie [OU _E /s]	70545,6	47030,4	70545,6	54902,88
Luchtkwaliteit				
- Totaal 2008 [µg/m ³]	27,03	27,87	26,84	-
- Bronbijdrage [µg/m ³]	0,63	1,43	0,18	-
- Grenswaarde [-]	22	25	22	-
Ammoniakdepositie				
- Sarsven en De Banen	1,38	4,82	1,46	0,47
- De Moost	17,66	54,51	13,77	6,00
- Heykersbroek	4,81	18,31	3,98	1,63
- Weerenbroek	3,25	12,70	2,98	1,10
Geurbelasting [OU _E /m ³]				
- Uitbreiding EII	0,99	2,01	1,18	0,77
- Uitbreiding EII	1,39	3,12	2,01	1,09
- Uitbreiding EII	1,66	3,12	2,14	1,29
- Uitbreiding EII	1,85	3,85	2,59	1,44
- Hunnissenstraat 5a	12,63	33,22	5,29	9,83
- Hunnissenstraat 5	13,78	37,04	5,30	10,73
- Hunnissenstraat 3	2,26	4,91	3,20	1,76
- Hunnissenstraat 4	2,82	5,04	3,19	2,20
- Hunnissenstraat 2a	2,19	4,54	2,91	1,71
- Koelstraat 2	2,48	3,01	2,57	1,93
- Koelstraat 3	3,64	4,21	3,30	2,83
- Koelstraat 3a	4,03	4,50	3,45	3,14
- Koelstraat 4	1,00	3,19	1,28	0,78
- Koelstraat 4a	2,20	4,68	2,10	1,71
- Hunnissenstraat 7	5,29	11,06	4,48	4,12
Energieverbruik [kWh]	441.744	396.944	> 441.744	441.744
Geluid L _{Ar} ,L _T maatgevende woning [dB(A)]	47	-	> 47	47
Waterverbruik [M ³]	4200	950	4200	< 4200
Spuiwater [M ³]	850	665	850	< 850

Tabel 22: vergelijking effecten milieu voorkeursalternatief en uitvoeringsalternatieven

Onderstaand wordt een toelichting gegeven op de beoordelingsaspecten.

Fijn stof

Alle alternatieven voldoen aan de normen gesteld in de Wet luchtkwaliteit. Het jaargemiddelde concentratienorm voor fijn stof wordt bij de verschillende alternatieven niet overschreden evenals het aantal overschrijdingen van de grenswaarde.

De bronbijdrage aan de concentratie fijn stof is bij alternatief 2 het laagst, alternatief 1 geeft de meeste concentratie fijn stof.

Ammoniak

In de voorgenomen activiteit en alle varianten wordt voldaan aan de toekomstige AMvB huisvesting, Wet ammoniak en veehouderij en de IPPC-richtlijn.

Bij het voorkeursalternatief en alternatief 2 bedraagt de emissie van ammoniak 5418,7 kilogram per jaar, bij toepassing van een combinatie met een bouwkundig emissiearm stalsysteem is de ammoniakemissie lager, deze berekening berust echter op aannames. Bij voorkeursalternatief 1 waar het luchtwassysteem BWL 2006.15 wordt toegepast bedraagt de emissie van ammoniak 10735,2 kilogram per jaar. De ammoniakdepositie is nader toegelicht bij natuur.

Geur

Het voorkeursalternatief en alternatief 2 en 3 voldoen aan de norm van 3-14 ou_E/m³ op de geurgevoelige locaties.

Indien het emissiepunt wordt verhoogd naar 15 meter zal de geurbelasting bij een aantal geurgevoelige objecten lager zijn en bij een aantal objecten hoger zijn ten opzichte van het voorkeursalternatief. Het gecombineerd luchtwassysteem BWL 2006.15 geeft een hogere geurbelasting op alle geurgevoelige objecten en voldoet niet aan de norm van 3 en 14 ou_E/m³.

De geurbelasting van het bouwkundig emissiearm stalsysteem in combinatie met luchtwassysteem BWL 2006.14 is lager in vergelijking met het voorkeursalternatief, de berekening berust echter op aannames.

Energieverbruik

Bij het voorkeursalternatief en alternatief 3 is het energieverbruik gelijk.

Bij het uitvoeringsalternatief waar het emissiepunt verhoogd wordt naar 15 meter zal het energieverbruik toenemen ten opzichte van het voorkeursalternatief door een stijging van weerstand in de schoorsteen. Het energieverbruik bij alternatief 1 is lager ten opzichte van het voorkeursalternatief vanwege de lagere luchtsnelheid.

Natuur

De ammoniakdepositie bij toepassing van het gecombineerd luchtwassysteem BWL 2006.15 is het hoogst op het gebied Sarsven en De Banen en de overige EHS-gebieden liggend in de omgeving van de planlocatie (De Moost, Heykersbroek en Weerenbroek). Bij toepassing van een gecombineerd luchtwassysteem in combinatie met een bouwkundig emissiearm stalsysteem en verhoging van het emissiepunt naar 15 meter zal de ammoniakdepositie afnemen in vergelijking met het voorkeursalternatief.

Geluid

Het aantal verkeersbewegingen bij de verschillende alternatieven zijn gelijk aan elkaar. Bij alternatief 2 met het emissiepunt op 15 meter zal het bronvermogen van de ventilatoren hoger zijn waardoor de geluidemissie iets toeneemt.

Bodem en (grond)water

Het waterverbruik is bij het alternatief 1 met systeem BWL 2006.15 lager in vergelijking met de overige alternatieven. Dit omdat het water in de wasser één maal per 3 maanden ververs wordt. Bij systeem BWL 2006.14 vindt verversing van water vaker plaats. Bij alternatief 3 zal ook het waterverbruik afnemen in vergelijking met het voorkeursalternatief omdat de frequentie van verversing van waswater afneemt. Om voldoende waterberging binnen de inrichting te realiseren wordt er achter het stallencomplex een infiltratievijver gesitueerd.

Afval en afvalwater

Bij alternatief 1 komt minder spuiwater vrij omdat het waterverbruik van de luchtwasser lager is. Omdat de lucht bij alternatief 3 minder ammoniak bevat zal ook de hoeveelheid spuiwater wat geproduceerd wordt bij dit alternatief lager zijn.

Landschap en cultuurhistorie

Wat betreft landschap en cultuurhistorie zal er geen verschil zijn tussen de verschillende alternatieven.

8.2 Meest Milieuvriendelijke Alternatief

In het kader van het Meest Milieuvriendelijke Alternatief (MMA) is bekeken welk alternatief zo min mogelijk negatieve effecten oplevert ten opzicht van het milieu. In de vorige paragraaf is het voorkeursalternatief met de overige alternatieven vergeleken. Aan de hand van de resultaten is het MMA bepaald.

Tegelijkertijd moet het MMA realistisch zijn. Daarmee wordt bedoeld dat:

- het in de competentie van de initiatiefnemer moet liggen om te worden uitgevoerd;
- er sprake is van een evenwichtige verhouding tussen de uitvoeringskosten en het te bereiken resultaat.

Voorkeursalternatief (BWL 2006.14)

Het voorkeursalternatief geeft in vergelijking met het luchtwassysteem BWL 2006.15 minder nadelige effecten op het milieu. Indien het emissiepunt wordt verhoogd neemt de depositie van ammoniak en geur af in de nabijheid van de beoogde locatie en de overige locaties worden iets meer belast. Indien een bouwkundig emissiearm stalsysteem wordt toegepast in combinatie met het luchtwassysteem BWL 2006.14 nemen de nadelige effecten op het milieu af.

Alternatief 1 gecombineerd luchtwassysteem 70% ammoniakreductie en 80% geurreductie (BWL 2006.15)

Toepassing van het gecombineerd luchtwassysteem BWL 2006.15 geeft in vergelijking met de overige alternatieven de meest nadelige effecten.

De depositie van fijn stof, ammoniak en geur op natuurgebieden en geurgevoelige objecten is het hoogste bij gebruik van bovengenoemd luchtwassysteem. Dit luchtwassysteem voldoet niet aan de gestelde normen.

Alternatief 2 verhogen emissiepunt

De emissie van ammoniak en geur blijft gelijk, maar de depositie verandert bij verhoging van het emissiepunt ten opzichte van het voorkeursalternatief.

De depositie van geur en ammoniak dichtbij de beoogde locatie is lager, daarentegen worden de overige locaties meer belast. Met name de geurbelasting op het uitbreidingsplan Steenenbamp van de gemeente Eil neemt toe.

Verder neemt het energieverbruik fors toe bij verhoging van het emissiepunt.

Alternatief 3 bouwkundig emissiearm stalsysteem in combinatie met een gecombineerd luchtwassysteem BWL 2006.14

Het luchtwassysteem van alternatief 3 en het voorkeursalternatief zijn identiek aan elkaar. Het luchtwassysteem is echter een end-of-pipe oplossing terwijl een bouwkundig emissiearm stalsysteem de oorzaak aanpakt. De exacte depositie van ammoniak en fijn stof en de geurbelasting is echter niet te bepalen door het ontbreken van kengetallen van een combinatie van een luchtwassysteem met een emissiearm stalsysteem. De depositieberekeningen zijn uitgevoerd op basis van aannames.

Meest Milieuvriendelijke Alternatief

Geconcludeerd kan worden dat een bouwkundig emissiearm stalsysteem in combinatie met een gecombineerd luchtwassysteem BWL 2006.14 aangewezen kan worden als MMA aangezien dit stalsysteem de bron aanpakt. Dit systeem levert de minst negatieve gevolgen op voor het milieu.

Het nadeel van dit stalsysteem is de afname van mestopslag in mestkelders waardoor een extra mestopslag buiten de stal gerealiseerd zal moeten worden. Deze aanpassing brengt hoge investeringskosten met zich mee.

Daarnaast is de combinatie van een bouwkundig emissiearm stalsysteem met een gecombineerd luchtwassysteem niet opgenomen in de Regeling geurhinder en veehouderij en in de Regeling ammoniak en veehouderij waardoor de depositieberekeningen zijn getoetst aan de hand van aannames.

Dierenwelzijn

Naast het meest milieuvriendelijke alternatief is ook aandacht besteed aan het dierenwelzijn bij de verschillende alternatieven.

Het ventilatiesysteem bij de verschillende alternatieven is gelijk.

De stallen worden voorzien met een ventilatiesysteem met ondergrondse luchtinlaat. Verse lucht komt direct bij de varkens waardoor sprake is van effectieve ventilatie. De ondergrondse luchtklimaat levert een positieve bijdrage aan de conditionering in de stal. In de zomer koelt de ventilatielucht enkele graden af en in de winter warmt deze enkele graden op alvorens de afdeling binnen te komen.

Wat betreft de bouwkunde van de stallen verschilt het alternatief waarbij de stallen voorzien worden van een mest en waterkanaal met de overige alternatieven.

De emissie van ammoniak en geur is lager bij toepassing van dit stalsysteem, een bijkomend nadeel van dit stalsysteem is echter de toename van vliegen in de stallen. De schuine putwanden maken het voor vliegen mogelijk hierop eieren te leggen waardoor het aantal vliegen in de stal toeneemt.

Vliegen veroorzaken onrust bij vee, vervuilingen in de stal en zijn de belangrijkste verspreiders van bacteriële infecties.

8.3 Keuze initiatiefnemer voor aanvraag milieuvergunning

Op basis van het MER en de investerings- en exploitatiekosten vraagt de Firma van Rooij een milieuvergunning aan voor de inrichting volgens het voorkeursalternatief.

Alternatief 1 met toepassing van het luchtwassysteem BWL 2006.15 voldoet niet aan de geurnormen. Alternatief 2 brengt hoge energiekosten met zich mee door de toename van de weerstand, daarnaast neemt de geurbelasting op Steenenbamp toe bij toepassing van dit alternatief. Alternatief 3 brengt hoge investeringskosten met zich mee door de extra voorzieningen die voor de opslag van mest getroffen moeten worden.

Deze resultaten hebben geleid tot de keuze voor het aanvragen van een milieuvergunning voor het voorkeursalternatief.

9. Leemten in kennis en evaluatie

9.1 Algemeen

Dit hoofdstuk beschrijft de leemten in kennis die tijdens deze m.e.r.-studie zijn geconstateerd. Daarnaast wordt aangegeven welke onzekerheden er bij de beschrijving van de milieueffecten hebben bestaan. Doel hiervan is een indicatie te geven van de mate van volledigheid van de informatie. Van de beschreven onzekerheden en leemten in kennis is, voor zover relevant, aangegeven hoe hiermee in de MER-rapportage is omgegaan.

De genoemde leemten vormen tevens de aandachtspunten voor het evaluatieprogramma dat in het kader van de m.e.r. moet worden uitgevoerd tijdens en na realisatie van de oprichting van het bedrijf aan de Hunnissenstraat ongenummerd te Eil. Hiermee worden de optredende milieueffecten vergeleken met de in het MER voorspelde effecten. Als de feitelijke gesignaleerde effecten afwijken van de voorspelde, kan het bevoegd gezag maatregelen nemen. De verplichting tot het (laten) uitvoeren van een evaluatie ligt bij het bevoegd gezag.

9.2 Leemten in kennis

De belangrijkste leemten in kennis en informatie in het kader van deze studie zijn onderstaand per aspect aangegeven.

De aard en de omvang van de leemten staan een goed oordeel over de positieve en negatieve effecten niet in de weg. De beschikbare informatie was voor alle aspecten voldoende voor het zichtbaar maken van de verschillen tussen de alternatieven. Bij het opstellen van het evaluatieprogramma is het echter van belang rekening te houden met de geconstateerde leemten.

Geurnorm

De resultaten van de Quick scan van de gemeente Leudal zijn nog niet gepubliceerd. De geurnorm voor het plangebied zijn hierdoor nog niet bekend. Uitgangspunt van de gemeente Leudal is om de norm waar mogelijk te versoepelen. In dit rapport is uitgegaan van de wettelijke normen.

Fijn stof

In het kader van de Wet luchtkwaliteit zijn berekeningen uitgevoerd met betrekking tot fijn stof. In deze waren enkel gegevens bekend met betrekking tot fijn stof van vleesvarkens. Informatie over emissie van fijn stof met betrekking tot onder andere mengvoer waren niet bekend.

Natuur

Bij de uitwerking van de verschillende alternatieven was het niet mogelijk vanwege het ontbreken van kengetallen om de depositie van fijn stof te berekenen bij uitvoeringsalternatief 3. De berekening van de geurbelasting op geurgevoelige locaties en de ammoniakdepositie berust op aannames.

Enkel het Natura 2000-gebied Sarsven en de Banen is als zeer kwetsbaar gebied in het kader van Natura 2000 aangewezen. De overige natuurgebieden De Moost, Heykersbroek en Weerenbroek zijn onderdeel van de EHS.

Er is onduidelijkheid is over het toetsingskader Ammoniak en Veehouderij, het advies van taskforce Troyan nog niet is geïmplementeerd in wet- een regelgeving.

Bodem en water

Bij de beschrijving van de GHG en GLG is gebruik gemaakt van een kaart ontvangen van het waterschap. Deze kaart geeft een actueel maar ook een grover beeld. Er is dus maar beperkt inzicht in de gemiddelde situatie voor hoge en lage waterstanden. Daarnaast is de grondwaterstand bepaald in het infiltratie-onderzoek maar ook hierbij is sprake van een moment opname. Voor het vaststellen van de exacte locatie van de infiltratievijver zal nader onderzoek naar de waterdoorlatendheid van de bodem verricht worden.

9.3 Evaluatieprogramma

Wet milieubeheer-vergunning monitoringsprogramma.

Keldonk (gem. Veghel), 17 november 2008

voor akkoord:



Ing. J.H.A. Verweij
Drieweg Advies BV
Adviseur

de heer R.H.H.F.M. van Rooij
Initiatiefnemer