

Milieueffectrapportage
De Steeg 4, Reek

Projectlocatie

De Steeg 4, Reek

Omschrijving project

Milieueffectrapportage uitbreiding varkensbedrijf aan De Steeg 4 te Reek

Projectnummer:

SM03.MR01

Datum en versie rapportage:

27 november 2009, versie 01, definitief

Initiatiefnemer

BV Landgoed de Princepeel
De heer A.C.M. Smits
Molenstraat 40
5446 PL Wanroij

Ondertekening initiatiefnemer**Datum:****Handtekening:****Opdrachtnemer**

Agron Advies
Koppelstraat 95
5741 GB Beek en Donk
Tel: 0492-347761
Fax: 0492-347754
Email: info@agronadvies.nl

SAMENVATTING

Algemeen

Het voornemen van BV Landgoed de Princepeel is om op de locatie aan De Steeg 4 te Reek het bedrijf uit te breiden ten behoeve van de huisvesting van in totaal 697 gaste en dragende zeugen, 240 kraamzeugen, 216 opfokzeugen, 2 dekberen, 3.130 biggen en 8.680 vleesvarkens.

Hiertoe worden een nieuwe vleesvarkensstal en een nieuwe kraamzeugenstal gerealiseerd. Daarnaast worden een aantal stallen gewijzigd/gerenoveerd en een stal verlengd.

Gelet op de uitbreiding met meer dan 900 (op)fokzeugen en 3000 mestvarkens én de vergroting van het agrarisch bouwblok geldt ingevolge het Besluit milieueffectenrapportage de verplichting een milieueffectrapport (MER) op te stellen.

Voor zover het plan uitsluiten wordt voorbereid met het oog op de inpassing van die activiteit in dat plan, kan één MER worden gemaakt. Dit gecombineerde MER dient te worden voorbereid met toepassing van de procedure die geldt voor het besluit-MER. Dit MER dient gezien te worden als een gecombineerd MER. Het MER heeft zowel betrekking op het besluit als het plan.

Bestaande situatie

De referentiesituatie vormt de situatie waarin het bedrijf zich niet verder ontwikkelt. Dit is de huidige situatie aangevuld met de autonome ontwikkelingen. De huidige bedrijfsvoering betreft een varkenshouderij, waarbij alle dieren traditioneel worden gehuisvest. Op het bedrijf wordt brijvoer gevoerd, waarbij ook reststromen uit de voedingsindustrie gebruikt worden.

Vergunde situatie

Bij besluit van 31 mei 2005 hebben Gedeputeerde Staten van de provincie Noord Brabant vergunning verleend voor een varkens- en rundveehouderij met 400 zeugen, 10 opfokzeugen, 2576 vleesvarkens, 3 dekberen, 1320 biggen, 500 zoogkoeien en 205 stuks jongvee, de opslag van 385 m³ bijproducten en het mengen van deze afvalstromen op de locatie. Deze vergunning is 30 juni 2006 onherroepelijk geworden.

Door college van burgemeester en wethouders van de gemeente Landerd is 9 december 2008 een bouwvergunning, gewijzigd bouwplan, verleend voor de oprichting van een vleesvarkensstal, het verlengen van de bestaande zeugenstal en het oprichten van een aantal silo's. Voor de loods ten behoeve van de huisvesting van zoogkoeien en jongvee is geen bouwvergunning aangevraagd.

Zowel de nieuwe vleesvarkensstal en loods als de verlenging van de bestaande zeugenstal zijn niet gerealiseerd, waardoor de vergunning van 31 mei 2005 niet in werking is getreden en wordt teruggevallen op de vergunning van 23 april 2001. De vergunning van 23 april 2001 komt overeen met de feitelijke situatie. Voor de verschillende onderdelen zoals de hygiënesluis, weegbrug en verbindingsgang is 6 juni 2001 bouwvergunning verleend.

Tabel 0-1 geeft een overzicht van de vergunning van 23 april 2001. Daarnaast is tevens vergund de opslag van 330 m³ bijproducten.

Tabel 0-1: overzicht huidige situatie

stal	diercategorie	Rav-code	omschrijving stalsysteem	aantal dieren	aantal Dier-plaatsen	ammoniak		geur	
						kg NH ₃ per dierplaats	totaal kg NH ₃	ouE/s/dier	ouE/s totaal
1	vleesvarkens	D 3.1.1	traditioneel	840	840	3,0	2520,0	23,0	19320,0
2	kraamzeugen	D 1.2.18	traditioneel	84	84	8,3	697,2	27,9	2343,6
	g/dr zeugen	D 1.3.13	traditioneel	206	222	4,2	865,2	18,7	3852,2
	dekberen	D 2.5	traditioneel	3	3	5,5	16,5	18,7	56,1
	biggen	D 1.1.16.1	traditioneel	780	780	0,6	468,0	7,8	6084,0
3	vleesvarkens	D 3.1.1.	traditioneel	1048	1048	3,0	3144,0	23,0	24104,0
	opfokzeugen	D 3.4.2	traditioneel	10	10	3,5	35,0	23,0	230,0
						totaal	7745,9	totaal	55989,9

Referentiesituatie

Na 1 januari 2010 dient het bedrijf te voldoen aan de maximale emissiewaarden zoals opgenomen in het Besluit huisvesting ammoniakemissie veehouderij. Inmiddels is een schrijven van het ministerie van VROM uitgebracht (d.d. 14-07-2009) waarin wordt beschreven dat een Actieplan ammoniak wordt opgesteld. Dit houdt in dat tot uiterlijk 1 januari 2013 uitstel komt voor veehouderijen om aan de maximale emissiewaarden voor bestaande stallen te voldoen onder een aantal voorwaarden.

Binnen de huidige stallen is niet voldoende oppervlakte aanwezig om de dieren te huisvesten conform de welzijnseisen zoals die gelden per 1 januari 2013 zoals beschreven in het Varkensbesluit. Om aan de eisen te voldoen per 2013 met betrekking tot het aspect welzijn dient het bedrijf met staloppervlak uitgebreid te worden om hetzelfde aantal dieren te kunnen huisvesten. Een andere mogelijkheid is om minder dieren te huisvesting binnen de bestaande stallen.

Onderstaande tabel geeft een overzicht weer van de ammoniakemissie vanuit de inrichting waarbij de maximale emissiewaarde worden gehanteerd.

Tabel 0-2: ammoniakemissie maximale emissiewaarde vanaf 01-01-2010

stal	diercategorie	aantal dieren	aantal Dier-plaatsen	ammoniak	
				maximale emissiewaarde kg NH ₃ per dierplaats per jaar	totaal kg NH ₃ per jaar
1	vleesvarkens	840	840	1,4	1176,0
2	kraamzeugen	84	84	2,9	243,6
	g/dr zeugen	206	206	2,6	535,6
	dekberen	3	3	5,5	16,5
	biggen	780	780	0,23	179,4
3	vleesvarkens	1048	1048	1,4	1467,2
	opfokzeugen	10	10	1,4	14,0
				totaal	3632,3

Er bestaat echter volgens het Besluit huisvesting en Wet ammoniak en veehouderij de mogelijkheid van intern salderen. Onder interne saldering wordt verstaan: de mogelijkheid om binnen een veehouderij in (een deel van) de bestaande huisvestingssystemen binnen een veehouderij geen BBT toe te passen, op voorwaarde dat de daardoor gemiste ammoniakreductie

wordt gecompenseerd door het toepassen van verdergaande technieken dan BBT in de overige huisvestingssystemen.

Bovenstaande tabel geeft een worst-case benadering waarbij alle stallen worden voorzien van emissiearme stalsystemen. Bij intern salderen bestaat de mogelijkheid om bestaande stallen traditioneel te laten.

Voorgenomen activiteit

Het voornemen van BV Landgoed de Princepeel is om op de locatie aan De Steeg 4 te Reek het bedrijf uit te breiden ten behoeve van de huisvesting van in totaal 697 guste en dragende zeugen, 240 kraamzeugen, 216 opfokzeugen, 2 dekberen, 3130 biggen en 8680 vleesvarkens. De volgende tabel geeft een overzicht van de voorgenomen uitbreiding per stal.

Tabel 0-3: overzicht dieraantallen- en soorten en huisvestingssysteem

stal	diercategorie	Rav-code omschrijving stalsysteem	aantal dieren	aantal dierplaatsen
1	g/dr zeugen	D 1.3.12.1 BWL 2006.14.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85%	389	389
	dekberen	D 2.4.1 BWL 2006.14.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85%	2	2
	opfokzeugen	D 3.2.15.1.2 BWL 2006.14.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85%	216	216
2	g/dr zeugen	D 1.3.12.1 BWL 2006.14.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85%	308	308
3	kraamzeugen	D 1.2.14 Mestpan met water en mestkanaal onder kraamhok	240	240
4	biggen	D 1.1.15.1.1 BWL 2006.14.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85% ≤ 0,35 m ²	3130	3130
5	vleesvarkens	D 3.2.15.1.2 BWL 2006.14.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85% > 0,8 m ²	8680	8680

De bestaande vleesvarkensstallen worden intern verbouwd zodat deze geschikt worden voor de huisvesting van 697 guste/dragende zeugen en 2 dekberen. Een van deze stallen wordt daarnaast verlengd met drie afdelingen voor de huisvesting van 216 opfokzeugen. De bestaande zeugen-/biggenstal wordt intern verbouwd zodat deze geschikt wordt voor de huisvesting van 3130 biggen. Daarnaast worden twee nieuwe stallen gerealiseerd, één stal voor de huisvesting van 240 kraamzeugen en één stal voor de huisvesting van 8680 vleesvarkens. De stal voor de huisvesting van vleesvarkens zal uit twee verdiepingen bestaan.

Alle stallen worden voorzien van een centraal afzuigkanaal dat wordt aangesloten op een gecombineerd luchtwassysteem met uitzondering van de kraamzeugenstal. Dit gecombineerde luchtwassysteem reduceert de emissie van ammoniak met 85% en de emissie van geur met 70%. De kraamzeugenstal wordt voorzien van een bouwkundig emissiearm stalsysteem, te weten mestpan onder kraamhok. Dit systeem reduceert de emissie van ammoniak met circa 65%, de emissie van geur wordt door dit systeem niet gereduceerd.

De ventilatoren worden bij de verschillende luchtwassers achter het luchtwassysteem geplaatst om zo een hogere uittreedsnelheid van de lucht te realiseren. Hierdoor zal de geur zich beter verspreiden in de omgeving.

Binnen de inrichting is sprake van een doorlopend systeem. Wekelijks worden vleesvarkens afgevoerd en worden biggen geboren. Het bedrijf aan De Steeg is een gesloten bedrijf, zowel de vermeerdering als het mesten vindt op hetzelfde bedrijf plaats.

Uitvoeringsalternatieven

De Wet milieubeheer schrijft voor dat naast een voorkeursalternatief ook alternatieven in beschouwing genomen dienen te worden.

Bij het bepalen van de te onderzoeken alternatieven is waarde gehecht aan de aspecten geur en dierwelzijn (stalklimaat). Voor deze aspecten is gekozen omdat geur de meest beperkende factor is bij de ontwikkeling van het bedrijf. Het aspect dierwelzijn is nader onderzocht omdat luchtwasser een zogenaamde end-of-pipe oplossing betreft en niets doet aan het klimaat in de stal.

Zoals beschreven wordt bij de kraamzeugenstal een mestpan toegepast en worden de overige stallen voorzien van een gecombineerd luchtwassysteem. Daar een mestpan de emissie van geur niet reduceert zal worden bekeken wat de effecten op de omgeving zijn indien de kraamzeugenstal eveneens wordt voorzien van een gecombineerd luchtwassysteem.

Voor het bepalen van het te onderzoeken uitvoeringsalternatief met betrekking tot een hogere geurreductie zijn de verschillende gecombineerde luchtwassystemen in ogenschouw genomen. Naast het luchtwassysteem zijn er drie andere gecombineerde luchtwassystemen die erkend zijn en dus mogen worden toegepast. Ten opzichte van de wasser BWL 2006.14.V1 reduceren deze wassers meer geur. Het systeem BWL 2006.15.V1 reduceert de emissie van geur met 80% en de systemen BWL 2007.01.V1 en BWL 2007.02.V1 reduceren de emissie van geur met 75%. De luchtwasser BWL 2006.15.V1 is echter niet nader onderzocht als alternatief om dat deze wasser minder ammoniak reduceert ten opzichte van de wasser van het voorkeursalternatief, de wasser BWL 2006.15.V1 reduceert ammoniak met 70%.

Bij de luchtwasser BWL 2007.02.V1 wordt er meer spuiwater geproduceerd ten opzichte van de luchtwasser BWL 2006.14.V1. Bij de luchtwasser BWL 2007.02.V1 wordt bijvoorbeeld per vleesvarken per dierplaats jaarlijks 3500-4800 liter spuiwater geproduceerd en bij een luchtwasser BWL 2006.14.V1 betreft dit 48 liter. Om deze reden is ook deze luchtwasser niet nader onderzocht als alternatief.

Omdat de luchtwasser zoals beschreven een end-of-pipe systeem is, is tevens onderzocht wat het effect is op het toepassen van bouwkundig emissiearme stalsystemen op de omgeving. Door het toepassen van emissiearme bouwkundig stalsystemen verbetert het klimaat in de stal omdat emissie al in de put beperkt worden. Dit is onderzocht in combinatie met luchtwasser omdat bouwkundig emissiearme stalsystemen geen hoge reducties met betrekking tot ammoniak, geur en fijn stof bereiken.

Bovenstaande heeft geleid tot de volgende uitvoeringsalternatieven:

- Uitvoeringsalternatief 1: Gecombineerde luchtwassystemen (BWL 2006.14.V1) op alle stallen in combinatie met een bouwkundig emissiearm stalsysteem;

- Uitvoeringsalternatief 2: Gecombineerde luchtwassysteem (BWL 2006.14.V1) op alle stallen;
- Uitvoeringsalternatief 3: Gecombineerde luchtwassystemen (BWL 2007.01.V1) op alle stallen in combinatie met een bouwkundig emissiearm stalsysteem.

Milieugevolgen

De verschillende alternatieven zijn met elkaar vergeleken. Bij de vergelijking zijn enkel de milieuaspecten meegenomen waar verschillen bestaan tussen de diverse alternatieven. Dit zijn de aspecten geur, fijn stof, ammoniak, energieverbruik, zuurverbruik, waterverbruik, dierwelzijn en geluid en verkeer.

Ammoniak en geur

Onderstaande tabellen geven per alternatief de ammoniak- en geuremissie weer.

Tabel 0-4: ammoniak- en geuremissie diverse alternatieven

Alternatief	Ammoniakemissie [kg NH ₃ per jaar]	Geuremissie [ouE/s]
Referentiesituatie	3632,3	n.v.t.*
Vigerende situatie	7745,90	55989,9
Voorkeursalternatief	6133,35	79191,8
Uitvoeringsalternatief 1	1762,87	74511,8
Uitvoeringsalternatief 2	5737,35	74511,8
Uitvoeringsalternatief 3	5737,35	62822,1

*Bij de referentiesituatie zal sprake zijn van een reductie van geur. Deze reductie is echter niet te kwantificeren omdat men keuze heeft uit verschillende systemen.

Ten opzichte van de referentiesituatie leidt het uitvoeringsalternatief 1 tot een afname van de ammoniakemissie. Bij de overige alternatieven is er sprake van een toename van de ammoniakemissie vanuit de inrichting. Bij alle alternatieven wordt voldaan aan de wettelijke normen zoals opgenomen in onder andere het Besluit huisvesting.

Ten opzichte van de huidige situatie is bij ieder alternatief een afname van de emissie van ammoniak.

Ten opzicht van de referentie-/ vigerende situatie leidt ieder alternatief tot een toename van geuremissie. Bij het uitvoeringsalternatief 3 is de toename het minst hoog.

Ammoniakdepositie natuurgebieden

De volgende tabel geeft een overzicht weer van de ammoniakdepositie bij de verschillende alternatieven.

Tabel 0-5: ammoniakdepositie alternatieven

Omschrijving gebied	Referentie-situatie [mol N ha/jr]	Vigerende situatie [mol N ha/jr]	Voorkeurs- alternatief [mol N ha/jr]	Uitvoerings- alternatief 1 [mol N ha/jr]	Uitvoerings- alternatief 2 [mol N ha/jr]	Uitvoerings- alternatief 3 [mol N ha/jr]
Sint Jansberg (1)	0,22	0,47	0,37	0,10	0,34	0,34
Sint Jansberg (2)	0,21	0,44	1,05	0,31	0,98	0,98
Bruuk (1)	0,20	0,43	0,35	0,10	0,32	0,32
Bruuk (2)	0,19	0,41	0,32	0,09	0,30	0,30
Uiterwaarden Waal (1)	0,29	0,62	0,45	0,13	0,42	0,42
Uiterwaarden Waal (2)	0,41	0,88	0,64	0,19	0,60	0,60
Oeffelter Meent (1)	0,18	0,37	0,30	0,09	0,28	0,28
Oeffelter Meent (2)	0,17	0,36	0,28	0,08	0,27	0,27
Maasduinen (1)	0,10	0,21	0,17	0,05	0,16	0,16
Maasduinen (2)	0,09	0,18	0,15	0,04	0,14	0,14
Gelderse Poort (1)	0,32	0,67	0,53	0,15	0,50	0,50
Gelderse Poort (2)	0,27	0,58	0,46	0,13	0,43	0,43
Herperduin (1)	1,49	3,18	2,07	0,60	1,91	1,91
Herperduin (2)	1,19	2,54	1,59	0,46	1,46	1,46
Reeksche Heide (1)	1,93	4,12	2,57	0,75	2,37	2,37
Reeksche Heide (2)	2,41	5,13	3,16	0,92	2,90	2,90
Reeksche Heide (3)	3,47	7,39	4,31	1,25	3,93	3,93
Reeksche Heide (4)	4,48	9,56	5,69	1,65	5,20	5,20
Reeksche Heide (5)	4,10	8,74	5,64	1,63	5,19	5,19
Reeksche Heide (6)	3,10	6,60	4,37	1,27	4,03	4,03
Estersbroek (1)	1,41	3,01	1,94	0,56	1,79	1,79
Estersbroek (2)	1,22	2,60	1,60	0,47	1,47	1,47
Keent (1)	6,9	14,88	8,69	2,55	7,98	7,98
Keent (2)	35,58	82,31	45,42	13,43	41,50	41,50
Keent (3)	12,33	26,30	16,60	4,86	15,35	15,35
Terreinen Boswachterij Groesbeek (1)	0,33	0,70	0,52	0,15	0,48	0,48
Terreinen Boswachterij Groesbeek (2)	0,25	0,54	0,43	0,12	0,40	0,40
Bronnenbos Rafter (1)	0,28	0,59	0,47	0,14	0,44	0,44
Bronnenbos Rafter (2)	0,27	0,57	0,46	0,13	0,43	0,43

Ten opzichte van de referentiesituatie leidt enkel het uitvoeringsalternatief 1 tot een afname van de ammoniakdepositie op natuurgebieden. De overige uitvoeringsalternatieven leiden tot een toename van de ammoniakdepositie op natuurgebieden. Bij het voorkeursalternatief is deze toename het hoogst. De uitbreiding van het bedrijf leidt ten opzichte van de huidige situatie echter nog altijd tot een vermindering van de ammoniakdepositie op omliggende natuurgebieden.

Geurbelasting geurgevoelige objecten

De volgende tabel geeft een overzicht weer van de geurbelasting bij de verschillende alternatieven.

Tabel 0-6: geurbelasting diverse alternatieven

Adres geurgevoelig object	Norm [ouE/m³]	Vigerende / referentiesituatie [ouE/m³]	Voorkeurs-alternatief [ouE/m³]	Uitvoerings-alternatief 1 [ouE/m³]	Uitvoerings-alternatief 2 [ouE/m³]	Uitvoerings-alternatief 3 [ouE/m³]
De Steeg 1 Reek	12,00	4,32	4,03	Niet te kwantificeren	3,90	3,28
Helstraat 4 Reek	12,00	3,64	3,38	Niet te kwantificeren	2,92	2,45
Helstraat 1 Reek	12,00	3,82	3,67	Niet te kwantificeren	3,57	3,00
Noordhoek 35 Reek	12,00	3,54	2,95	Niet te kwantificeren	2,81	2,36
Helstraat 3 Reek	12,00	3,65	3,58	Niet te kwantificeren	3,34	2,82
Noordhoek 34 Reek	3,00	3,00	2,41	Niet te kwantificeren	2,22	1,86
De Steeg 5 Reek	12,00	3,21	2,53	Niet te kwantificeren	2,25	1,88
Noordhoek 32 Reek	3,00	2,96	2,60	Niet te kwantificeren	2,39	2,03
Noordhoek 30 Reek	3,00	2,80	1,96	Niet te kwantificeren	1,75	1,47
Noordhoek 28 Reek	3,00	2,75	1,86	Niet te kwantificeren	1,68	1,41
Noordhoek 26 Reek	3,00	2,64	1,73	Niet te kwantificeren	1,61	1,35
Tolschestraat 2 Velp	3,00	0,43	0,26	Niet te kwantificeren	0,24	0,20
Beukenlaan 5-7 Velp	3,00	0,40	0,24	Niet te kwantificeren	0,22	0,18
Pastoor van Winkelstraat 110 Schaijk	2,00	0,41	0,42	Niet te kwantificeren	0,39	0,33
Haagstraat 8a Schaijk	3,00	0,55	0,51	Niet te kwantificeren	0,48	0,41
Kerkstraat 2 Overlangel	6,00	0,50	0,46	Niet te kwantificeren	0,43	0,36
Dr. Ruijsstraat 24 Overlangel	6,00	0,46	0,37	Niet te kwantificeren	0,34	0,29
Noordhoek 33a Reek	3,00	2,41	1,74	Niet te kwantificeren	1,59	1,33
Noordhoek 33 Reek	3,00	2,36	1,56	Niet te kwantificeren	1,42	1,19
Noordhoek 22 Reek	3,00	2,46	1,59	Niet te kwantificeren	1,44	1,22
Noordhoek 20 Reek	3,00	2,32	1,38	Niet te kwantificeren	1,26	1,07
Noordhoek 18 Reek	3,00	2,37	1,29	Niet te kwantificeren	1,13	0,96
Noordhoek 16 Reek	3,00	2,43	1,28	Niet te kwantificeren	1,14	0,97
Noordhoek 14 Reek	3,00	2,44	1,27	Niet te kwantificeren	1,10	0,94
Noordhoek 12 Reek	3,00	2,42	1,26	Niet te kwantificeren	1,12	0,95
De Steeg 2 Reek	Vaste afstand 50 meter	8,94	12,60	Niet te kwantificeren	12,41	10,45

De Steeg 6 Reek	Vaste afstand 50 meter	10,55	7,21	Niet te kwantificeren	6,51	5,53
De Steeg 3 Reek	Vaste afstand 50 meter	16,01	16,63	Niet te kwantificeren	16,51	13,94
Msg. Borretstraat 41 Reek	3,00	0,92	0,45	Niet te kwantificeren	0,37	0,31

Ten opzichte van de referentiesituatie is de geurbelasting op de woningen lager bij de verschillende alternatieven, dit met uitzondering van de woning aan De Steeg 2 en De Steeg 3. Bij het uitvoeringsalternatief 3 neemt de geurbelasting bij De Steeg 3 af ten opzichte van de referentiesituatie. Bij deze woningen is de geurbelasting hoger ten opzichte van de referentiesituatie. Dit wordt veroorzaakt door de oprichting van de nieuwe vleesvarkensstal aan de zuidzijde van de inrichting. Zoals reeds beschreven zijn de woning aan De Steeg 2 en 3 te Reek geen geurgevoelig object en vormt dit dan ook geen belemmering.

Bij het uitvoeringsalternatief 3 is de geurbelasting op de woningen het laagst. Bij dit alternatief wordt het gecombineerd luchtwassysteem BWL 2007.01.V1 toegepast. Dit systeem verwijdert geur met een hoger rendement ten opzichte van het systeem BWL 2006.14.V1.

De emissie van geur is bij uitvoeringsalternatief 1 niet te kwantificeren. De manier van berekenen bij een combinatie van systemen is niet vastgelegd in regelgeving. Naar verwachting zal de geuremissie en de geurbelasting bij een combinatie van systemen afnemen.

Fijn stof

Onderstaande tabel geeft per alternatief de emissie van fijn stof weer.

Tabel 0-7: emissie fijn stof alternatieven

Alternatief	Emissie fijn stof [gram PM ₁₀ per jaar]
Vigerende /referentiesituatie	688.326
Voorkeursalternatief	651.332
Uitvoeringsalternatief 1	611.492
Uitvoeringsalternatief 2	611.492
Uitvoeringsalternatief 3	611.492

Ten opzichte van de referentiesituatie is de emissie van fijn stof lager bij de verschillende alternatieven. Bij het uitvoeringsalternatief 1, 2 en 3 is de emissie van fijn stof het laagst.

Onderstaande tabel geeft per alternatief de concentratie aan fijn stof weer in de omgeving van de bedrijfslocatie aan De Steeg 4.

Tabel 0-8: concentratie fijn stof alternatieven

Object	Concentratie fijn stof voorkeursalternatief 2010 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Concentratie fijn stof uitvoeringsalternatief 1, 2 en 3 2010 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
De Steeg 1 Reek	25,13	25,12
Helstraat 4 Reek	25,12	25,12
Helstraat 1 Reek	25,12	25,12
Noordhoek 35 Reek	25,12	25,12
Helstraat 3 Reek	25,12	25,12
Noordhoek 34 Reek	25,12	25,12
De Steeg 5 Reek	24,92	24,92

De Steeg 3 Reek	25,09	25,07
De Steeg 2 Reek	25,06	25,05
De Steeg 6 Reek	25,06	25,05

Tabel 0-9: overschrijdingsdagen fijn stof alternatieven

Object	Overschrijdingsdagen voorkeuralternatief 2010 [-]	Overschrijdingsdagen uitvoeringsalternatief 1, 2 en 3 2010 [-]
De Steeg 1 Reek	16	16
Helstraat 4 Reek	16	16
Helstraat 1 Reek	16	16
Noordhoek 35 Reek	16	16
Helstraat 3 Reek	16	16
Noordhoek 34 Reek	16	16
De Steeg 5 Reek	15	15
De Steeg 3 Reek	16	16
De Steeg 2 Reek	16	16
De Steeg 6 Reek	16	16

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat verschillen tussen de diverse alternatieven nihil zijn.

Energieverbruik

Onderstaande tabel geeft per alternatief het verwachte energieverbruik weer.

Tabel 0-10: energieverbruik alternatieven

Alternatief	Energieverbruik [kWh/jaar]
Vigerende / referentiesituatie	125.500
Voorkeursalternatief	580.469
Uitvoeringsalternatief 1	595.969
Uitvoeringsalternatief 2	595.969
Uitvoeringsalternatief 3	>595.969

Ten opzichte van de referentiesituatie is bij alle alternatieven sprake van een toename van energieverbruik. De toename is het hoogst bij uitvoeringsalternatief 1, 2 en 3 omdat in deze situatie ook de kraamzeugenstal wordt aangesloten op een luchtwasser. Het energieverbruik per dierplaats zal ten opzichte van de referentiesituatie afnemen, dit door het toepassen van verschillende energiebesparende maatregelen en het renoveren van de twee stallen ten behoeve van de huisvesting van guste/dragende zeugen en de stal ten behoeve van de huisvesting van biggen.

Water- en zuurverbruik en productie spuiwater

De volgende tabel geeft per alternatief het verwachte water- en zuurverbruik weer en de productie van spuiwater door de luchtwassystemen.

Tabel 0-11: water- en zuurverbruik en productie spuiwater alternatieven

Alternatief	WATERVERBRUIK luchtwasser [m³/jaar]	Zuurverbruik luchtwasser [liter/jaar]	Productie spuiwater luchtwasser [m³/jaar]
Vigerende / Referentiesituatie	-	-	-
Voorkeursalternatief	5166	37178	516
Uitvoeringsalternatief 1	2000	14984	300
Uitvoeringsalternatief 2	5504	39716	566
Uitvoeringsalternatief 3	5504	39716	566

Uit de vergelijking van de alternatieven blijkt dat bij uitvoeringsalternatief 1 het minste zuur en water benodigd zijn en het minste spuiwater geproduceerd wordt. Dit komt omdat door het toepassen van bouwkundig emissiearme stalsystemen de stallucht minder ammoniak bevat die behandeld hoeft te worden door de luchtwassers.

Dierwelzijn

Ten opzichte van de referentiesituatie zal het dierwelzijn bij de verschillende alternatieven toenemen. Het leefoppervlak per dier zal toenemen en de bestaande stallen worden gerenoveerd waardoor het leefklimaat in deze stallen toeneemt ten opzichte van de vigerende situatie door betere ventilatie in de stallen. Bij het alternatief waar een luchtwasser in combinatie met bouwkundig emissiearme stalsysteem wordt toegepast zal het dierwelzijn het best zijn. Dit omdat het leefklimaat in de stal verbetert.

Geluid en verkeer

Ten opzichte van de referentiesituatie zal het aantal verkeersbewegingen toenemen. De onderlinge verschillen tussen de alternatieven zijn nihil. Naar verwachting zal het aantal verkeersbewegingen van en naar de inrichting bij uitvoeringsalternatief 1 lager zijn omdat er minder zuur hoeft te worden aangevoerd en minder spuiwater te worden afgevoerd.

Vergelijking alternatieven en keuze Meest Milieuvriendelijke Alternatief

De belangrijkste milieuaspecten met betrekking tot de voorgenomen activiteit zijn: ammoniak-, geur- en fijnstof emissie, energieverbruik, waterverbruik en productie spuiwater. De aspecten geluid en verkeer zijn ook een belangrijk aspecten, echter zijn er tussen de verschillende alternatieven slechts beperkte verschillen waarneembaar.

Het MMA is een verplicht onderdeel van de m.e.r. en is het alternatief met de minste negatieve effecten en meest positieve effecten. Voor het bepalen van het meest milieuvriendelijke alternatief dient een wegingsfactor gegeven te worden aan de verschillende milieuaspecten.

Uit het volgende overzicht blijken de verschillen tussen de alternatieven.

Tabel 0-12: vergelijking milieueffecten alternatieven

	Referentiesituatie (autonome ontwikkeling)	Vigerende situatie	Voorkeursalternatief	Uitvoerings- alternatief 1	Uitvoerings- alternatief 2	Uitvoerings- alternatief 3
Ammoniakemissie [kg NH ₃ /jaar]	3632,30 +/-	7745,90 +/-	6133,35 +	1762,87 ++	5737,35 +	5737,35 +
Ammoniakdepositie* [mol N/jaar]	4,48 +/-	9,56 +/-	5,69 +	1,65 ++	5,20 +	5,20 +
Geuremissie [oue/s]	n.v.t. n.v.t.	55989,9 +/-	79191,8 --	74511,8 -	74511,8 --	62822,1 -
Geurbelasting [oue/m ³]	n.v.t. n.v.t.	De Steeg 1: 4,32 Noordhoek 34: 3,00 +/-	De Steeg 1: 4,03 Noordhoek 34: 2,41 +	Niet te kwantificeren +	De Steeg 1: 3,90 Noordhoek 34: 2,22 +	De Steeg 1: 3,28 Noordhoek 34: 1,86 ++
Fijn stof emissie	n.v.t. n.v.t.	688.326 +/-	651.332 +	611.492 +	611.492 +	611.492 +
Fijn stof verspreiding 2010 [µg/m ³]	n.v.t. n.v.t.	25,6 +/-	25,13 +	25,12 +	25,12 +	25,12 +
Energieverbruik [kWh/jaar]	n.v.t. n.v.t.	125.500 +/-	580.469 -	595.969 --	595.969 --	> 595.969 --
WATERverbruik luchtwater	n.v.t. n.v.t.	n.v.t. +/-	5166 --	2000 -	5504 --	5504 --
Zuurverbruik luchtwater	n.v.t. n.v.t.	n.v.t. +/-	37.178 --	14984 -	39716 --	39716 --
Dierwelzijn	n.v.t.	+/-	+	++	+	+

*Weergegeven ammoniakdepositie is het de depositie op het dichtst bijgelegen zeer kwetsbare gebied, de Reeksche Heide

Uit de vergelijking van de verschillende alternatieven blijkt dat de ammoniakemissie toeneemt ten opzichte van de referentiesituatie met uitzondering van uitvoeringsalternatief 1.

De emissie van fijn stof neemt af bij de verschillende alternatieven ten opzichte van de referentiesituatie. De geuremissie neemt toe bij de verschillende alternatieven. De geurbelasting op de geurgevoelige objecten neemt bij de verschillende alternatieven af ten opzichte van de referentiesituatie, deze afname is bij uitvoeringsalternatief 3 het hoogst. Het verbruik van energie en water neemt bij de alternatieven toe ten opzichte van de referentiesituatie. Het verbruik van water en energie is bij uitvoeringsalternatief 2 en 3 het hoogst.

Ammoniak en geur zijn de meest zwaarwegende aspecten waarnaar gekeken wordt.

Uitvoeringsalternatief 1 scoort het beste op het aspect ammoniak. Met betrekking tot geur scoort uitvoeringsalternatief 3 het best. Beide alternatieven voldoen echter aan de normen zoals opgenomen in de geurverordening van de gemeente Landerd. Uitvoeringsalternatief 1 scoort het hoogst op het punt dierwelzijn. Gezien dit laatste aspect wordt uitvoeringsalternatief 1 dan ook gezien als Meest Milieuvriendelijke Alternatief.

Keuze initiatiefnemer aanvraag vergunning Wet milieubeheer

Voor de afweging ten aanzien van de te realiseren varkenshouderij, de keuze voor het toe te passen alternatief, zijn de jaar- en investeringskosten van belang. De volgende tabel geeft een overzicht van de investeringskosten en jaarkosten per alternatief.

Tabel 0-13: investerings- en jaarkosten diverse alternatieven

Alternatief	Investeringskosten ¹	Jaarkosten
Voorkeursalternatief	€ 635.380,00	€ 144.903,00
Uitvoeringsalternatief 1 Combiwasser i.c.m. bouwkundig emissiearm stalsysteem	€ 1.099.400,00	€ 196.706,00
Uitvoeringsalternatief 2 en 3 Gehele inrichting combiwasser	€ 605.380,00	€ 143.703,00

De investeringskosten van het voorkeursalternatief zijn hoger ten opzichte van uitvoeringsalternatief 2 en 3 omdat bij dit alternatief een mestpan wordt toegepast. De investering bij een mestpan zijn hoger ten opzichte van de investering in een combiwasser. Indien zowel een bouwkundig emissiearm stalsysteem als een luchtwasser worden toegepast stijgen de investeringskosten en jaarkosten enorm ten opzichte van het voorkeursalternatief.

Bij het uitvoeringsalternatief 3, toepassen van gecombineerd luchtwassysteem BWL 2007.01.V1, wordt geur met een hoog percentage gereduceerd. Voor dit systeem wordt echter niet gekozen. Het nadeel van het systeem BWL 2007.01.V1 zijn de afmetingen van dit systeem. Volgens de leaflet van het systeem bedraagt de lengte van dit systeem bij de vleesvarkensstal circa 86 meter. De vleesvarkensstal is 63 meter waardoor de luchtwasser niet in de volle lengte achter de stal geplaatst kan worden. Er zouden grote bouwkundige ingrepen uitgevoerd dienen te worden om deze luchtwasser binnen de inrichting te kunnen realiseren.

Op basis van de investerings- en jaarkosten en de verschillen tussen de alternatieven vraagt BV Landgoed de Princepeel een milieuv vergunning aan volgens het voorkeursalternatief. Hierbij is met name bij de kraamzeugenstal grote waarde gehecht aan het aspect dierwelzijn. Zoals

¹ KWIN 2009-2010

beschreven verbetert het leefklimaat in de stal enorm door het toepassen van een mestpan ten opzichte van een gecombineerd luchtwassysteem. Alhoewel de mestpan minder geur en ammoniak reduceert ten opzichte van een luchtwasser zijn de verschillen in de ammoniakdepositie en geurbelasting op de omgeving tussen het voorkeursalternatief en uitvoeringsalternatief 2 en 3 niet significant te noemen.

Inhoud

1.	Projectgegevens	1
1.1	Algemeen	1
1.2	Plaats activiteit	1
1.3	Besluit milieueffectrapportage	2
1.4	Te nemen besluiten.....	2
2.	Motivatie activiteit	4
3.	Beleid en regelgeving.....	5
3.1	Internationaal beleid	5
3.1.1	Vogel- en Habitatrichtlijn	5
3.1.2	IPPC- richtlijn	5
3.1.3	Verdrag van Malta	6
3.1.4.	Nitraatrichtlijn	6
3.1.5.	Kaderrichtlijn Water	6
3.2	Rijksbeleid.....	7
3.2.1	Natuurbeschermingswet.....	7
3.2.2	Flora- en Faunawet.....	7
3.2.3	Wet milieubeheer	7
3.2.4	Wet ammoniak en veehouderij.....	8
3.2.5	Directe ammoniakschade	9
3.2.6	Regeling aanwijzing BBT-documenten	9
3.2.7.	Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij.....	10
3.2.8.	Wet geurhinder en veehouderij	11
3.2.9.	Wet Luchtkwaliteit.....	13
3.2.10.	Nederlandse richtlijn bodembescherming.....	13
3.2.11.	Wet geluidhinder	13
3.2.12.	Gezondheids- en welzijnswet voor dieren.....	14
3.2.13.	Meststoffenwet.....	14
3.2.14.	Wet verontreiniging oppervlaktewateren	15
3.2.15.	Nota ruimte	15
3.2.16.	Wet ruimtelijke ordening.....	15
3.2.17	Besluit externe veiligheid inrichtingen	15
3.2.18.	Lozingenbesluit bodembescherming	16
3.2.19.	Nederlandse emissierichtlijn lucht.....	16
3.2.20.	Nota Belvédère	16
3.2.21	Grondwaterwet	16
3.3	Provinciaal beleid	16

3.3.1	Interimstructuurvisie en paraplunota ruimtelijke ordening Noord-Brabant	16
3.3.2	Ontwerp Verordening ruimte Noord-Brabant fase 1	18
3.3.3	Revitalisering Landelijk Gebied	18
3.3.4	Provinciale milieuverordening	19
3.3.5	Verordening waterhuishouding Noord-Brabant 2005.....	19
3.4	Gemeentelijk beleid	20
3.4.1	Bestemmingsplan “buitengebied”	20
3.4.2	Wet gemeentelijke watertaken.....	20
4.	Bestaande toestand en autonome ontwikkeling.....	22
4.1	Vergunde/feitelijke situatie	22
4.2	Referentiesituatie.....	23
4.3	Milieuaspecten referentiesituatie en vergunde situatie	23
4.2.1	Ammoniakemissie	23
4.2.2	Geuremissie- en belasting	24
4.4	Luchtkwaliteit.....	27
4.5	Bodem en water	29
4.6	Energie	30
4.7	Afval en afvalwater	30
4.8	Geluid	31
4.10	Cultuurhistorische en archeologische waarden	31
4.11	Landschap	32
4.12	Natuur	32
4.13	Flora en fauna.....	37
4.14	Externe veiligheid	38
5.	Omschrijving Voorkeursalternatief	40
5.1	Algemeen	40
5.2	Huisvesting en dierwelzijn varkens	40
5.3	Ventilatie en luchtwassers.....	42
5.4	Voeding	45
5.5	Dierlijke mest.....	46
5.6	Beschrijving aanlegfase/beoogde fasering en planning	46
5.7	Vergroting agrarisch bouwblok	47
6.	Milieugevolgen voorkeursalternatief.....	48
6.1	Algemeen	48
6.2	Ammoniakemissie en -depositie.....	48
6.3	Geuremissie en -belasting	49
6.4	Luchtkwaliteit.....	53
6.5	Bodem en water	55
6.6	Geluid	56
6.7	Energieverbruik.....	58
6.8	Afval en afvalwater	59
6.9	Landschap en cultuurhistorie	60
6.10	Natuur	60
6.11	Soortenbescherming.....	61
6.12	IPPC-richtlijn.....	61
6.13	Risico's van ongevallen en abnormale omstandigheden	63

6.14	Veiligheid en gezondheid	64
7.	Alternatieven en Meest Milieuvriendelijke Alternatief	67
7.1	Algemeen	67
7.2	Uitvoeringsalternatief 1: gecombineerd luchtwassysteem in combinatie met bouwkundig emissiearm stalsysteem	68
7.3	Uitvoeringsalternatief 2: gecombineerd luchtwassysteem gehele inrichting	72
7.4	Uitvoeringsalternatief 3: Gecombineerde luchtwassystemen (BWL 2007.01.V1)	75
8.	Vergelijking alternatieven en keuze Meest Milieuvriendelijke Alternatief	79
8.1	Algemeen	79
8.2	Ammoniak en geur	79
8.3	Fijn stof	83
8.4	Energieverbruik	84
8.5	Water- en zuurverbruik en productie spuiwater	85
8.6	Dierwelzijn	85
8.7	Geluid en verkeer	86
8.8	Vergelijking alternatieven en keuze Meest Milieuvriendelijke Alternatief	86
8.9	Keuze initiatiefnemer aanvraag vergunning Wet milieubeheer	88
9.	Evaluatieprogramma en Leemten in kennis	90
9.1	Evaluatieprogramma	90
9.2	Leemten in kennis	90

Lijst van gebruikte afkortingen

AHS	Agrarische hoofdstructuur
AmvB	Algemene maatregel van Bestuur
BBt	Best beschikbare technieken
dB(a)	Geluidsbelasting in decibel
EHS	Ecologische hoofdstructuur
EVZ	Ecologische verbindingszone
GHS	Groene Hoofdstructuur
IPPC	Integrated Pollution Prevention and Control
kWh	Kilowatt uur
MER	Milieueffectrapportage
MMA	Meest milieuvriendelijke alternatief
NH ₃	chemische formule ammoniak
OU _E	Odour unit
PM ₁₀	Fijn stof
Wm	Wet milieubeheer
Wav	Wet ammoniak en veehouderij
Wgv	Wet geurhinder en veehouderij
Rav	Regeling ammoniak en veehouderij
Rgv	Regeling geurhinder en veehouderij

1.3 Besluit milieueffectrapportage

De initiatiefnemer is voornemens nieuwe stallen op te richten en bestaande stallen te wijzigen en te exploiteren, ten behoeve van de huisvesting van meer dan 900 (op)fokzeugen en 3000 mestvarkens. Tevens dient ten behoeve van voorgenomen uitbreiding het agrarisch bouwblok vergroot te worden. Gelet op de uitbreiding met meer dan 900 (op)fokzeugen en 3000 mestvarkens en de vergroting van het agrarisch bouwblok geldt ingevolge het Besluit milieueffectenrapportage de verplichting een milieueffectrapport (MER) op te stellen.

Voor zover het plan uitsluitend wordt voorbereid met het oog op de inpassing van die activiteit in dat plan, kan één MER worden gemaakt. Dit gecombineerde MER dient te worden voorbereid met toepassing van de procedure die geldt voor het besluit-MER. Artikel 14.4b Wm bepaalt dit.

Dit MER dient gezien te worden als een gecombineerde MER. Het MER heeft zowel betrekking op het besluit als het plan.

Een m.e.r.-procedure start met het opstellen en indienen van een startnotitie bij het bevoegd gezag. Deze startnotitie geeft inzicht in de aard, omvang en locatie van de voorgenomen plannen. Daarnaast wordt aangegeven welke alternatieven worden onderzocht en wordt een globale beschrijving gegeven van de te verwachten milieugevolgen. De informatie is bedoeld voor alle betrokkenen zoals omwonenden, bevoegd gezag, maatschappelijke organisaties, de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna te noemen: Commissie m.er.) en de wettelijke adviseurs.

Tijdens de te volgen procedures zijn er diverse inspraakmomenten. Het eerste inspraakmoment heeft plaatsgevonden direct na de publicatie van de startnotitie en duurt zes weken. De startnotitie heeft vanaf 4 juni 2009 gedurende 6 weken ter inzage gelegen. In deze weken kunnen wensen ten aanzien van de inhoud van het MER kenbaar worden gemaakt.

Voor het uiteindelijke MER worden door het bevoegd gezag binnen 13 weken richtlijnen opgesteld waarbij rekening wordt gehouden met de aandachtspunten die uit de inspraak en het door de Commissie m.e.r. gegeven advies naar voren zijn gekomen. Het advies voor de richtlijnen is 8 september 2009 door het college vastgesteld.

Pas nadat het MER door het bevoegd gezag als aanvaardbaar is beoordeeld, zal de procedure aangaande de Wet milieubeheer worden voortgezet. De coördinatie van deze procedures berust bij de gemeente Landerd.

1.4 Te nemen besluiten

Vergunning Wet milieubeheer

Het verlenen van een revisievergunning krachtens de wet milieubeheer, conform artikel 8.4 van de Wet Milieubeheer.

Coördinatie Wm-vergunning en Wvo-vergunning

Deze inrichting loost geen water zoals bedoeld in artikel 1 van de Wet verontreiniging oppervlaktewater. De aanvrager heeft derhalve naast de Wm-vergunning geen Wvo-vergunning nodig. Coördinatie van de Wm-vergunning met de Wvo-vergunning is in dit geval dus niet aan de orde.

Bestemmingsplan (Wet ruimtelijke ordening)

Een deel van de nieuw op te richten gebouwen is gepland op een locatie die momenteel in gebruik is als weiland. Middels een partiële herziening van de bestemming kan het agrarisch bouwvlak vergroot worden naar een oppervlak van 2,0 hectare. Hiertoe wordt een bestemmingsplan opgesteld (art 3.1 Wro). Het Besluit m.e.r. schrijft voor dat bij het doorlopen van deze procedure een plan m.e.r. opgesteld dient te worden.

De wettelijke vereisten voor de inhoud van plan-MER zijn in hoofdlijnen dezelfde als bij een project-MER.

Onderstaand de verschillen:

- Bij plan-m.e.r. is er geen verplichte openbare richtlijnenfase. Het bevoegd gezag moet zich door betrokken instanties laten adviseren over de reikwijdte en het detailniveau van het MER. Als de Commissie wordt ingeschakeld om over de reikwijdte en het detailniveau van het MER te adviseren, is dat op vrijwillige basis.
- Het meest milieuvriendelijke alternatief is bij plan-m.e.r. niet verplicht.
- Onafhankelijke toetsing (door de Commissie óf een andere instantie) is alleen verplicht bij een passende beoordeling of een activiteit in de Ecologische Hoofdstructuur. Qua procedure is er bij plan-m.e.r. dus minder geregeld dan bij project-m.e.r., voor de 'richtlijnenfase' en voor inschakeling van de Commissie².

Bouwvergunning (Woningwet)

Voor de oprichting van een tweetal stallen en de verlenging van een bestaande stal dient te worden beschikt over een bouwvergunning in het kader van de Woningwet. Voor het aanpassen van de bestaande stallen wordt de constructie van de gebouwen niet gewijzigd, een bouwvergunning is dan ook niet nodig voor het intern verbouwen van deze stallen.

² www.commissiener.nl

2. Motivatie activiteit

Initiatiefnemer heeft een varkenshouderij aan De Steeg 4 te Reek. Gelet op de ontwikkelingen in de varkenshouderij is het om zowel bedrijfstechnische als bedrijfseconomische redenen gewenst het bedrijf verder te ontwikkelen. De sterk in ontwikkeling zijnde wetgeving op het gebied van milieu, de maatregelen in het kader van dierwelzijn en de hygiënemaatregelen maken een strategische insteek nodig als basis voor de toekomst.

De initiatiefnemer heeft het voornemen om de bestaande varkenshouderij uit te breiden en te wijzigen. Momenteel zijn er voor deze locatie 290 zeugen, 10 opfokzeugen, 1888 vleesvarkens, 3 dekberen en 780 biggen vergund (vergunning 23 april 2001). De vergunde situatie komt overeen met de feitelijke situatie.

De bestaande vleesvarkensstallen en zeugenstal zijn circa 20 jaar oud, het is noodzaak om deze stallen op korte termijn te renoveren. Daarnaast voldoet het bedrijf niet aan de eisen met betrekking tot de ammoniakemissie vanuit de inrichting vanaf 1 januari 2010.

Door het bedrijf aan te passen en verder uit te breiden kan voldaan worden aan de wet- en regelgeving per 1 januari 2010. Door de uitbreiding van het bedrijf is het aanpassen van het bedrijf ook bedrijfseconomisch uitvoerbaar.

De doelstelling van het bedrijf is te komen tot een maatschappelijk verantwoorde bedrijfsopzet waarbij de continuïteit gewaarborgd is. In dit verband wordt de bestaande bedrijfsvoering op de locatie De Steeg 4 te Reek uitgebreid.

Na realisatie van de voorgenomen activiteiten, wordt er in alle stallen voldaan aan de welzijnswetgeving en het Besluit huisvesting voor varkens.

3. Beleid en regelgeving

3.1 Internationaal beleid

3.1.1 Vogel- en Habitatrichtlijn

De Vogelrichtlijn (Richtlijn 79/409/EEG, 2 april 1979) en de Habitatrichtlijn (Richtlijn 92/43/EEG, 21 mei 1992) zijn beide Europese richtlijnen. Het doel van de Vogelrichtlijn is het bieden van bescherming en ontwikkelingsperspectief voor leefgebieden van zeldzame en bedreigde vogelsoorten en bescherming van alle vogelsoorten. De Habitatrichtlijn is gericht op de instandhouding van "natuurlijke habitats" en "wilde flora en fauna". De soortbescherming van beide wetten is geïmplementeerd in de Flora- en Faunawet. De gebiedsbescherming is door middel van beide richtlijnen vastgelegd in de aanwijzing van speciale beschermingszones, die het meest geschikt zijn als leefgebied voor beschermde vogelsoorten en die van belang zijn voor de instandhouding van bepaalde natuurlijke habitats en bepaalde flora en fauna.

Voor ieder project of plan in of nabij een speciale beschermingszone kunnen de bevoegde overheden, zoals de gemeente, pas toestemming geven "nadat zij op basis van een passende beoordeling de zekerheid hebben gekregen dat het project of plan de natuurlijke kenmerken en/of soorten van het betrokken gebied niet significant aantast". Ook bestaand grondgebruik is aan deze onderzoeksplicht onderworpen³.

Handreiking beoordeling activiteiten die stikstofdepositie veroorzaken op Natura 2000-gebieden

Het ministerie van LNV heeft een handreiking "beoordeling activiteiten die stikstofdepositie veroorzaken op Natura 2000-gebieden" vastgesteld. Deze handreiking is bedoeld om het bevoegd gezag te helpen bij de afweging of bestaand gebruik, nieuwvestiging of uitbreiding van activiteiten met stikstofuitstoot in (de buurt van) Natura 2000-gebieden kan worden toegestaan.

De beoordeling wordt uitgevoerd tegen de achtergrond van de Habitatrichtlijn. Deze richtlijn schrijft voor dat de nodige maatregelen genomen dienen te worden voor het behoud of herstel van de natuurlijke habitats en habitats van soorten in een gunstige staat van instandhouding. De richtlijn eist daarbij dat passende maatregelen worden genomen, om te voorkomen dat door menselijke handeling of andere factoren verslechtering van de kwaliteit van habitats of significante verstoring van soorten, waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen, plaatsvindt. Plannen en projecten met potentieel significante effecten voor de Natura 2000-gebieden (dit zijn projecten of plannen die de realisatie van een gunstige staat van instandhouding in gevaar kunnen brengen) moeten aan een passende beoordeling worden onderworpen. Zij kunnen pas worden toegestaan als uit de beoordeling blijkt dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast. De handreiking biedt handvaten voor de uitvoeren van een beoordeling en ziet met name toe op het aspect stikstofdepositie⁴.

3.1.2 IPPC- richtlijn

Varkensbedrijven vallen onder de IPPC- richtlijn als ze plaats bieden aan minstens 2.000 mestvarkens of 750 zeugen. Bestaande installaties moeten vanaf 31 oktober 2007 voldoen aan

³ www.infomil.nl

⁴ www.minlnv.nl

de eisen van de richtlijn. De richtlijn is direct van toepassing op nieuwe installaties en op belangrijke wijzigingen van bestaande installaties. Als een bedrijf onder de IPPC-richtlijn valt, dan dienen de Beste Beschikbare Technieken (BBT) te worden toegepast. Tevens dient er een omgevingstoets uitgevoerd te worden op het moment dat er sprake is van een belangrijke verandering.

Daar onderhavige inrichting plaats biedt aan 8680 vleesvarkens en 937 zeugen is de IPPC-richtlijn van toepassing.

3.1.3 Verdrag van Malta

De Raad van Europa heeft op 16 januari 1992 het 'Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed' vastgesteld. In het verdrag is vastgelegd hoe Europese Staten omgaan met het Europees archeologisch erfgoed.

In de Nederlandse wet- en regelgeving zijn de uitgangspunten vertaald in de Wet op de Archeologische Monumentenzorg. Dit is een uitbreiding van de Monumentenwet van 1988 en enkele andere wetten.

De uitgangspunten van deze wet zijn:

- Archeologische waarden zoveel mogelijk in de bodem bewaren en alleen opgraven als behoud in de bodem niet mogelijk is;
- Vroeg in de ruimtelijke ordening al rekening houden met archeologie. Initiatiefnemers tot ruimtelijke ontwikkelingen moeten in een vroegtijdig stadium aangeven hoe met eventuele archeologische waarden bij bodemverstorende ingrepen zal worden omgegaan. Dit houdt in een verplichting tot vooronderzoek bij werkzaamheden die de grond gaan verstoren;
- Bodemverstoorders betalen archeologisch onderzoek en mogelijke opgravingen (principe verstoorder betaalt). De kosten voor noodzakelijke archeologische werkzaamheden komen ten laste van de initiatiefnemer van de bodemverstorende activiteit.

3.1.4. Nitraatrichtlijn

Europees milieubeleid ten aanzien van mest en mineralen krijgt gestalte in de Europese Nitraatrichtlijn (91/676 EEC). De Nitraatrichtlijn is in 1991 in werking getreden. Het doel van de Richtlijn is het verminderen en verder voorkomen van nitraatverliezen uit de landbouw om het aquatisch milieu te beschermen. Het onderschrijden van 50 mg nitraat per liter grondwater en het voorkomen van eutrofiëring van oppervlaktewater is de maatstaf om na te gaan of een afdoende vermindering van nitraatverliezen heeft plaatsgevonden⁵. Met ingang van 1 januari 2006 is een stelsel van gebruiksnormen ingevoerd, waarvan de normen afhankelijk zijn van de grondsoort en tot 2010 elk jaar verlaagd worden. Dit stelsel is neergelegd in de Meststoffenwet.

3.1.5. Kaderrichtlijn Water

De Kaderrichtlijn Water is een Europese richtlijn die voorschrijft dat de waterkwaliteit van de Europese wateren vanaf 2015 aan bepaalde eisen moet voldoen. Deze richtlijn (2000/60/EG)

⁵ <http://www.europadecentraal.nl/menu/725/Nitraatrichtlijn.html>

gaat op termijn een aantal oude richtlijnen integreren en vervangen met de bedoeling meer eenheid in de regelgeving te brengen.

Dit betekent onder andere dat de landbouwsector extra inspanningen moet leveren om het wegspoelen van meststoffen naar het grond- en oppervlaktewater tegen te gaan.

3.2 Rijksbeleid

3.2.1 Natuurbeschermingswet

In Staatsblad nr. 403, 1998 is de Natuurbeschermingswet 1998 gepubliceerd. De Natuurbeschermingswet maakt het mogelijk natuurmonumenten te beschermen door deze aan te wijzen als 'beschermde natuurmonument' of 'staatsmonument', en aan de aanwijzing bepaalde rechtsgevolgen te verbinden. Voor schadelijke handelingen in en rondom een beschermd Natuurmonument geldt een vergunningplicht (art. 16, lid 1 respectievelijk art. 16, lid 4/6).

Op 31 oktober 2005 is de gewijzigde Natuurbeschermingswet in werking getreden. Op 1 februari 2009 is de wet opnieuw gewijzigd. De wijziging heeft betrekking op het zogenoemde 'bestaand gebruik'. Hieronder vallen activiteiten in en om beschermde Natura 2000-gebieden die al plaatsvonden voordat een gebied als beschermd gebied is aangewezen. De wijziging is met name van belang voor provincies (als bevoegd gezag) en voor burgers en bedrijven met bestaand gebruik.

3.2.2 Flora- en Faunawet

De Flora- en Faunawet vormt voor wat betreft de soortenbescherming een concrete en correcte implementatie van de Habitatrichtlijn. Deze wet is op 1 april 2002 in werking getreden. Doel van deze wet is de bescherming van dier- en plantensoorten in hun natuurlijke leefgebied. Als gevolg van ruimtelijke ingrepen is het mogelijk dat beschermde soorten beschadigd, verstoord of vernietigd worden. Als op basis van onderzoeksgegevens blijkt dat beschermde soorten voorkomen, kan dit consequenties hebben voor de voorgenomen ruimtelijke ingreep.

Met ingang van juli 2004 geldt een Wijziging Besluit vrijstelling beschermde plant- en diersoorten. Met de wijziging worden knelpunten opgelost die onder andere bestaan bij ruimtelijke projecten als gevolg van de aanwezigheid van beschermde dier- en plantensoorten. Bij veel werkzaamheden hiermee samenhangend is het niet langer nodig een ontheffing van de Flora- en Faunawet aan te vragen om beschermde dieren te verstoren of bijvoorbeeld beschermde planten te maaien. In plaats hiervan gaat een vrijstelling gelden. Om gebruik te kunnen maken van de vrijstelling is het wel nodig om te werken volgens een gedragscode. Alleen als het gaat om veel voorkomende soorten is het niet nodig om volgens een dergelijke gedragscode te werken.

3.2.3 Wet milieubeheer

De aanvraag voor een nieuwe milieuvergunning zal worden getoetst aan de Wet milieubeheer, met uitzondering van de aspecten ammoniak en geurhinder. De Wet milieubeheer geeft algemene regels voor het milieubeheer, het betreft een zogenaamde raamwet. Meer specifieke regels zijn uitgewerkt in besluiten (AmvB) en ministeriële regelingen.

Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer (lvb)

Het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer wijst categorieën inrichtingen aan waarvoor een vergunning op grond van de Wet milieubeheer is vereist en specificeert de wijze waarop een dergelijke vergunningaanvraag moet geschieden. Tevens wijst het de bestuursorganen aan die bevoegd zijn te beslissen over een aanvraag om een milieuvergunning in de zin van de Wet milieubeheer.

Onderhavige inrichting behoort tot categorie 8.1 onder a van het lvb: het kweken, fokken, mesten, houden, verhandelen, verladen of wegen van dieren.

Activiteitenbesluit

Het activiteitenbesluit is de benaming voor het Besluit algemene regels voor inrichtingen. Dit is een besluit gebaseerd op de Wet Milieubeheer die sinds 1 januari 2008 van kracht is. Het besluit stelt algemene regels voor bedrijven die onder de wet Milieubeheer vallen en voorheen een milieuvergunning nodig hadden. Het besluit maakt onderscheid tussen type A, B en C bedrijven, afhankelijk van de milieubelasting. Type A bedrijven moeten wel voldoen aan de regels van het Activiteitenbesluit maar hoeven hun activiteiten niet meer te melden. Type B bedrijven moeten hun activiteiten wel melden. Voor type C bedrijven geldt dat zij nog steeds een milieuvergunning moeten aanvragen. Het bedrijf aan De Steeg 4 te Reek betreft een type C bedrijf.

3.2.4 Wet ammoniak en veehouderij

De Wet ammoniak en veehouderij is met ingang van 1 mei 2007 gewijzigd. De wijziging omvat onder andere een inperking van de te beschermen natuurgebieden, de mogelijkheid voor interne saldering en de mogelijkheden voor uitbreiding tot 200 stuks melkrundvee inclusief 140 stuks jongvee. Door provincie Noord-Brabant zijn de zeer kwetsbare gebieden inmiddels definitief aangewezen.

Voor IPPC-bedrijven hoeft er niet meer getoetst te worden aan het begrip 'belangrijke verontreiniging' maar is een nieuw artikel opgenomen.

Regeling ammoniak en veehouderij

De Regeling ammoniak en veehouderij (Rav) is een op de Wet ammoniak en veehouderij gebaseerde ministeriële regeling die de emissiefactoren bevat die nodig zijn om in de vergunde en in de aangevraagde situatie de ammoniakemissie van een veehouderij te kunnen berekenen. De Rav bevat een lijst met de verschillende stalsystemen per diercategorie en de daarbij behorende emissiefactoren. Tevens zijn hierin de maximale emissiewaarden opgenomen voor de berekening van de emissieplafonds op grond van de Wav.

Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij

Met het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij wordt invulling gegeven aan het algemene emissiebeleid voor heel Nederland. Het besluit bepaalt dat dierenverblijven, waar emissiearme huisvestingssystemen voor beschikbaar zijn, op den duur emissiearm moeten zijn uitgevoerd. Hiertoe bevat het besluit zogenaamde maximale emissiewaarden. Op grond van het besluit mogen alleen nog huisvestingssystemen met een emissiefactor die lager is dan of gelijk is aan de maximale emissiewaarde worden toegepast.

Voor kraamzeugen is een maximale emissiewaarde van 2,9 kg NH₃ per dierplaats vastgesteld. Voor guste en dragende zeugen 2,6 kg NH₃, voor gespeende biggen 0,23 kg NH₃ en voor vleesvarkens/opfokzeugen 1,4 kg NH₃ per dierplaats per jaar. Voor dekberen is geen maximale emissiewaarde opgenomen. Dit betekent dat hiervoor geen eisen worden gesteld aan het stalsysteem.

Het Besluit huisvesting en het Besluit wijziging zijn tegelijkertijd in werking getreden. De belangrijkste veranderingen van het Besluit wijziging ten opzichte van het eerdere besluit zijn:

- Het mogelijk maken van het zogenaamde "intern salderen";
- Het vervallen van de datum van 30 oktober 2007 als datum waarvoor veehouderijen die onder de Europese IPPC-richtlijn vallen (gpbv-installaties) hun stallen emissiearm moeten hebben gemaakt. Op grond van artikel 22.1a Wm blijft gelden dat veehouderijen die onder de Europese IPPC-richtlijn vallen (gpbv-installaties) uiterlijk 30 oktober 2007 aan de IPPC-richtlijn moeten voldoen;
- De mogelijkheid voor het bevoegd gezag om strengere emissiegrenswaarden en eerdere tijdstippen vast te stellen voor veehouderijen die onder de Europese IPPC-richtlijn vallen (gpbv-installaties) vanwege de technische kenmerken en geografische ligging alsmede de plaatselijke milieu-omstandigheden.

3.2.5 Directe ammoniakschade

In 1981 is het rapport Stallucht en Planten door het Instituut voor Plantenziektenkundig Onderzoek (IPO) opgesteld. Uit diverse uitspraken van de Raad van State blijkt dat dit rapport gehanteerd kan worden ter beoordeling van de directe ammoniakschade door de uitstoot van ammoniak bij intensieve kippen- en varkenshouderijen. Uit dit rapport blijkt o.a. dat ter voorkoming van directe ammoniakschade een afstand van minimaal 50 meter tussen stallen en meer gevoelige planten en bomen, zoals coniferen, en een afstand van minimaal 25 meter tot minder gevoelige planten en bomen moet worden aangehouden.

3.2.6 Regeling aanwijzing BBT-documenten

Op 19 december zijn in de staat (TijdelijkeAanduiding1)scourant de wijzigingen van de Regeling aanwijzing BBT-documenten gepubliceerd. Hierbij zijn diverse wijzigingen doorgevoerd in tabel 2 van de bijlage van de Regeling.

Tabel 1 geeft een weergave van de primaire relevante BBT-documenten welke betrekking hebben op onderhavig project.

Daarnaast hebben ook documenten als de NeR (Nederlandse emissierichtlijn), PGS (publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen) en NRB (Nederlandse richtlijn bodembescherming) betrekking op onderhavige activiteiten.

Tabel 1: regeling aanwijzing BBT-documenten

Installatie in bijlage 1 Richtlijn 96/91	Primair relevante BREF- documenten	Aanvullende BREF- documenten (voor zover relevant in individuele gevallen)	REF-documenten (voor zover relevant in individuele gevallen)
6.6 b Installaties voor intensieve pluimvee- of varkenshouderij met meer dan 2 000 plaatsen voor mestvarkens (van meer dan 30 kg).	BREF intensieve pluimvee- en varkenshouderij	BREF op- en overslag bulkgoederen	REF Monitoring REF Cross media & economics
6.6 c Installaties voor intensieve pluimvee- of varkenshouderij met meer dan 750 plaatsen voor zeugen.	BREF intensieve pluimvee- en varkenshouderij	BREF op- en overslag bulkgoederen	REF Monitoring REF Cross media & economics

Oplegnotitie bij de BREF voor de intensieve pluimvee- en varkenshouderij

Op 30 juli 2007 is de officiële Oplegnotitie bij de BREF intensieve veehouderijen gepubliceerd. BREF intensieve veehouderij is een referentiedocument betreffende de beste beschikbare technieken voor de intensieve pluimvee- en varkenshouderij.

In de oplegnotitie staat wanneer stallen BBT zijn. De oplegnotitie is opgenomen in de Regeling aanwijzing BBT-documenten.

3.2.7. Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij

Op 25 juni 2007 heeft de minister van VROM de "Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij" vastgesteld en op 26 juni 2007 is de beleidslijn toegezonden aan de Tweede Kamer. De beleidslijn is bedoeld als handreiking voor het bevoegde gezag en geeft invulling aan het begrip 'belangrijke verontreiniging uit de IPPC-richtlijn'. Aan de hand van de beleidslijn kan het bevoegd gezag bepalen of en in welke mate vanwege de lokale milieusituatie strengere emissie-eisen dan bij toepassing van BBT in een vergunning voor een IPPC-veehouderij moeten worden opgenomen.

Hoofdpijn in deze omgevingstoets is dat alle bedrijven kunnen volstaan met het toepassen van de Beste Beschikbare Technieken indien het ammoniakplafond minder dan 5.000 kg per jaar bedraagt. Indien het plafond > 5000 maar < 10000 kg is dan is een verdergaande reductie (45-70%) noodzakelijk. Voor bedrijven boven de 10.000 kg geldt een reductie van 85%. De geldende normen voor varkens zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Overzicht emissiegrenswaarden voor diercategorieën waarvoor een maximale emissiewaarde is vastgesteld (in kg NH₃/dierplaats/jaar)

Rav- categ.	Diercategorie	Traditioneel	BBT/AMvB ¹ Kg NH ₃ /dp/jr	>BBT ² Kg NH ₃ /dp/jr	>>BBT ³ Kg NH ₃ /dp/jr
D 1.1	Biggenopfok	0,75	0,23 (69%)	0,21 (72%)	0,11 (85%)
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	Vleesvarkens e.a.	3,5	1,4 (60%)	1,1 (69%)	0,53 (85%)

¹ deze normen gelden tot een ammoniakplafond van 5.000 kg.

² deze normen gelden vanaf een ammoniakplafond van 5.000 kg tot 10.000 kg

³ deze normen gelden vanaf een ammoniakplafond van 10.000 kg

3.2.8. Wet geurhinder en veehouderij

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) vormt vanaf 1 januari 2007 (stb 2006, 531) het toetsingskader voor de milieuvergunning, als het gaat om geurhinder vanwege dierenverblijven van veehouderijen.

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.

Voor bedrijven met dieren uit de diercategorieën met een geuremissiefactor, dient op basis van een verspreidingsmodel de geurbelasting op de omgeving te worden berekend. Daarbij houdt het nieuwe verspreidingsmodel (V-Stacks Vergunning) rekening met diverse factoren, zoals de geografische coördinaten en de hoogte van de emissiepunten, de totale geuremissie gemeten in Odour Units per seconde per dierplaats ($ou_E/s/dp$). Daarnaast zijn ook de hoeveelheid lucht die per seconde uit de stallen komt, de windrichting en de ruwheid van de omgeving bepalend voor de geurverspreiding.

In de volgende tabel is weergegeven wat de vereisten zijn voor veehouderijbedrijven op basis van de wettelijke normen in de nieuwe geurwet. Er is onderscheid gemaakt in drie categorieën: niet-veehouderij in concentratiegebied, niet-veehouderijen buiten concentratiegebied en veehouderij. Daarnaast wordt er onderscheid gemaakt tussen ligging binnen en buiten de bebouwde kom. De concentratiegebieden Zuid en Oost zijn vastgelegd in bijlage 1 van de Meststoffenwet.

Tabel 3: Overzicht geurbelasting (en bandbreedte) en vaste afstanden volgens Wg

Bebouwde kom	Buitengebied
Niet-veehouderij Concentratiegebied (0,1-14) 3 OU_E/m^3	Niet-veehouderij Concentratiegebied (3-35) 14 OU_E/m^3
Niet-veehouderij Niet-concentratiegebied(0,1-8) 2 OU_E/m^3	Niet-veehouderij Niet-concentratiegebied(2-20) 8 OU_E/m^3
Woning bij veehouderij 100 meter	Woning bij veehouderij 50 meter

Een vergunning voor een veehouderij dient te worden geweigerd indien de geurbelasting van die veehouderij op een geurgevoelig object hoger is dan de in tabel 3 aangegeven normen.

Bij gemeentelijke verordening kan worden bepaald dat binnen een deel van het grondgebied van de gemeente een andere waarde van toepassing is dan de wettelijk vastgestelde waarde.

Voor de afstand van het emissiepunt tot een woning van derden kan bij gemeentelijke verordening worden afgeweken van de wettelijke norm. Binnen en buiten de bebouwde kom kan de vereiste afstand worden teruggebracht tot respectievelijk minimaal 50 en 25 meter. In alle

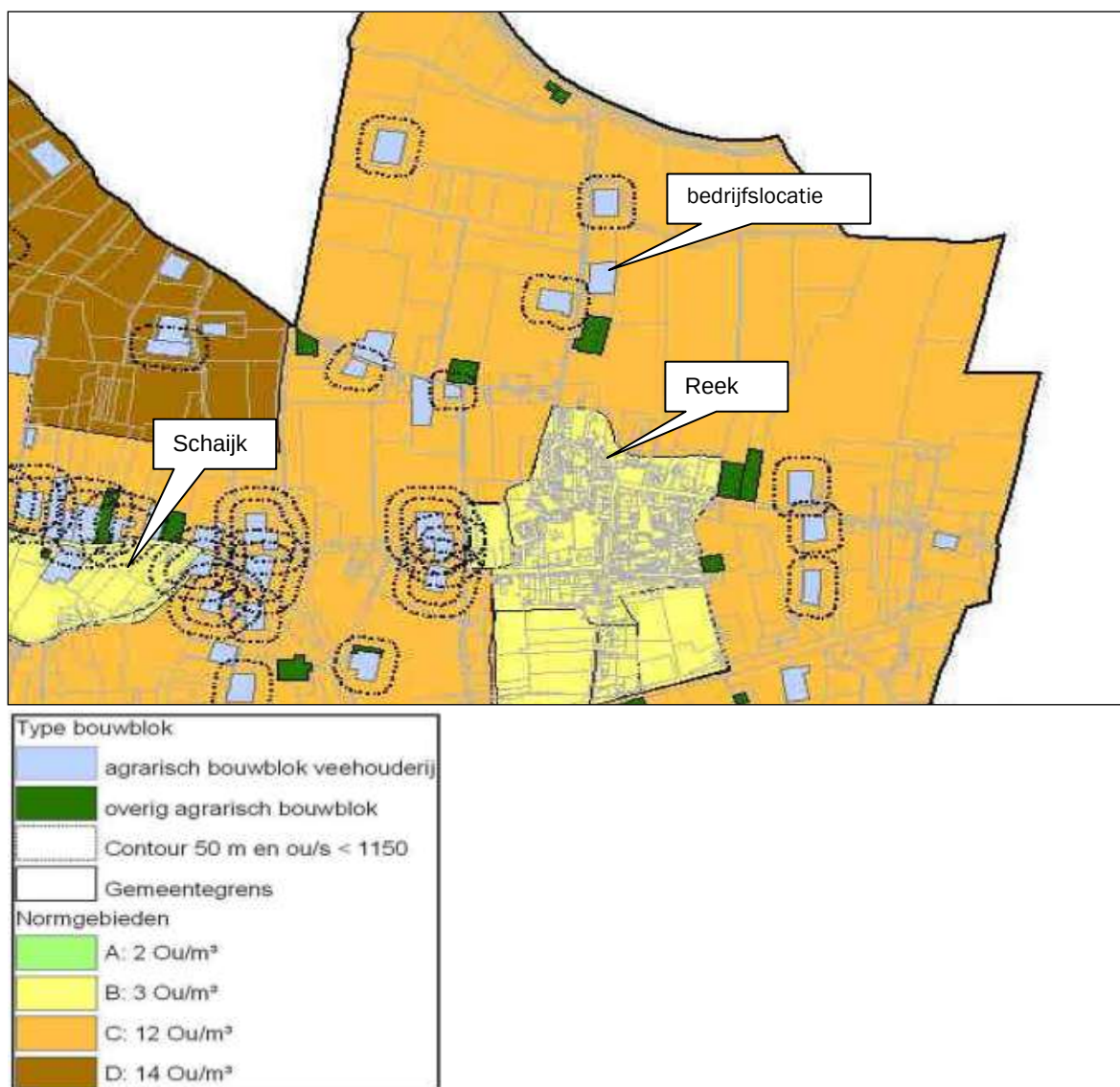
gevallen geldt voor de afstand van de gevel van bedrijfsgebouwen tot de dichtstbijzijnde gevel van een woning van derden:

- 50 meter binnen de bebouwde kom;
- 25 meter buiten de bebouwde kom.

De gemeenteraad van Landerd heeft in haar verordening in afwijking van artikel 3, lid van de wet de navolgende normen vastgelegd:

- A: Bebouwde kom stedelijk (alle typen, uitgezonderd lintbebouwing en industrie) 2 odour units/m³;
- B: Bebouwde kom stedelijk (lintbebouwing, industrie) òf bebouwde kom landelijk 3 odour units/m³;
- C: Buitengebied 12 odour units/m³;
- D: Landbouwontwikkelingsgebied 14 odour units/m³.

Figuur 2 geeft een uitsnede van de kaart weer behorende bij de geurverordening.



Figuur 2: uitsnede kaart geurverordening gemeente Landerd

3.2.9. Wet Luchtkwaliteit

De Eerste Kamer heeft op 9 oktober 2007 het wetsvoorstel voor de wijziging van de Wet milieubeheer goedgekeurd (Stb. 2007, 414). Met name hoofdstuk 5 titel 2 uit genoemde wet is veranderd. Omdat titel 2 handelt over luchtkwaliteit staat de nieuwe titel 2 bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. Deze wet is op 15 november 2007 (Stb. 2007, 434) in werking getreden en vervangt het Besluit luchtkwaliteit 2005.

De kern van de 'Wet luchtkwaliteit' bestaat uit de (Europese) luchtkwaliteitseisen. Verder bevat zij basisverplichtingen op grond van de richtlijnen, namelijk: plannen, maatregelen, het beoordelen van luchtkwaliteit, verslaglegging en rapportage. De wet voorziet in het zogenaamde Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Daarbinnen werken het rijk, de provincies en gemeenten samen om de Europese eisen voor luchtkwaliteit te realiseren.

De uitvoeringsregels behorend bij de wet zijn vastgelegd in algemene maatregelen van bestuur (amvb) en ministeriële regelingen (mr) die gelijktijdig met de 'Wet luchtkwaliteit' in werking treden (Infomil).

Regeling beoordeling luchtkwaliteit

De ministeriële regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 bevat voorschriften over metingen en berekeningen om de concentratie en depositie van luchtverontreinigende stoffen vast te stellen. Verder schrijft de regeling rapportage voor van de uitkomsten van metingen en berekeningen. De regeling vereist ook een plan met maatregelen om een goede luchtkwaliteit te bewerkstelligen in geval van overschrijding.

In de regeling zijn gestandaardiseerde rekenmethodes opgenomen om concentraties van diverse luchtverontreinigende stoffen te kunnen berekenen. Deze gestandaardiseerde rekenmethodes geven resultaten die rechtsgeldig zijn.

3.2.10. Nederlandse richtlijn bodembescherming

De Nederlandse richtlijn bodembescherming (NRB) is ontwikkeld om de uitvoering van het bodembeschermingsbeleid bij bedrijfsmatige activiteiten te ondersteunen. Het uitgangspunt van de NRB is om door een doelmatige combinatie van maatregelen en voorzieningen een verwaarloosbaar bodemrisico te realiseren.

Voor alle activiteiten die de bodem kunnen verontreinigen geldt het zorgplichtbeginsel uit de Wet bodembescherming. Voor de gewenste situatie wordt beoordeeld of bij de gewenste (bodembedreigende) activiteiten afdoende bodembeschermende maatregelen worden getroffen. Deze maatregelen worden in latere hoofdstukken nader beschreven.

3.2.11. Wet geluidhinder

Sinds het einde van de jaren zeventig vormt de Wet geluidhinder (Wgh) het juridische kader voor het Nederlandse geluidsbeleid. De Wgh bevat een uitgebreid stelsel van bepalingen ter voorkoming en bestrijding van geluidshinder. De wet richt zich vooral op de bescherming van de burger in zijn woonomgeving en bevat bijvoorbeeld normen voor de maximale geluidsbelasting op de gevel van een huis.

De geluidsproductie afkomstig van een inrichting wordt bepaald en beoordeeld aan de hand van de Circulaire industrielawaai en de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening. De voorgenomen activiteit moet voldoen aan de geldende criteria, zoals opgenomen in de circulaire. De toetsing vindt plaats aan de hand van een akoestisch onderzoek.

3.2.12. Gezondheids- en welzijnswet voor dieren

Gezondheids- en welzijnswet voor dieren (GWWD) is een Nederlandse wet die betrekking heeft op de belangen en bescherming van dieren.

In de GWWD staan algemene regels die voor alle dieren gelden. De GWWD geldt voor alle dieren die door mensen gehouden worden, dus productiedieren, hobbydieren en gezelschapsdieren. Voor in het wild levende dieren geldt wel het verbod uit de GWWD om de dieren zonder redelijk doel pijn of letsel toe te brengen.

De Gezondheids- en welzijnswet voor dieren is een 'kaderwet'. Dat betekent dat de wet een soort raamwerk geeft waarbinnen de uiteindelijke regels vastgesteld worden aan de hand van Algemene Maatregelen van Bestuur (AmvB's) of Ministeriële regelingen. De welzijnswetgeving voor varkens is geregeld in het Varkensbesluit.

Varkensbesluit

Welzijnswetgeving voor de varkenshouderij is omschreven in het Varkensbesluit. Het bedrijf van initiatiefnemer moet hieraan voldoen. Het gaat hierbij vooral om het beschikbare oppervlak voor de verschillende diercategorieën, het toepassen van groepshuisvesting voor zeugen en het toepassen van een noodstroomvoorziening. Bij het tot stand komen van het voorgenomen plan is rekening gehouden met de in het Varkensbesluit genoemde welzijnsnormen.

3.2.13. Meststoffenwet

De Meststoffenwet in Nederland is in 1986 van kracht geworden. Hierin zijn bepalingen opgenomen tegen bescherming van de bodem als gevolg van het gebruik van meststoffen. De bepalingen omvatten het verhandelen, de afvoer en heffingen op het overschot van meststoffen

Uitvoeringsbesluit meststoffenwet

Het Uitvoeringsbesluit meststoffenwet stelt regels met betrekking tot het verhandelen van meststoffen in het belang van een doelmatige afvoer van meststoffen.

Besluit gebruik meststoffen

Bij een varkenshouderij komt drijfmest vrij. Deze mest moet van het bedrijf worden afgevoerd conform het Besluit gebruik meststoffen. Per 1 januari 2006 is deze wet van kracht. Dit besluit werkt op basis van een stelsel van gebruiksnormen. Voor elke dierlijke meststof geldt een gebruiksnorm. Daarnaast moet rekening worden gehouden met de stikstof- en fosfaatgebruiksnorm. Met de gift aan dierlijke meststoffen, kunstmeststoffen en overige organische meststoffen mogen deze gebruiksnormen niet worden overschreden.

De introductie van stikstofgebruiksnormen en de gebruiksnorm voor dierlijke meststoffen is een directe uitwerking van de Europese Nitraatrichtlijn. Deze stelt dat de concentratie nitraat in

grondwater maximaal 50 milligram per liter mag zijn. Aan deze verplichting kan alleen worden voldaan wanneer er maatregelen worden genomen die de toevoer van stikstof beperken, dus een stelsel van gebruiksnormen. Ondanks dat dit besluit geen toetsingskader is bij milieuvergunningverlening, is dit besluit wel van invloed op de bedrijfsvoering.

3.2.14. Wet verontreiniging oppervlaktewateren

De Wet verontreiniging oppervlaktewateren of WVO is een Nederlandse wet die op 1 december 1970 in werking trad met als doel de verontreiniging van oppervlaktewater tegen te gaan en te voorkomen. De wet verbiedt het zonder vergunning lozen van afvalstoffen, verontreinigende en schadelijke stoffen in oppervlaktewater in het gehele Nederlandse grondgebied.

3.2.15. Nota ruimte

De Nota Ruimte bevat de visie van het kabinet op de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland en bevat de ruimtelijke bijdrage aan een sterke economie, een veilige en leefbare samenleving en een aantrekkelijk land. Het schept ruimte voor ontwikkeling uitgaande van het motto 'decentraal wat kan, centraal wat moet' en verschuift het accent van het stellen van ruimtelijke beperkingen naar het stimuleren van gewenste ontwikkelingen. De nota ondersteunt gebiedsgerichte ontwikkeling⁶.

Met betrekking tot het aspect agrarisch heeft de overheid het volgende doel. Een economisch vitale grondgebonden landbouw is in de ogen van het kabinet van belang voor het beheer van het buitengebied. Door teruglopende inkomsten neemt dit soort bedrijven echter in snel tempo af. Van de provincies wordt verwacht dat zij in hun ruimtelijke plannen meer mogelijkheden scheppen voor een bredere bedrijfsvoering. Het rijk ondersteunt de veranderingen in de landbouw onder andere door ruimtelijke ontwikkelingen in de richting van duurzame productie te vergemakkelijken.

3.2.16. Wet ruimtelijke ordening

Rijk, provincies en gemeenten leggen in ruimtelijke plannen vast hoe Nederland er nu en in de toekomst uit gaat zien. De Wet ruimtelijke ordening (Wro) regelt hoe deze plannen gemaakt en gewijzigd worden.

3.2.17 Besluit externe veiligheid inrichtingen

Het doel van het Besluit externe veiligheid inrichtingen is om de risico's waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld vanwege risicovolle inrichtingen tot een aanvaardbaar minimum te beperken.

Een belangrijk aspect dat in dit besluit een rol speelt is de afstemming tussen milieu en ruimtelijke ordening. Integraal zal er naar milieu- en bouwvergunningen worden gekeken en dienen risico's in de bestemmingsplannen te worden meegenomen. In het besluit zijn bijvoorbeeld eisen opgenomen met betrekking tot de risico's waaraan bedrijven met gevaarlijke stoffen dienen te voldoen. Kwetsbare bestemmingen, met bijvoorbeeld een woonfunctie, mogen als gevolg van het besluit niet meer in 'risicozones' aanwezig zijn.

⁶ www.vrom.nl

De Regeling externe veiligheid inrichtingen gaat over de uitvoering van het Besluit externe veiligheid inrichtingen.

3.2.18. Lozingenbesluit bodembescherming

Op basis van de Wet bodembescherming en het Lozingenbesluit bodembescherming zijn ter bescherming van de bodem regels opgesteld met betrekking tot het verrichten van handelingen waarbij stoffen op of in de bodem worden gebracht die de bodem zouden kunnen verontreinigen of aantasten. Het is conform het Lozingenbesluit bodembescherming verboden om bepaalde lozingen van vloeistoffen in de bodem uit te voeren.

3.2.19. Nederlandse emissierichtlijn lucht

De NeR, de Nederlandse emissierichtlijn lucht, geeft algemene eisen aan emissieconcentraties, die overeenkomen met de stand van de techniek van emissiebeperking. Daarnaast zijn er uitzonderingsbepalingen voor specifieke activiteiten of bedrijfstakken. Deze worden in de NeR aangeduid als bijzondere regelingen. De concentratie-eisen zijn gegeven per (chemische) stof of per klasse van stoffen.

3.2.20. Nota Belvédère

De Nota Belvédère is een Nederlandse beleidsnota over de relatie tussen cultuurhistorie en ruimtelijke inrichting. De nota is in de zomer van 1999 uitgebracht en ondertekend door vier ministeries: de ministeries van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij en van Verkeer en Waterstaat.

De doelstelling van de nota is de cultuurhistorische waarde meer prioriteit te geven bij de inrichting van Nederland.

3.2.21 Grondwaterwet

De Grondwaterwet regelt het beheer van de hoeveelheid grondwater. Grondwateronttrekkingen door bedrijven en particulieren zijn, afhankelijk van de omvang, meldings- registratie- of vergunningplichtig. Iedere provincie heeft daarvoor een eigen beleid vastgelegd in het provinciale waterhuishoudingsplan.

3.3 Provinciaal beleid

3.3.1 Interimstructuurvisie en paraplunota ruimtelijke ordening Noord-Brabant

De nieuwe Wet ruimtelijke ordening, die sinds 1 juli 2008 van kracht is, kent een belangrijke rol toe aan structuurvisies. Om aan de nieuwe situatie tegemoet te komen heeft de provincie Noord-Brabant een interimstructuurvisie opgesteld voor zijn grondgebied. De Interimstructuurvisie beschrijft de hoofdlijnen van het provinciaal ruimtelijk beleid. Ook benoemt ze op hoofdlijnen hoe het beleid wordt uitgevoerd. De uitwerking van het beleid is opgenomen in de Paraplunota ruimtelijke ordening. Deze nota vormt de basis voor het dagelijks handelen van

Gedeputeerde Staten en dus voor de inzet van de instrumenten uit de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (nWro). Het hoofddoel van het Streekplan is “Zorgvuldiger Ruimtegebruik”. Er moet met het provinciaal ruimtelijk beleid bijgedragen worden aan de balans tussen het economische, het ecologische en het sociaal-culturele kapitaal van Brabant. Bij het ruimtelijk faciliteren van nieuwe (economische) ontwikkelingen moet aandacht worden geschonken aan ecologische en sociaal-culturele aspecten.

De provincie vraagt van betrokken initiatiefnemers en overheden dat zij in hun ruimtelijk denken aandacht hebben voor de genoemde aspecten van zorgvuldig ruimtegebruik. Aan bedrijven, instellingen en burgers wordt gevraagd deze aspecten bewust in het handelen te betrekken.

Agrarische Hoofdstructuur

De locatie is onderdeel van de Agrarische Hoofdstructuur (AHS). De AHS-landbouw omvat ten slotte de meest pure landbouwproductiegebieden. De natuurwaarden en de daarmee samenhangende landschapswaarden die in deze gebieden voorkomen zijn zo algemeen of komen alleen in zulke kleine gebiedjes voor, dat een aanduiding daarvan op de kaart Ruimtelijke Hoofdstructuur achterwege is gelaten.

In de overige gedeelten van de AHS krijgt de landbouw in beginsel de ruimte om zich in de door haar gewenste richting te ontwikkelen zonder dat daarbij in het kader van de provinciale ruimtelijke ordening een voorkeur geldt voor bepaalde vormen van landbouw.

Bijlage 2 geeft een weergave van de kaart behorende bij de Interimstructuurvisie en de Paraplunota ruimtelijke ordening.

Lange termijn reservering winterbed

De inrichting aan De Steeg is in de Interimstructuurvisie en het ontwerp Waterplan van de provincie gelegen in een gebied aangeduid als “Lange termijn reservering winterbed”.

Deze aanduiding is overgenomen uit het advies Integrale Verkenning Maas-2 (2006) opgesteld door Ministerie van Verkeer en Waterstaat. Bekeken is hoe gevolgen kunnen worden beperkt als een overstroming dreigt. Een van de mogelijkheden is het aanwijzen van noodoverloopgebieden. Voor de Maas is de Beersche Overlaat in het onderzoek als mogelijk overloopgebied aangewezen. De inrichting aan De Steeg is gelegen binnen de Beersche Overlaat. In 2006 zou het kabinet een Rampenbeheersingsstrategie Overstromingen Rijn en Maas (RBSO) vaststellen waarin duidelijk zou worden of de Beersche Overlaat als overloopgebied wordt aangemerkt. In 2006 en 2007 zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd en rapportage opgesteld, waarbij de investeringskosten in kaart zijn gebracht om zo te bepalen of het rendabel is om de Beersche Overlaat als overloopgebied aan te wijzen (zoals Syntheserapport onderzoekprogramma Rampenbeheersingsstrategie Overstromingen Rijn en Maas van 25 april 2006). Op 10 november 2007 heeft het kabinet het standpunt hierover ingenomen (Kabinetsstandpunt Rampenbeheersing Overstromingen). Besloten is dat een beginselkeuze of investeringsbeslissing op dit punt niet genomen kan worden. Vervolgens zijn verkenning en onderzoeken uitgevoerd welke in 2008 hebben uitgemond in een nota over Waterveiligheid. Besluiten over onder meer de ruimtelijke reservering van het noodoverloopgebied Beersche Overlaat zouden in dit kader meegenomen worden.

In juni 2008 is het synthesedocument “Waterveiligheid 21^e eeuw” gepubliceerd, dat onder andere de verschillende beleidskeuzes beschrijft die zijn gemaakt. Wat betreft de Beersche

Overlaats is de volgende keuze gemaakt: “Er lijkt geen reden te zijn om de ruimtelijke reservering van de Beersche Overlaats als noodoverloopgebied (van kracht tot 2011) te verlengen”. Een van de argumenten hiervoor is dat de technische invulling van de maatregel te onzeker is en de afgelopen jaren is gebleken dat de opvattingen over het op voorhand aanwijzen van noodoverloopgebieden aanzienlijk zijn veranderd waardoor het niet mogelijk is gebleken om tot een gedegen aanpak te komen.

De ontwerp beleidsnota Waterveiligheid is 18 december 2008 vastgesteld, in deze nota wordt beschreven dat het kabinet heeft besloten om niet over te gaan tot inrichting van de Beersche Overlaats als noodoverloopgebied.

3.3.2 Ontwerp Verordening ruimte Noord-Brabant fase 1

De Verordening Ruimte draagt bij aan het realiseren van de provinciaal ruimtelijke belangen en doelen zoals die benoemd zijn in de (Interim)structuurvisie Ruimtelijke Ordening en bevat hiertoe instructieregels die van belang zijn voor gemeenten bij het opstellen van hun bestemmingsplannen. Van 24 augustus t/m 5 oktober heeft de ontwerp-Verordening voor iedereen ter inspraak gelegen.

3.3.3 Revitalisering Landelijk Gebied

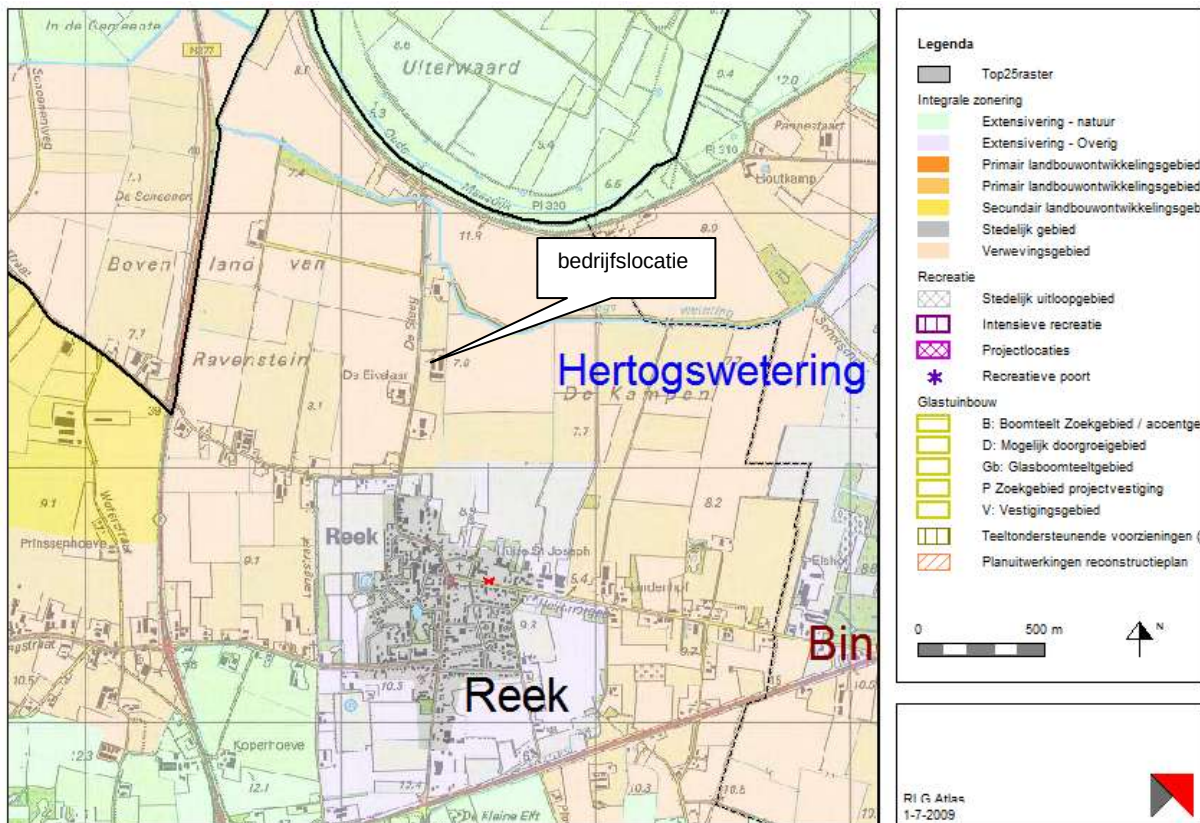
In het kader van de Reconstructiewet hebben regionale reconstructiecommissies reconstructieplannen opgesteld. In dit kader is een integrale zonering toegepast in het buitengebied. Daarbij is sprake van een driedeling van het buitengebied in extensiveringsgebieden, verwevingsgebieden en landbouwontwikkelingsgebieden.

De initiatieflocatie maakt deel uit van het reconstructiegebied Peel en Maas. In het vastgestelde reconstructieplan Peel en Maas is de locatie gelegen binnen de aanduiding verwevingsgebied, zie figuur 3.

Een verwevingsgebied is gericht op mogelijkheden voor landbouw, wonen, en natuur, landschap en recreatie en toerisme. Deze waarden komen al voor of zijn makkelijk te ontwikkelen. In een verwevingsgebied is hervestiging of uitbreiding van intensieve veehouderij mogelijk mits niet strijdig met andere functies in het gebied. In verwevingsgebieden komen dezelfde soort waarden voor als in extensiveringsgebieden, maar met een lagere kwaliteit of omvang. In het verwevingsgebied liggen veel sterke landbouwbedrijven.

In verwevingsgebieden bestaat de mogelijkheid een agrarisch bouwblok te vergroten tot een omvang van 2,5 ha mits de locatie een duurzame locatie betreft.

Daarnaast is de locatie ook aangewezen als zoekgebied voor rivierverruiming. Het ministerie van Verkeer en Waterstaat is in 2004 gestart met een studie (Integrale Verkenning Maas-2) om te komen tot een selectie van de gebieden. Voor verder informatie hierover wordt verwezen naar paragraaf 3.3.1. Het reconstructieplan geeft geen belemmeringen aan de ontwikkeling van het bedrijf aan De Steeg 4. Enkel kapitaalintensieve ontwikkelingen dienen voorkomen te worden in zoekgebieden voor rivierverruiming, nieuwvestiging van een intensieve veehouderij is bijvoorbeeld niet toegestaan.



Figuur 3: uitsnede kaart integrale zonering reconstructieplan Peel en Maas

3.3.4 Provinciale milieuverordening

De provinciale milieuverordening bevat regels en ontheffingsmogelijkheden in het kader van de Wet milieubeheer.

Op 21 juli 2009 is het ontwerp van de Provinciale Milieuverordening Noord-Brabant 2010 vastgesteld door Gedeputeerde Staten.

Aanleiding voor de verandering van de Provinciale Milieuverordening (PMV) is onder meer het in werking treden van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht in 2010 en de nieuwe Waterwet per 22 december 2009.

3.3.5 Verordening waterhuishouding Noord-Brabant 2005

In de provinciale Verordening Waterhuishouding (Vwhh) is het juridische kader vastgesteld voor de uitvoering van het beleid uit het Waterhuishoudingsplan (WHP). Dit zorgt voor de bescherming van gebieden die zijn aangewezen in het WHP: zo mogen in de natte natuurgebieden en de omliggende attentiegebieden geen ingrepen plaats vinden die een negatief effect op de waterhuishouding van deze gebieden hebben.

In het WHP zijn twee soorten beschermingsbeleid in verband met de provinciale verantwoordelijkheid voor het grondwaterbeheer opgenomen:

- Intern beschermingsbeleid: hier geldt een vergunningplicht, worden in beginsel geen nieuwe grondwateronttrekkingen toegelaten én is het niet toegestaan om bestaande

grondwateronttrekkingen naar deze gebieden toe of binnen deze gebieden te verplaatsen.

- Extern beschermingsbeleid: in deze gebieden worden in beginsel geen nieuwe grondwateronttrekkingen toegelaten en is het niet toegestaan om bestaande grondwateronttrekkingen naar deze gebieden toe of binnen deze gebieden te verplaatsen. We spreken hier over de zogenaamde 'attentiegebieden'.

Dit betreft de zogenaamde 'natte natuurparels' en een zone van 500 meter hieromheen. Omdat de 'natte natuurparels' alle gelegen zijn binnen GHS-natuur, geldt voor de “natte natuurparels” het strengere beschermingsregime van het intern beschermingsbeleid. In de attentiegebieden geldt geen aanvullende regelgeving die in deze Vwhh opgenomen dient te worden, maar worden dus op grond van het beleid geen nieuwe grondwateronttrekkingen toegestaan en zal ook verplaatsing naar deze gebieden niet worden toegestaan.

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Bestemmingsplan “buitengebied”

Het vigerende kader is het bestemmingsplan “Buitengebied” van gemeente Landerd, goedgekeurd door Gedeputeerde Staten op 28 september 1999. Dit bestemmingplan kent aan de locatie aan De Steeg 4 de bestemming “Agrarische bedrijfsdoeleinden-A” toe.

Ten behoeve van voorgenomen ontwikkeling dient het bouwblok vergroot te worden naar een oppervlak van 2,14 ha. Een verzoek aan het college is inmiddels ingediend voor medewerking aan vergroting agrarisch bouwblok. Het college van burgemeester en wethouders heeft 14 juli 2009 besloten in principe medewerking te verlenen door middel van een bestemmingsplan op grond van artikel 3.1 Wro ten behoeve van de verwezenlijking van het plan.

Het voorontwerp van het bestemmingsplan zal tezamen met het plan-MER worden aangeboden aan onder andere de provincie voor vooroverleg. Het voeren van vooroverleg is een wettelijke verplichting op grond van artikel 3.1.1 Bro. In het kader van het vooroverleg worden diverse instanties om advies gevraagd.

Onderhavige locatie is gelegen in een verwevingsgebied en betreft een zogenaamde duurzame locatie. Vergroting van het agrarisch bouwblok behoort dan ook tot mogelijkheid.

3.4.2 Wet gemeentelijke watertaken

Op 1 januari 2008 treedt de Wet gemeentelijke watertaken in werking. Hierdoor kunnen gemeenten een betere bijdrage leveren aan de aanpak van watervraagstukken.

De nieuwe wetgeving geeft gemeenten een zorgplicht voor de verwerking van overtollig hemelwater dat de perceeleigenaar niet zelf kan verwerken. Ook krijgt de gemeente een zorgplicht bij grondwaterproblemen in bebouwd gebied.

Gemeenten moeten uiterlijk voor 2013 beleid ontwikkelen over de invulling van de zorgplichten. Gemeentelijke maatregelen kunnen bekostigd worden uit de nieuwe verbrede rioolheffing.

Gemeente Landerd heeft hiertoe in samenwerking met Waterschap Aa en Maas een Waterplan opgesteld. In het waterplan staan naast wateroverlast ook de basisinspanning riolering, mogelijke optimalisaties, de grondwaterproblematiek en andere watergerelateerde onderwerpen beschreven.

4. Bestaande toestand en autonome ontwikkeling

De huidige bedrijfsvoering betreft een varkenshouderij, waarbij alle dieren traditioneel worden gehuisvest. Op het bedrijf wordt brijvoer gevoerd, waarbij ook reststromen uit de voedingsindustrie gebruikt worden.

Onderstaande paragrafen geven een beschrijving van het bedrijf in de vergunde situatie/feitelijke situatie en de referentiesituatie.

4.1 Vergunde/feitelijke situatie

Bij besluit van 31 mei 2005 hebben Gedeputeerde Staten van de provincie Noord Brabant vergunning verleend voor een varkens- en rundveehouderij met 400 zeugen, 10 opfokzeugen, 2576 vleesvarkens, 3 dekberen, 1320 biggen, 500 zoogkoeien en 205 stuks jongvee, de opslag van 385 m³ bijproducten en het mengen van deze afvalstromen op de locatie. Deze vergunning is 30 juni 2006 onherroepelijk geworden.

Door college van burgemeester en wethouders van de gemeente Landerd is 9 december 2008 een bouwvergunning, gewijzigd bouwplan, verleend voor de oprichting van een vleesvarkensstal, het verlengen van de bestaande zeugenstal en het oprichten van een aantal silo's. Voor de loods ten behoeve van de huisvesting van zoogkoeien en jongvee is geen bouwvergunning aangevraagd.

Zowel de nieuwe vleesvarkensstal en loods als de verlenging van de bestaande zeugenstal zijn niet gerealiseerd, waardoor de vergunning van 31 mei 2005 niet in werking is getreden en wordt teruggevallen op de vergunning van 23 april 2001. De vergunning van 23 april 2001 komt overeen met de feitelijke situatie. Voor de verschillende onderdelen zoals de hygiënesluis, weegbrug en verbindingsgang is 6 juni 2001 bouwvergunning verleend.

Tabel 4 geeft een overzicht van de vergunning van 23 april 2001. Daarnaast is tevens vergund de opslag van 330 m³ bijproducten.

Tabel 4: milieuvergunning 23 april 2001

stal	diercategorie	Rav-code	omschrijving stalsysteem	aantal dieren	aantal Dier-plaatsen	ammoniak		geur	
						kg NH ₃ per dierplaats	totaal kg NH ₃	ouE/s/dier	ouE/s totaal
1	vleesvarkens	D 3.1.1	traditioneel	840	840	3,0	2520,0	23,0	19320,0
2	kraamzeugen	D 1.2.100	traditioneel	84	84	8,3	697,2	27,9	2343,6
	g/dr zeugen	D 1.3.100	traditioneel	206	222	4,2	865,2	18,7	3852,2
	dekberen	D 2.100	traditioneel	3	3	5,5	16,5	18,7	56,1
	biggen	D 1.1.100.1	traditioneel	780	780	0,6	468,0	7,8	6084,0
3	vleesvarkens	D 3.1.1	traditioneel	1048	1048	3,0	3144,0	23,0	24104,0
	opfokzeugen	D 3.100.2	traditioneel	10	10	3,5	35,0	23,0	230,0
						totaal	7745,9	totaal	55989,9

4.2 Referentiesituatie

De referentiesituatie vormt de situatie waarin het bedrijf zich niet verder ontwikkelt. Dit is de huidige situatie aangevuld met de autonome ontwikkelingen. Bij de referentiesituatie worden dezelfde dieren aantallen en diersoorten gehuisvest ten opzichte van de vergunde situatie.

De autonome ontwikkelingen in de omgeving zijn moeilijk in te schatten. In de directe omgeving van het bedrijf zijn geen ontwikkelingen bekend aangaande verandering van bestemmingen dan wel uitbreiding of wijziging van bedrijvigheid. Derhalve wordt dit als autonome ontwikkeling gehanteerd. Het bedrijf is gelegen in verwevingsgebied. Gezien omgevingsfactoren behoort uitbreiding van agrarische bedrijven tot de mogelijkheden. Het betrekken van 'mogelijke' uitbreidingen bij het in kaart brengen van de milieueffecten is bijna niet mogelijk en wordt in dit MER dan ook niet meegenomen.

4.3 Milieuaspecten referentiesituatie en vergunde situatie

De volgende paragrafen geven per referentiesituatie en vergunde situatie de invloeden van de verschillende milieuaspecten weer.

4.2.1 Ammoniakemissie

Referentiesituatie

Na 1 januari 2010 dient het bedrijf te voldoen aan de maximale emissiewaarden zoals opgenomen in het Besluit huisvesting ammoniakemissie veehouderij. Inmiddels is een schrijven van het ministerie van VROM uitgebracht (d.d. 14-07-2009) waarin wordt beschreven dat een Actieplan ammoniak wordt opgesteld. Dit houdt in dat tot uiterlijk 1 januari 2013 uitstel komt voor veehouderijen om aan de maximale emissiewaarden voor bestaande stallen te voldoen onder een aantal voorwaarden.

Binnen de huidige stallen is niet voldoende oppervlakte aanwezig om de dieren te huisvesten conform de welzijnseisen zoals die gelden per 1 januari 2013 zoals beschreven in het Varkensbesluit. Om aan de eisen te voldoen per 2013 met betrekking tot het aspect welzijn dient het bedrijf met staloppervlak uitgebreid te worden om hetzelfde aantal dieren te kunnen huisvesten. Een andere mogelijkheid is om minder dieren te huisvesting binnen de bestaande stallen.

De volgende tabel geeft een overzicht weer van de ammoniakemissie vanuit de inrichting waarbij de maximale emissiewaarde worden gehanteerd.

Tabel 5: ammoniakemissie maximale emissiewaarde vanaf 01-01-2010

stal	diercategorie	aantal dieren	aantal Dier-plaatsen	ammoniak	
				maximale emissiewaarde kg NH ₃ per dierplaats per jaar	totaal kg NH ₃ per jaar
1	vleesvarkens	840	840	1,4	1176,0
2	kraamzeugen	84	84	2,9	243,6
	g/dr zeugen	206	206	2,6	535,6
	dekberen	3	3	5,5	16,5
	biggen	780	780	0,23	179,4
3	vleesvarkens	1048	1048	1,4	1467,2
	opfokzeugen	10	10	1,4	14,0
				totaal	3632,3

Er bestaat echter volgens het Besluit huisvesting en Wet ammoniak en veehouderij de mogelijkheid van intern salderen. Onder interne saldering wordt verstaan: de mogelijkheid om binnen een veehouderij in (een deel van) de bestaande huisvestingssystemen binnen een veehouderij geen BBT toe te passen, op voorwaarde dat de daardoor gemiste ammoniakreductie wordt gecompenseerd door het toepassen van verdergaande technieken dan BBT in de overige huisvestingssystemen.

Bovenstaande tabel geeft een worst-case benadering waarbij alle stallen worden voorzien van emissiearme stalsystemen. Bij intern salderen bestaat de mogelijkheid om bestaande stallen traditioneel te laten.

Vergunde situatie

Momenteel wordt vanuit de inrichting in de vergunde situatie 7745,9 kg NH₃ per jaar geëmitteerd, zie tabel 4. Het bedrijf is geen bedrijf dat valt onder de IPPC-richtlijn waardoor de aanwezige varkens nog traditioneel gehuisvest mogen blijven tot 1 januari 2010.

4.2.2 Geuremissie- en belasting

Referentiesituatie

Zoals beschreven dient het bedrijf per 1-1-2010 te voldoen aan de maximale emissiewaarde met betrekking tot ammoniak. Dit betekent dat er emissiearme staltechnieken toegepast dienen te worden. Deze technieken hebben naast een reducerend effect op de ammoniakemissie ook een reducerende effect op de geuremissie vanuit de inrichting. Het reducerende effect is echter geheel afhankelijk van het systeem dat wordt gekozen.

Bij biggen en vleesvarkens wordt bij emissiearme huisvesting een reductie behaalt van 30%, bij zeugen wordt deze reductie bij emissiearme huisvesting niet behaald. Bij het toepassen van chemische luchtwassers wordt een geurreductie behaald van circa 30%, bij een biologische luchtwasser wordt een geurreductie behaald van circa 45% en bij gecombineerde luchtwassers een geurreductie van 70-80%.

Het is dan ook niet mogelijk om de geuremissie te kwantificeren bij de referentiesituatie.

Vergunde situatie

Momenteel bedraagt de geuremissie vanuit de inrichting 55989,9 ouE/s, zie tabel 4-1.

Geurbelasting

Om de geurbelasting in de omgeving te bepalen is gekozen om de geurbelasting te bepalen bij de vergunde situatie omdat de geurbelasting in de referentiesituatie moeilijk te kwantificeren is.

De geurbelasting op de geurgevoelige objecten is berekend middels het programma V-Stacks Vergunningen.

De afstand van de inrichting tot aan de woningen behorende bij (voormalige) veehouderijbedrijven bedraagt meer dan 50 meter. De afstand van het bedrijf (emissiepunt) tot aan de dichtstbijzijnde bedrijfswoning (De Steeg 3) bedraagt circa 123 meter. Deze woning betreft een voormalige bedrijfswoning, de vergunning is ingetrokken d.d. 16-03-2005. Volgens de Wet geurhinder en veehouderij dient deze woning beoordeeld te worden als een bedrijfswoning behorende bij een veehouderij. De bedrijfswoning behorende bij een veehouderij aan De Steeg 2 is gelegen op een afstand van 206 meter en de bedrijfswoning aan De Steeg 6 op een afstand van 245 meter. De woningen aan De Steeg 2, De Steeg 3 en De Steeg 6 zijn meegenomen in de geurberekeningen, ook al betreffen dit geen geurgevoelige objecten. Dit is gedaan omdat aan De Steeg 2 een zorgboerderij gevestigd is en aan De Steeg 6 een psychologenpraktijk en de woning aan De Steeg 3 een voormalig agrarisch bedrijf betreft.

De volgende tabel geeft de resultaten weer van deze berekening. De invoergegevens zijn toegevoegd als bijlage, zie bijlage 4. Een situatieschets met daarop weergegeven de ligging van de geurgevoelige objecten in de omgeving is toegevoegd als bijlage aan het MER, zie bijlage 4.

Tabel 6: geurbelasting geurgevoelige objecten vigerende situatie

Adres geurgevoelig object	Norm geurbelasting [ouE/m ³]	Geurbelasting [ouE/m ³]
De Steeg 1 Reek	12,00	4,32
Helstraat 4 Reek	12,00	3,64
Helstraat 1 Reek	12,00	3,82
Noordhoek 35 Reek	12,00	3,54
Helstraat 3 Reek	12,00	3,65
Noordhoek 34 Reek	3,00	3,00
De Steeg 5 Reek	12,00	3,21
Noordhoek 32 Reek	3,00	2,96
Noordhoek 30 Reek	3,00	2,80
Noordhoek 28 Reek	3,00	2,75
Noordhoek 26 Reek	3,00	2,64
Tolschestraat 2 Velp	3,00	0,43
Beukenlaan 5-7 Velp	3,00	0,40
Pastoor van Winkelstraat 110 Schaijk	2,00	0,41
Haagstraat 8a Schaijk	3,00	0,55
Kerkstraat 2 Overlangel	6,00	0,50
Dr. Ruijsstraat 24 Overlangel	6,00	0,46
Noordhoek 33a Reek	3,00	2,41
Noordhoek 33 Reek	3,00	2,36
Noordhoek 22 Reek	3,00	2,46
Noordhoek 20 Reek	3,00	2,32
Noordhoek 18 Reek	3,00	2,37
Noordhoek 16 Reek	3,00	2,43
Noordhoek 14 Reek	3,00	2,44

Noordhoek 12 Reek	3,00	2,42
De Steeg 2	Vaste afstand 50 meter	8,94
De Steeg 6	Vaste afstand 50 meter	10,55
De Steeg 3	Vaste afstand 50 meter	16,01
Monseigneur Borretstraat 41 Reek	3,0	0,92

Geurbelasting achtergrondbelasting

Daarnaast is de geurbelasting in de omgeving in kaart gebracht waarbij de aanwezige andere veehouderijbedrijven in de omgeving van het initiatief tevens in de berekening meegenomen zijn. Met deze berekening is de achtergrondbelasting in de omgeving bepaald. Hierbij zijn de bedrijven binnen een straal van 2 kilometer van de bedrijfslocatie meegenomen. De berekening is uitgevoerd middels het programma V-Stacks gebied.

Naast een kwantitatieve weergave van de individuele geurbelasting is er bij deze berekening voor gekozen om de geurbeleving inzichtelijk te maken. Hierbij is bijlage 6 en 7 van de handreiking Wet geurhinder en veehouderij als leidraad gebruikt⁷.

In bijlage 7 van de Handreiking is een tabel opgenomen waarin de kans op geurgehinderde vertaald is naar het woon- en leefklimaat, zie de volgende tabel.

Tabel 7: beoordeling milieukwaliteit

Milieukwaliteit	% geurgehinderde	achtergrondbelasting
Zeer goed	< 5	< 3
Goed	5-10	< 7
Redelijk goed	10-15	< 13
Matig	15-20	< 20
Tamelijk slecht	20-25	< 28
Zeer slecht	25-30	< 38
Extreem slecht	30-35	< 50

Op basis van deze Handreiking is beoordeeld wat in de vigerende situatie het woon- en leefklimaat is met betrekking tot geur in de omgeving van De Steeg. Bij deze berekening zijn tevens de (voormalige) agrarische bedrijfswoningen meegenomen aan De Steeg 2, 3 en 6. Dit om een duidelijk beeld te verkrijgen van de geurbelasting in de omgeving aan De Steeg 4.

⁷ SenterNovem, 2007

Tabel 8: geurbelasting geurgevoelige objecten vigerende situatie milieukwaliteit

Adres geurgevoelig object	achtergrondbelasting [ouE/m^3]	Milieukwaliteit
De Steeg 1 Reek	7-13	Redelijk goed
Helstraat 4 Reek	7-13	Redelijk goed
Helstraat 1 Reek	7-13	Redelijk goed
Noordhoek 35 Reek	7-13	Redelijk goed
Helstraat 3 Reek	7-13	Redelijk goed
Noordhoek 34 Reek	7-13	Redelijk goed
De Steeg 5 Reek	3-7	Goed
Noordhoek 32 Reek	7-13	Redelijk goed
Noordhoek 30 Reek	7-13	Redelijk goed
Noordhoek 28 Reek	7-13	Redelijk goed
Noordhoek 26 Reek	7-13	Redelijk goed
Tolschestraat 2 Velp	0-3	Zeer goed
Beukenlaan 5-7 Velp	0-3	Zeer goed
Pastoor van Winkelstraat 110 Schaijk	7-13	Redelijk goed
Haagstraat 8a Schaijk	13-20	Matig
Kerkstraat 2 Overlangel	0-3	Zeer goed
Dr. Ruijsstraat 24 Overlangel	0-3	Zeer goed
Noordhoek 33a Reek	7-13	Redelijk goed
Noordhoek 33 Reek	3-7	Goed
Noordhoek 22 Reek	3-7	Goed
Noordhoek 20 Reek	3-7	Goed
Noordhoek 18 Reek	3-7	Goed
Noordhoek 16 Reek	3-7	Goed
Noordhoek 14 Reek	3-7	Goed
Noordhoek 12 Reek	3-7	Goed
De Steeg 2 Reek	7-13	Redelijk goed
De Steeg 6 Reek	7-13	Redelijk goed
De Steeg 3 Reek	13-20	Matig
Msg Borretstraat 41 Reek	3-7	Goed

De invoergegevens en resultaten in de vorm van contouren zijn toegevoegd als bijlage (bijlage 5) aan het MER.

4.4 Luchtkwaliteit

Referentiesituatie fijn stof

Zoals beschreven dient het bedrijf per 1-1-2010 te voldoen aan de maximale emissiewaarde met betrekking tot ammoniak. Dit betekent dat er emissiearme staltechnieken toegepast dienen te worden. Deze technieken hebben naast een reducerend effect op de ammoniakemissie ook een reducerende effect op de fijn stof emissie vanuit de inrichting. Het reducerende effect is echter geheel afhankelijk van het systeem dat wordt gekozen.

Bij biggen, zeugen en vleesvarkens wordt bij emissiearme huisvesting geen reductie behaalt van de emissie van fijn stof. Bij het toepassen van chemische en biologische luchtwassers wordt een reductie behaald van circa 60% en bij gecombineerde luchtwassers een reductie van 80%. De emissie van fijn stof bij de referentiesituatie is dus moeilijk te kwantificeren omdat dit geheel afhankelijk is van de stalsystemen die worden toegepast.

Vergunde situatie fijn stof

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de emissie van fijn stof (PM₁₀) in de vergunde situatie.

Tabel 9: emissie fijn stof vigerende situatie

stal	diercategorie	Rav-code	omschrijving stalsysteem	aantal dieren	aantal dier-plaatsen	gram PM ₁₀ /jaar/dier ⁸	PM ₁₀ totaal
1	vleesvarkens	D 3.1.1	traditioneel	840	840	275	231.000
2	kraamzeugen	D 1.2.18	traditioneel	84	84	208	17.472
	g/dr zeugen	D 1.3.13	traditioneel	206	206	220	45.320
	dekberen	D 2.5	traditioneel	3	3	208	624
	biggen	D 1.1.16.1	traditioneel	780	780	132	102.960
3	vleesvarkens	D 3.1.1.	traditioneel	1048	1048	275	288.200
	opfokzeugen	D 3.4.2	traditioneel	10	10	275	2.750
						totaal	688.326

De achtergrondconcentratie aan PM₁₀ bedraagt in 2009 25,3 µg/m³. Naar verwachting⁹ bedraagt de achtergrondconcentratie in 2010 25,1, in 2015 23,9 en 2020 22,5 µg/m³.

Stikstofoxide (NO_x)

Stikstofoxiden (NO_x) is de verzamelnaam voor verbindingen tussen zuurstof en stikstof. De voornaamste zijn stikstofmonoxide en stikstofdioxide. Stikstofoxiden ontstaan bij de verbranding van fossiele brandstoffen.

Door verkeersbewegingen binnen de inrichting en van en naar de inrichting is er sprake van de emissie van stikstofoxide.

In de omgeving van De Steeg 4 bedraagt de concentratie aan NO₂ 21,5-21,9 µg/m³ in 2008. Naar verwachting¹⁰ bedraagt de concentratie in 2010 17,3-17,8 µg/m³ en in 2015 14,7-15,1 µg/m³.

Zwavedioxiden (SO₂)

Zwavedioxide (SO₂) komt in de atmosfeer door het gebruik van zwavelhoudende brandstoffen. Binnenlandse bronnen zijn de industrie en het (scheepvaart)verkeer. De introductie van aardgas voor energieopwekking en verwarming, rookgasontzwaveling, alsmede de inzet van laagzwavelige brandstof heeft geleid tot een forse verlaging van de zwavedioxide-uitstoot in Nederland. Buitenlandse bronnen (België en Duitsland) leveren de grootste bijdrage aan de huidige zwavedioxideconcentraties in Nederland. Zwavedioxide hoort met stikstofoxiden en ammoniak tot de verzurende stoffen, waar ook fijn stof uit kan ontstaan. De concentraties zijn tegenwoordig zo laag, dat directe gezondheidseffecten niet langer waarneembaar zijn.

In de omgeving van De Steeg 4 bedraagt de concentratie aan SO₂ 1,1-1,4 µg/m³ in 2008. Naar verwachting¹¹ bedraagt de concentratie in 2010 2,0-3,0 µg/m³ en in 2015 2,3-2,4 µg/m³.

⁸ Emissiefactoren fijn stof voor veehouderij, versie maart 2009, Ministerie van VROM

⁹ Grootschalige Concentratiekaart Nederland 2009, fijn stof, MNP

¹⁰ Grootschalige Concentratiekaart Nederland 2009, stikstofdioxide, MNP

¹¹ Grootschalige Concentratiekaart Nederland 2009, zwavedioxiden, MNP

4.5 Bodem en water

Water

Binnen de inrichting wordt grondwater gebruikt. Op jaarbasis wordt in de vigerende situatie circa 1077 m³ grondwater verbruikt. Het water wordt gebruikt voor onder andere drinkwater en spoel- en reinigingswater. BV Landgoed de Princepeel beschikt over een vergunning voor het onttrekken van grondwater. De vergunning afgegeven door de Provincie Noord-Brabant (kenmerk: 826481/736064) heeft betrekking op een pompcapaciteit van 9,9 m³ per uur met een putdiepte van 140 meter.

Bodem

De mogelijk bodembedreigende activiteiten die momenteel worden verricht binnen de inrichting zijn:

- Opslag mest in mestkelders en mestsilo;
- Opslag van reinigings- en desinfectiemiddelen;
- Opslag natte bijproducten.

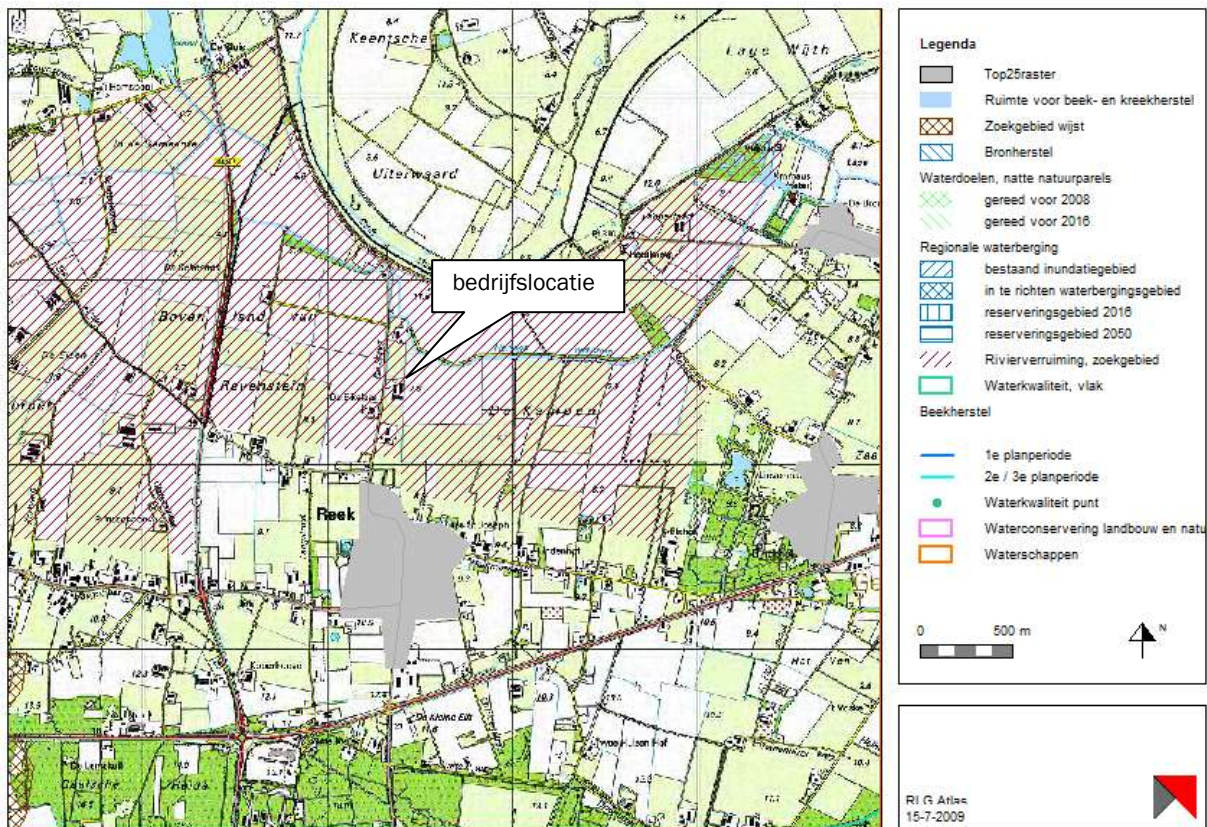
Voor de locatie aan De Steeg 4 is een bodemonderzoek uitgevoerd om de kwaliteit van de bodem vast te stellen voor een bestemmingsplanwijziging in verband met de beoogde vergroting van het agrarisch bouwblok. Ter plaatse zijn lichte verontreinigingen aangetroffen in de bovengrond, ondergrond en in het grondwater. Met de aangetroffen verontreinigingen zijn geen actuele humane, ecologisch of verspreidingsrisico's aanwezig. Voor overige informatie wordt verwezen naar de rapportage van het bodemonderzoek dat is toegevoegd als bijlage, zie bijlage 6.

Water in de omgeving

De bedrijfslocatie is gelegen binnen grondwatertrap VI (GHG 40-80, GLG > 120) en grondwatertrap VII (GHG 80-140, GLG > 120). Het bodemtype rond de bedrijfslocatie bestaat uit zandgronden en beeklandschap. Voor een verdere beschrijving wordt verwezen naar de waterparagraaf die is toegevoegd als bijlage, zie bijlage 7.

De bedrijfslocatie is niet gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied. De inrichting aan De Steeg is gelegen in een zoekgebied voor rivierverruiming zoals aangeduid in het reconstructieplan, zie figuur 4. In de Interimstructuurvisie en het ontwerp Waterplan van de provincie is de locatie gelegen in een gebied aangeduid als "Lange termijn reservering winterbed". Zoekgebieden houden geen beperking in voor de in het buitengebied aanwezige bebouwing. Aan uitbreiding van bestaande intensieve veehouderijen wordt medewerking verleend.

Zoals beschreven in paragraaf 3.3.1. en 4.5 vormt dit geen belemmering voor de verdere ontwikkeling van het bedrijf. In het MER wordt dan ook verder geen aandacht meer besteed aan dit aspect.



Figuur 4: uitsnede kaart waterdoelen digitale atlas provincie Noord Brabant

4.6 Energie

Binnen de inrichting wordt gebruik gemaakt van aardgas en elektriciteit. De energie wordt met name ingezet voor klimaatbeheersing.

Momenteel wordt binnen de inrichting circa 125.500 kWh per jaar verbruikt aan elektriciteit en circa 27.500 m³ aardgas per jaar.

4.7 Afval en afvalwater

Afval

In de vigerende situatie heeft men te maken met de volgende afvalstromen:

- Kadavers, deze worden opgehaald door een daartoe erkend bedrijf;
- Mest, de mest wordt verwerkt in de mestbewater- en verwerkingsinstallatie van initiatiefnemer of wordt afgevoerd naar derden;
- Bedrijfsafval, dit wordt afgevoerd door een particulier afvalverwerkingsbedrijf;
- Klein gevaarlijk afval.

Afvalwater

In de vigerende situatie heeft men te maken de volgende afvalwaterstromen:

- Reinigingwater stallen, dit afvalwater wordt opgevangen in de drijfmestkelders;
- Huishoudelijk afvalwater, dit afvalwater wordt opgevangen in de drijfmestkelders;
- Hemelwater, hemelwater wordt afgevoerd naar een nabijgelegen sloot.

4.8 Geluid

Geluid wordt veroorzaakt door vaste installaties binnen de inrichting (bijvoorbeeld ventilatoren) en door geluidsbronnen die met een bepaalde regelmaat terugkomen (bijvoorbeeld het lossen van voer en het laden van dieren).

In de referentiesituatie is op onderhavige locatie reeds een varkensfokkerijbedrijf gevestigd. De geluidsuitstraling in de representatieve situatie op de locatie wordt momenteel bepaald door:

- Ventilatoren;
- Aan- en afvoerbewegingen met vrachtwagens (lossen voer, laden varkens, laden kadavers, laden mest, etc.);
- Tractorbewegingen;
- Voerinstallatie;
- Personenauto's/bestelbus.

Het toegestane langetijdgemiddelde beoordelingsniveau bedraagt;

- 40 dB(A) in de uren tussen 07.00 en 19.00 uur;
- 35 dB(A) in de uren tussen 19.00 en 23.00 uur alsmede op zon- en algemeen erkende feestdagen tussen 07.00 en 23.00 uur;
- 30 dB(A) in de uren tussen 23.00 en 07.00 uur.

Als maximale geluidsniveau geldt:

- 70 dB(A) in de uren tussen 07.00 en 19.00 uur;
- 65 dB(A) in de uren tussen 19.00 en 23.00 uur alsmede op zon- en algemeen erkende feestdagen tussen 07.00 en 23.00 uur;
- 60 dB(A) in de uren tussen 23.00 en 07.00 uur.

4.10 Cultuurhistorische en archeologische waarden

Cultuurhistorische waarden

In de nabijheid van de bedrijfslocatie is een historisch geografische lijn gelegen welke met een redelijk hoge waarde is aangemerkt, dit betreft de weg De Steeg. Daarnaast is het gebied aangemerkt als een historisch geografisch vlak met een redelijk hoge waarde. De bedrijfslocatie is niet gelegen in de nabijheid van objecten waarbij sprake is van historische bouwkunst.

Archeologische waarden

De inrichting is gelegen in een gebied met een lage archeologische verwachtingswaarde.

Belvédèregebied

De onderhavige locatie is niet gelegen in een belvédèregebied.

Aardkundige waarden

De bedrijfslocatie is niet gelegen in of aangrenzend aan een aardkundig waardevol gebied zoals beekdalen, kreekgebieden, stuifzand- en landduinen.

Bijlage 8 geeft de ligging weer van de bedrijfslocatie met betrekking tot cultuurhistorische, archeologische en aardkundige waarden in de omgeving van De Steeg.

4.11 Landschap

De bedrijfslocatie is gelegen in een agrarisch cultuurlandschap. Het landschap kenmerkt zich door een vrij rechtlijnig landschapspatroon. Gronden in de omgeving zijn voornamelijk in gebruik als grasland.

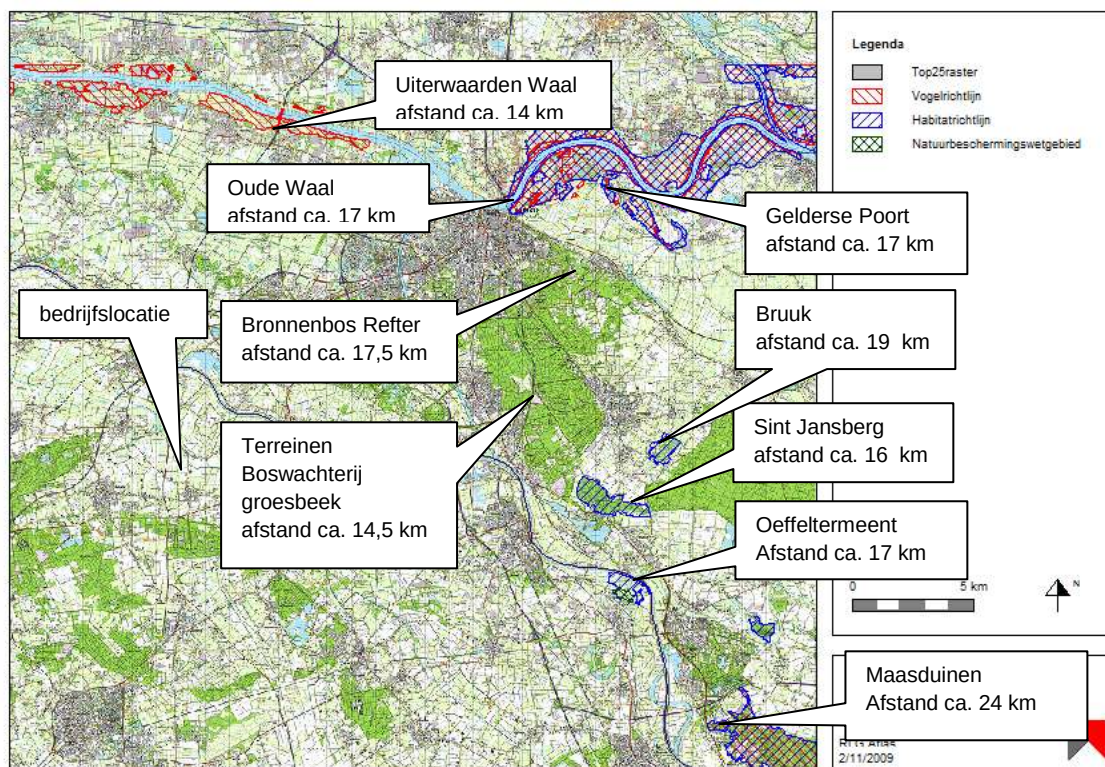
Bijgevoegd zijn enkele foto's van de omgeving rondom de bedrijfslocatie, zie bijlage 9.

4.12 Natuur

Natura2000 en Nb-wetgebieden

De afstand van de locatie ten opzichte van het dichtstbijzijnde ingevolge de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn aangewezen gebied bedraagt circa 14 km, zie figuur 5. Het dichtstbijzijnde gelegen habitatrictlijngebied betreft het gebied Sint Jansberg gelegen op een afstand van circa 16 kilometer en het dichtstbijzijnde vogelrichtlijngebied betreft de Uiterwaarden Waal gelegen op een afstand van circa 14 kilometer. Het gebied Oeffeltermoent is het dichtstbijzijnde Nb-wet gebied en is gelegen op een afstand van circa 17 kilometer.

Een omschrijving van de instandhoudingsdoelstellingen en de staat van instandhouding van de verschillende gebieden is opgenomen als bijlage, zie bijlage 10.

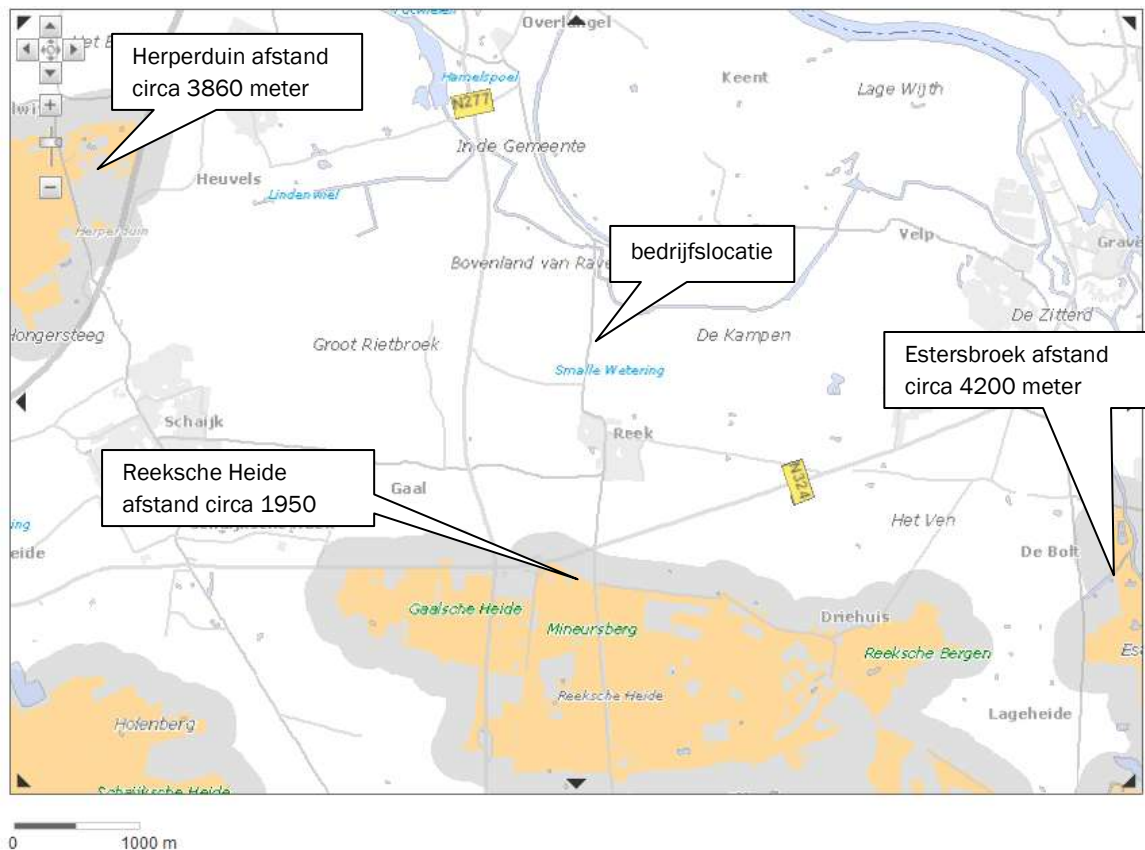


Figuur 5: ligging Natura2000 en Nb-wetgebieden

Zeer kwetsbare gebieden

De bedrijfslocatie is niet gelegen in een zeer kwetsbaar gebied in het kader van de Wet ammoniak en veehouderij of een zone van 250 meter daaromheen. Ten zuiden van de bedrijfslocatie is op een afstand van circa 1950 meter het dichtst bijgelegen zeer kwetsbare

gebied, dit betreft het gebied Mineursberg/Gaalsche heide/Reeksche bergen. Op een afstand van 3860 meter is het zeer kwetsbare gebied Herperduin gelegen en op een afstand van 4200 meter het zeer kwetsbare gebied Estersbroek, zie figuur 6.



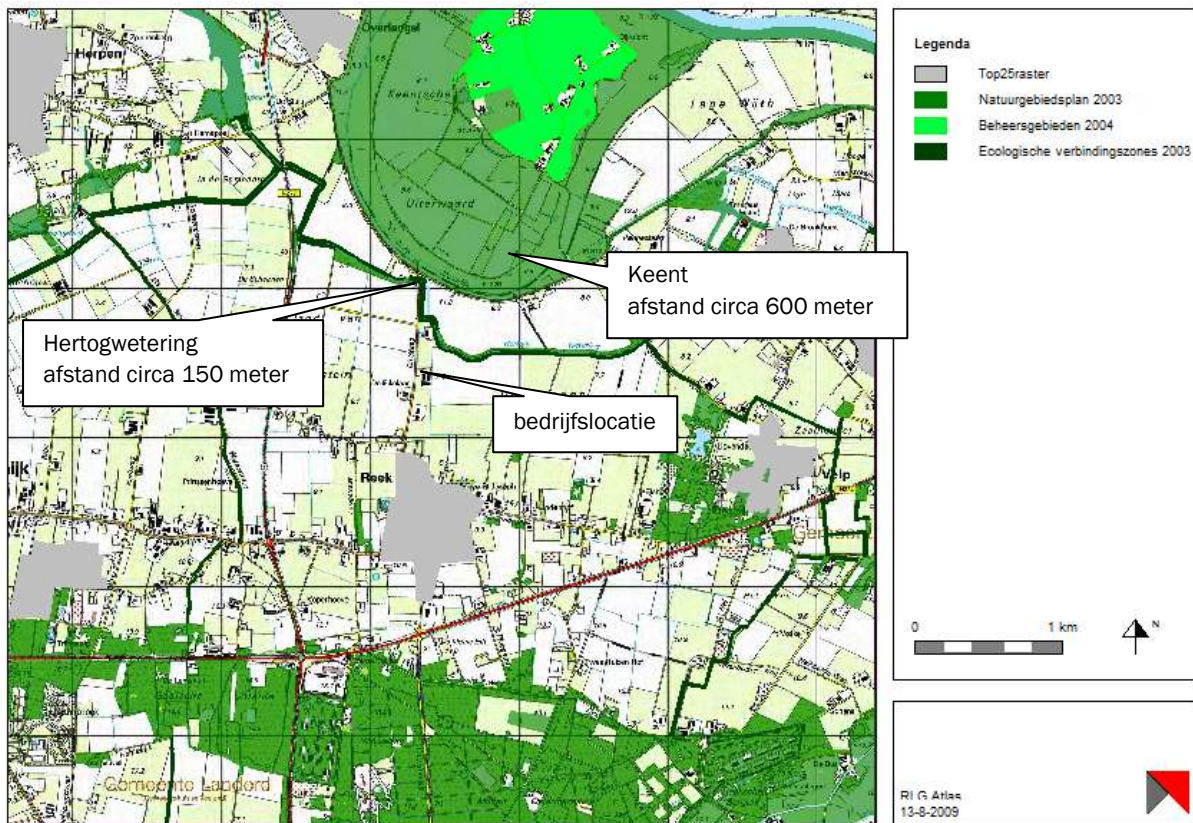
Figuur 6: ligging zeer kwetsbare gebieden omgeving De Steeg Reek

Ecologische hoofdstructuur

De Ecologische Hoofdstructuur is een aaneengesloten netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur (plant en dier) in feite voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat de natuurgebieden hun waarde verliezen.

De locatie is niet gelegen in de nabijheid van gebieden aangewezen tot de ecologische hoofdstructuur. Het dichtstbijzijnde gebied wat behoort tot de Ecologische hoofdstructuur betreft het gebied Keent. Dit gebied is op een afstand van circa 600 meter gelegen van de bedrijfslocatie, zie figuur 7. De Hertogswetering is aangeduid als ecologische verbingszone.

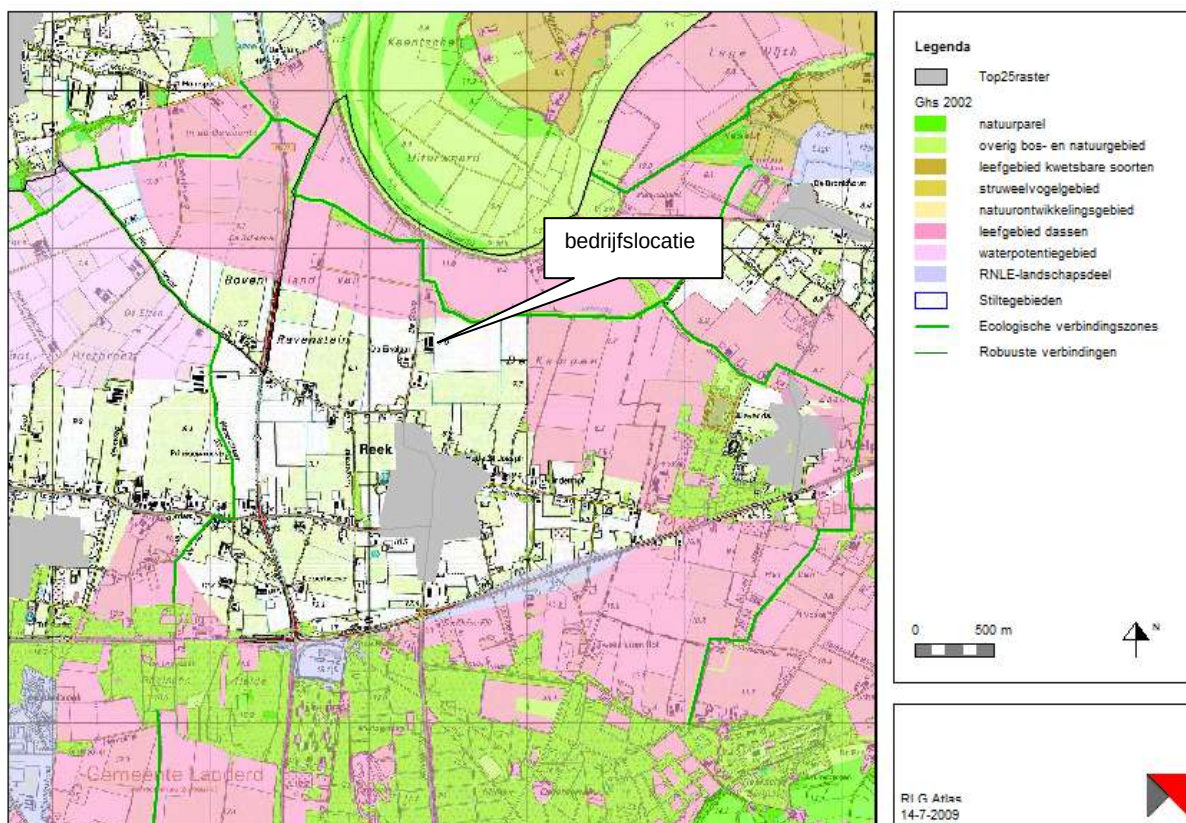
Een overzicht van de beoogde natuurdoelen van het gebied Reeksche Heide, Herperduin, Keent en Estersbroek is toegevoegd als bijlage, zie bijlage 11.



Figuur 7: ligging Ecologische Hoofdstructuur

Groene Hoofdstructuur

De bedrijfslocatie is niet gelegen binnen de Groene Hoofdstructuur. Een dassenleefgebied is gelegen op circa 200 meter van de bedrijfslocatie, zie figuur 8. Door uitbreiding van het bedrijf wordt dit leefgebied niet aangetast. De bedrijfslocatie is gelegen binnen de agrarische hoofdstructuur. Binnen de agrarische hoofdstructuur krijgt de landbouw alle ruimte om zich te ontwikkelen.



Figuur 8: ligging groene hoofdstructuur omgeving De Steeg Reek

Ammoniakdepositie

De volgende tabel geeft de ammoniakdepositie aan in de referentiesituatie en de huidige situatie. Tevens is per gebied de kritische depositiewaarde weergegeven. Voor de gebieden behorende tot de ecologische hoofdstructuur niet zijnde Natura-2000 gebieden zijn de kritische depositiewaarden voor de natuurdoeltypen niet altijd bekend. Indien deze bekend is, is de meest kritische depositiewaarde van het natuurdoeltype binnen het gebied weergegeven.

Daarnaast zijn de contouren die de ammoniakdepositie weergeven toegevoegd als bijlage, zie bijlage 12. In de bijlage zijn tevens de punten aangegeven binnen de natuurgebieden waar de ammoniakdepositie is bepaald/berekend.

Tabel 10: ammoniakdepositie vigerende situatie en autonome ontwikkeling

Omschrijving gebied	Achtergrond-depositie [totaal N mol/ha/jr] ¹²	Kritische depositiewaarde [mol N ha/jr] ¹³¹⁴¹⁵	Ammoniakdepositie referentie situatie	Ammoniakdepositie vigerende vergunning
Sint Jansberg (1)	2750	1100	0,22	0,47
Sint Jansberg (2)	2750	1100	0,21	0,44
Bruuk (1)	2750	830	0,20	0,43
Bruuk (2)	2750	830	0,19	0,41
Uiterwaarden Waal (1)	2430	1250	0,29	0,62
Uiterwaarden Waal (2)	2410	1250	0,41	0,88
Oeffelter meent (1)	2990	1250	0,18	0,37
Oeffelter Meent (2)	2990	120	0,17	0,36
Maasduinen (1)	2980	400	0,10	0,21
Maasduinen (2)	2980	400	0,09	0,18
Gelderse Poort /Oude Waal(1)	3550	1250	0,32	0,67
Gelderse Poort/Oude Waal (2)	2570	1250	0,27	0,58
Herperduin (1)	3310	700	1,49	3,18
Herperduin (2)	3310	700	1,19	2,54
Reeksche Heide (1)	3020	700 (bos met verhoogde natuurwaarde)	1,93	4,12
Reeksche Heide (2)	3020	700 (bos met verhoogde natuurwaarde)	2,41	5,13
Reeksche Heide (3)	3020	Geen waarde vastgesteld. Multifunctioneel bos. ¹⁶	3,47	7,39
Reeksche Heide (4)	3020	Geen waarde vastgesteld. Multifunctioneel bos.	4,48	9,56
Reeksche Heide (5)	3310	Geen waarde vastgesteld. Multifunctioneel bos.	4,10	8,74
Reeksche Heide (6)	3310	Geen waarde vastgesteld. Multifunctioneel bos.	3,10	6,60
Estersbroek (1)	3020	700	1,41	3,01
Estersbroek (2)	2750	700	1,22	2,60
Keent (1)	3310	1450	6,9	14,88
Keent (2)	3020	1450	35,58	82,31
Keent (3)	3020	1450	12,33	26,30

¹² Depositie stikstof 2007, grootschalige concentratiekaart Nederland, MNP

¹³ Overzicht van kritische stikstofdeposities voor natuurdoeltypen, D. Bal, H.M. Beije, H.F. van Dobben, A. van Hinsberg, 2007 Directie kennis, ministerie van LNV

¹⁴ Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura-2000 gebieden, Alterra rapport 1654, 2008 H.F. van Dobben en A. van Hinsberg

¹⁵ kritische depositiewaarden Wav-gebieden, Provincie Noord-Brabant

¹⁶ Informatie van Provincie Noord-Brabant. Multifunctioneel bos is geen waarde vastgesteld aangezien andere functies (behalve natuur) ook belangrijk zijn en niet zozeer dus de natuurwaarde

Terreinen Boswachterij Groesbeek (1) ¹⁷	3020	1100	0,33	0,70
Terreinen Boswachterij Groesbeek (2)	3020	1100	0,25	0,54
Bronnenbos Rafter (1) ¹⁸	2570	1400	0,28	0,59
Bronnenbos Rafter (2)	2570	1400	0,27	0,57

Overige verzurende en vermestende stoffen

In paragraaf 4.4 is reeds ingegaan op de stoffen NO_x en SO₂ in de nabijheid van de bedrijfslocatie aan De Steeg 4 te Reek. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de achtergrondconcentratie van NO_x en SO₂¹⁹ in de natuurgebieden in 2009.

Tabel 11: ammoniakdepositie vigerende situatie en autonome ontwikkeling

Omschrijving gebied	Achtergrondconcentratie NO ₂ [µg/m³]	Achtergrondconcentratie SO ₂ [µg/m³]
Sint Jansberg	19,3	1,8
Bruuk	19,7	1,9
Uiterwaarden Waal	19,7	1,9
Oeffelter meent	18,8	1,9
Maasduinen	19,3	2,0
Gelderse Poort/Oude Waal	26,3	1,8
Herperduin	18,9	2,0
Reeksche Heide	18,8	1,8
Estersbroek	18,6	1,8
Keent	19,4	1,9
Terreinen Boswachterij Groesbeek	19,1	1,8
Bronnenbos Rafter	21,6	1,9

De emissie van SO₂ vanuit de inrichting is moeilijk in te schatten en te kwantificeren en/of kwalificeren. Kengetallen vanuit de literatuur zijn niet bekend, in onderhavige MER wordt verder niet op dit punt ingegaan.

Directe ammoniakschade

In de nabijheid van de bedrijfslocatie zijn geen plantenkwekerijen gelegen waar mogelijk directe ammoniakschade kan optreden bij eventueel aanwezige gevoelige gewasgroepen. In het rapport Stallucht en plannen wordt gesteld dat binnen 25 meter voor zeer gevoelige gewassen en 50 meter voor gevoelige gewassen schade kan optreden door ammoniak.

4.13 Flora en fauna

Faunaconsult heeft in juli 2009 een veldinventarisatie uitgevoerd binnen het perceel aan De Steeg 4 en directe omgeving. Gezocht is naar (tekenen van aanwezigheid van) beschermde

¹⁷ Volgens opgave Provincie Gelderland. Meest kritische natuurdoeltype zijn oude eikenbossen en droge heide 1100 mol N/ha/jaar

¹⁸ Volgens opgave Provincie Gelderland. Meest kritische natuurdoeltype is eiken haagbeukenbossen 1400 mol N/ha/jaar

¹⁹ CAR II, versie 8.0

planten, zoogdieren, vogels, reptielen en amfibieën. Daarnaast is de aanwezig biotoop beoordeeld op haar geschiktheid als eventuele habitat voor beschermde diersoorten.

Tijdens het onderzoek zijn geen zoogdieren aangetroffen die streng beschermd zijn. In en in de nabijheid van het plangebied zijn kraai, spreeuw, boerenwaluw, witte kwikstaart en groene specht waargenomen. Binnen het plangebied zijn geen spechtholen of nesten van andere vogelsoorten waargenomen.

Binnen het perceel zijn alleen algemeen voorkomende planten waargenomen, zoals vogelmuur, paardenbloem, haagwinde en scherpe boterbloem. Er zijn geen plantensoorten waargenomen die beschermd zijn onder de Flora- en Faunawet.

Reptielen en amfibieën werden tijdens het veldbezoek niet aangetroffen en voor reptielen is de biotoop ongeschikt.

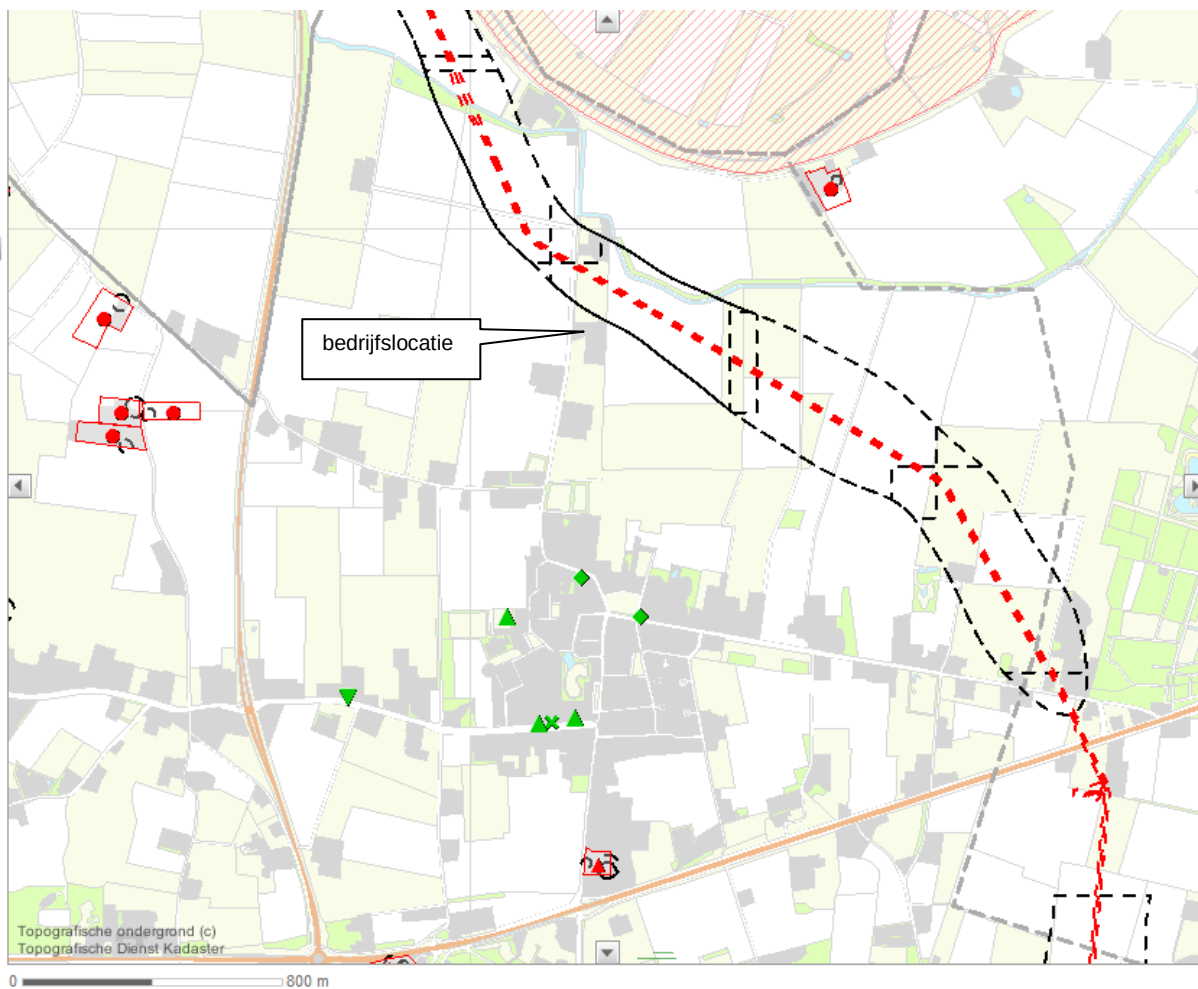
Voor een uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar de rapportage van het Flora en faunaonderzoek dat is toegevoegd als bijlage (bijlage 13) aan het MER.

4.14 Externe veiligheid

Op korte afstand van het bedrijf loopt een gasleiding. De bebouwing aan De Steeg 4 is niet gelegen binnen de risicocontour. De locatie is niet gelegen in de nabijheid van een LPG-tankstation, noch van een spoorweg, zie figuur 9.

De grootste kans op een beschadiging aan een buisleiding ontstaat door graafwerkzaamheden. Denk hierbij aan werkzaamheden aan gas-, olie- en waterleidingen in de grond, of kabels voor stroom, TV, telefoon en internet. De risicokaart toont alle aardgasleidingen vanaf een diameter van 50 mm en een druk van 16 bar, alle buisleidingen voor brandbare vloeistoffen vanaf een diameter van 100 mm en alle overige buisleidingen waarvoor geldt dat er een overschrijding van de wettelijke norm is op 5 meter afstand van de buis. Deze wettelijke norm is het plaatsgebonden risico 10⁻⁶.

De ligging van de leiding vormt geen belemmering voor de ontwikkeling van het bedrijf aan De Steeg 4.



Figuur 9: uitsnede risicokaart provincie Noord-brabant

5. Omschrijving Voorkeursalternatief

5.1 Algemeen

Het voornemen van BV Landgoed de Princepeel is om op de locatie aan De Steeg 4 te Reek het bedrijf uit te breiden ten behoeve van de huisvesting van in totaal 697 guste en dragende zeugen, 240 kraamzeugen, 216 opfokzeugen, 2 dekberen, 3130 biggen en 8680 vleesvarkens.

Hiertoe worden een nieuwe vleesvarkensstal en een nieuwe kraamzeugenstal gerealiseerd. Daarnaast worden een aantal stallen gewijzigd/gerenoveerd en een stal verlengd.

De bestaande vleesvarkensstallen worden intern verbouwd zodat deze geschikt worden voor de huisvesting van 697 guste/dragende zeugen en 2 dekberen. Een van deze stallen wordt daarnaast verlengd met drie afdelingen voor de huisvesting van 216 opfokzeugen. De bestaande zeugen-/biggenstal wordt intern verbouwd zodat deze geschikt wordt voor de huisvesting van 3130 biggen. Daarnaast worden twee nieuwe stallen gerealiseerd, één stal voor de huisvesting van 240 kraamzeugen en één stal voor de huisvesting van 8680 vleesvarkens. De stal voor de huisvesting van vleesvarkens zal uit twee verdiepingen bestaan. Alle stallen worden voorzien van een centraal afzuigkanaal dat wordt aangesloten op een gecombineerd luchtwassysteem met uitzondering van de kraamzeugenstal. De kraamzeugenstal wordt voorzien van een bouwkundig emissiearm stalsysteem, te weten mestpan onder kraamhok.

Op het bedrijf worden fokzeugen gehouden die biggen voortbrengen, die als vleesvarken doorgroeien tot een slachtrijp gewicht van 115 kg. Doel van het proces is het afleveren van vleesvarkens voor de productie van vlees.

Binnen de inrichting is sprake van een doorlopend systeem. Wekelijks worden vleesvarkens afgevoerd en worden biggen geboren. Het bedrijf aan De Steeg is een gesloten bedrijf, zowel de vermeerdering als het mesten vindt op hetzelfde bedrijf plaats.

5.2 Huisvesting en dierenwelzijn varkens

De volgende tabel geeft een overzicht van het aantal en soort dieren en het toegepaste huisvestingssysteem per stal.

Tabel 12: overzicht dieraantallen- en soorten en huisvestingssysteem

stal	diercategorie	Rav-code omschrijving stalsysteem	aantal dieren	aantal dierplaatsen
1	g/dr zeugen	D 1.3.12.1 BWL 2006.14.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85%	389	389
	dekberen	D 2.4.1 BWL 2006.14.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85%	2	2
	opfokzeugen	D 3.2.15.1.2 BWL 2006.14.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85%	216	216
2	g/dr zeugen	D 1.3.12.1 BWL 2006.14.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85%	308	308
3	kraamzeugen	D 1.2.14 Mestpan met water en mestkanaal onder kraamhok	240	240
4	biggen	D 1.1.15.1.1 BWL 2006.14.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85% ≤ 0,35 m ²	3130	3130
5	vleesvarkens	D 3.2.15.1.2 BWL 2006.14.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85% > 0,8 m ²	8680	8680

Huisvestingssystemen

Binnen de inrichting wordt bij de kraamzeugen een bouwkundig emissiearm stalsysteem toegepast, te weten mestpan met water- en mestkanaal onder kraamhok. Dit systeem reduceert de emissie van ammoniak met circa 65%, de emissie van geur wordt door dit systeem niet gereduceerd. De ammoniakemissiebeperking is gebaseerd op het beperken van putemissie door verkleining van het emitterende mestoppervlak in combinatie met een mestpan met regelmatige mestafvoer. Voor een verdere omschrijving van het systeem wordt verwezen naar bijlage 14.

Bij de kraamzeugen is voor dit systeem gekozen om de navolgende redenen:

- Hygiënisch oogpunt. De mestpan is gemaakt van kunststof en daardoor kwalitatief beter te reinigen dan een betonnen putvloer. De infectiedruk is hiervoor veel lager. Bovendien zorgt het waterkanaal er voor dat de vliegenoverlast tot een minimum beperkt wordt.
- Goed luchtklimaat in de afdeling wat welzijn van mens en dier ten goede komt. De mestpan zorgt voor een reductie van de emissie en derhalve voor een betere luchtkwaliteit in de stal.
- Ventilatietechnisch oogpunt. Tussen de betonnen ondervloer en de binnenkomende lucht vindt warmte-uitwisseling plaats. In de zomer wordt de lucht gekoeld en de in winter opgewarmd. De lucht wordt hierdoor geconditioneerd en als frisse lucht bij de neus van de zeug binnengelaten.

Bij de overige diercategorieën wordt een gecombineerd luchtwassysteem toegepast, te weten BWL 2006.14.V1. Dit systeem reduceert de emissie van ammoniak met 85%, de emissie van geur met 70% en de emissie van fijn stof met 80%. De emissie van ammoniak, geur en fijn stof wordt met dit systeem beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een gecombineerd luchtwassysteem. De installatie is opgebouwd uit twee wassystemen, het eerste systeem bestaat uit een chemische wasser en het tweede systeem bestaat uit een waterwasser. De eerste wasser verwijdert de ammoniak uit de stallucht door het gebruik van zwavelzuur in de wasvloeistof. De

verwijdering van stof en geur gebeurt in beide wassers. Voor een verdere omschrijving van het systeem wordt verwezen naar bijlage 14.

Het dimensioneringsplan van de luchtwassers is als bijlage toegevoegd aan het MER, zie bijlage 15. Daarnaast staan doorsneden van de luchtwassers weergegeven op de plattegrondtekening evenals de plaatsing van het luchtafzuig- en luchtwassysteem.

Dierwelzijn

De volgende tabel geeft een overzicht van het leefoppervlak per dier per stal en daarbij de normen zoals opgenomen in het Varkensbesluit.

Tabel 13: leefoppervlak varkens

stal	diercategorie	oppervlak per dier	morm oppervlakte volgens Varkensbesluit
1	Guste en dragende zeugen	2,39 m ² per dier 1,32 m ² dicht oppervlak Breedte box: 0,7 m	2,25 m ² per dier Dicht oppervlak minimaal 1,3 m ²
	Dekstal	Individuele huisvesting	-
2	Guste en dragende zeugen	2,39 m ² per dier 1,32 m ² dicht oppervlak Breedte box: 0,7 m	2,25 m ² per dier Dicht oppervlak minimaal 1,3 m ²
	Opfokzeugen	1,1 m ² per dier Dicht vloeroppervlak 0,58 m ²	Van 30 kg tot 50 kg: 0,50 m ² Van 50 tot 85 kg: 0,65 m ² Van 85 tot 110 kg: 0,80 m ² Van meer dan 110 kg: 1,00 m ² Dichte vloer tenminste 40% van minimaal voorgeschreven oppervlakte
3	Kraamzeugen	Box: 2,5 x 1,79 m Toom: 0,6 m ²	Dichte vloer toom biggen minimaal 0,6 m ²
4	Biggen	0,32-0,35 m ² per dier	Van 15 tot 30 kg: 0,30 m ² per dier
5	Vleesvarkens	0,90 m ² per dier Dicht oppervlak: 0,36 m ²	Van 30 kg tot 50 kg: 0,50 m ² Van 50 tot 85 kg: 0,65 m ² Van 85 tot 110 kg: 0,80 m ² Van meer dan 110 kg: 1,00 m ² Dichte vloer tenminste 40% van minimaal voorgeschreven oppervlakte.

Daarnaast hebben de varkens permanent beschikking over voldoende vers water en beschikken de varkens over voldoende afleidingsmateriaal.

5.3 Ventilatie en luchtwassers

Klimaatregeling stallen

Het klimaat in de varkensstallen wordt beheerst door geautomatiseerde ventilatie- en verwarmingssystemen. Luchtcirculatie verloopt binnen de inrichting via de voergang, vloer of plafond. De lucht wordt op een constante temperatuur gehouden door verwarmen, ventileren of koelen.

Onderstaand wordt nader ingegaan over de wijze van ventileren (luchtinlaat en -uitlaat) bij de verschillende stallen.

Ventilatie/luchtinlaat

De volgende tabel geeft een weergave van het toegepaste ventilatiesysteem per stal en de maximale ventilatiecapaciteit per stal.

Tabel 14: ventilatiesysteem en -capaciteit varkensstallen

Stal	Diercategorie	Aantal dieren	Max. ventilatiecapaciteit per dier [m³/uur] ²⁰	Totaal ventilatiecapaciteit [m³/uur]	Omschrijving ventilatiesysteem
1	Guste/dragende zeugen	389	135	52515	Verse lucht komt via een buis boven de kop van de zeug.
	Dekberen	2	150	300	Buisventilatie. Verse lucht komt via opening in plafond boven controlegang. Verse lucht wordt naar beneden gestuurd en mengt met stallucht.
	Opfokzeugen	216	60	12960	Grondkanaalventilatie via controlegang. Lucht komt van buiten in een luchtkanaal onder ligruimte dieren. Vanuit dit kanaal gaat lucht naar controlegang van waaruit lucht over de hokafscheiding de hokken binnen stroomt.
2	Guste/dragende zeugen	308	135	41580	Verse lucht komt via een buis boven de kop van de zeug.
3	Kraamzeugen	240	200	48000	Grondkanaalventilatie onder controlegang. Lucht komt van buiten in een luchtkanaal onder ligruimte dieren. Vanuit dit kanaal gaat lucht naar controlegang van waaruit lucht over de hokafscheiding de hokken binnen stroomt
4	Biggen	3130	20	62600	Voergangventilatie. Vanuit centrale gang stroomt lucht via opening in deur naar de controlegang van de afdeling. De lucht verspreidt zich over de diepte van de afdeling en stroomt vervolgens over de voorfronten van de hokken richting dieren.
5	Vleesvarkens	8680	60	520800	Grondkanaalventilatie via controlegang. Lucht komt van buiten in een luchtkanaal onder ligruimte dieren. Vanuit dit kanaal gaat lucht naar controlegang van waaruit lucht over de hokafscheiding de hokken binnen stroomt.

Luchtwassers/ventilatoren, luchtuiilaat

De ventilatoren worden in onderhavige situatie achter de luchtwassers geplaatst. Hierdoor wordt de lucht door de luchtwassers gezogen in plaats van geduwd. Het voordeel hiervan is dat de

²⁰ Leaflets klimaatsystemen, Klimaatplatform varkenshouderij

uittreedsnelheid van de behandelde stallucht hoger is waardoor de geur zich beter verspreid in de omgeving.

De volgende tabel geeft een overzicht per stal van het aantal en soort toe te passen ventilatoren.

Tabel 15: overzicht ventilatoren per luchtwasser

stal	type ventilatoren	aantal ventilatoren per luchtwasser	diameter per ventilator [m]	maximaal ventilatiedebiet per ventilator [m³/h]	maximaal ventilatiedebiet totaal [m³/h]	uittreedsnelheid bij maximaal ventilatiedebiet [m/s]
stal 1	ventilator Fancom 3480P	4	0,813	23200	92800	25,78
stal 2	ventilator Fancom 3480P	3	0,813	23200	69600	19,33
stal 4	ventilator Fancom 3480P	4	0,813	23200	69600	19,33
stal 5 luchtwasser 1	ventilator Fancom 3480P	8	0,813	23200	208800	58,00
stal 5 luchtwasser 2	ventilator Fancom 3480P	8	0,813	23200	208800	58,00
stal 5 luchtwasser 3	ventilator Fancom 3480P	8	0,813	23200	208800	58,00

Bij de bepaling van het maximale ventilatiedebiet per ventilator is een maximale weerstand gehanteerd van 150 Pascal. Dit om te voorkomen dat de ventilatoren op maximaal vermogen werken. Middels berekening is de weerstand bepaald van het ventilatiesysteem van de verschillende stallen/emissiepunten. Onderstaand wordt per stal de totale weerstand weergegeven:

- Stal 1: 121,4 Pa
- Stal 2: 120,0 Pa
- Stal 3: 48,0 Pa
- Stal 4: 129,2 Pa
- Stal 5: 131,6 Pa

Een uitgebreide omschrijving van de ventilatoren en daarbij de weerstandberekeningen zijn toegevoegd als bijlage, zie bijlage 16.

Bij de kraamzeugenstal wordt elke afdeling voorzien van één ventilator.

De volgende tabel geeft een overzicht van de hoogte en de oppervlakte van de uitstroomopening van de emissiepunten en van de verschillende luchtwassers. Hierbij is de hoogte weergegeven van de ventilatoren. Er wordt een koker van 1,0 meter hoog boven de uitstroomopening van de luchtwasser geplaatst waarin de ventilatoren worden bevestigd.

De ventilatoren zijn geplaatst na de luchtwasser, en deze worden per luchtwasser gezien als een centraal emissiepunt. De ventilatoren die worden toegepast zijn namelijk frequentie gestuurd. Om het uitstroomoppervlak te bepalen dient de fictieve totale diameter van de ventilatoren te worden berekend. Dit wordt gedaan door het aantal ventilatoren te bepalen per luchtwasser en het oppervlak per ventilator. Het totale oppervlak kan vervolgens berekend worden waarna de fictieve totale diameter bepaald kan worden.

Tabel 16: gegevens gecombineerde luchtwassersystemen

stal	hoogte uitstroomopening [m]	oppervlak uitstroomopening [m ²]	gemiddeld ventilatiedebiet [m ³ /s]	uittreedsnelheid bij gemiddeld ventilatiedebiet [m/s]	maximaal ventilatiedebiet [m ³ /s]	uittreedsnelheid bij maximaal ventilatiedebiet [m/s]
stal 1	3,8	2,08	8,42	4,05	18,84	9,07
stal 2	3,8	1,56	4,96	3,19	11,55	7,42
stal 3	7,3	-	5,00	4,00	13,33	-
stal 4	6,1	2,08	10,43	5,02	17,39	8,37
stal 5 luchtwater 1*1	8,7	4,15	24,92	6,00	48,23	11,61
stal 5 luchtwater 2 *1	8,7	4,15	24,92	6,00	48,23	11,61
stal 5 luchtwater 3*2	8,7	4,15	24,90	6,00	48,20	11,61

*1 per luchtwater 2894 vleesvarkens

*2 per luchtwater 2892 vleesvarkens

5.4 Voeding

De zeugen en biggen krijgen voer dat bestaat uit krachtvoer van een veevoederfabriek, de vleesvarkens krijgen krachtvoer en bijproducten gevoerd. Bijproducten bestaan onder andere uit reststromen van met name de voedingsmiddelenindustrie.

De opslag aan mengvoer bedraagt 464 ton en de opslag aan bijproducten binnen de inrichting bedraagt 500 m³.

De doorzet aan krachtvoer op jaarbasis bij de zeugen en biggen bedraagt²¹:

- Opfokzeug: 950 kilogram krachtvoer per dierplaats per jaar. In totaal bedraagt de doorzet op jaarbasis 216 opfokzeugen * 950 = 205.200 kilogram
- Zeugen: 1159 kilogram per dier per jaar. In totaal bedraagt de doorzet op jaarbasis 937 zeugen * 1159 = 1.085.983 kilogram
- Biggen: 732 kilogram per gemiddelde aanwezige zeug per jaar. In totaal bedraagt de doorzet op jaarbasis 937 zeugen * 732 = 685.884 kilogram

De voeropname van een vleesvarken op jaarbasis is ca. 750 kg (op basis van 88% droge stof)²². De opname aan startvoer/overgangvoer is ca. 150 kg en de opname aan vleesvarkensvoer 600 kg. Er van uitgaande dat tijdens de startvoerfase maximaal 40% van het mengvoer wordt vervangen door bijproducten (op basis van 88% droge stof) en tijdens de vleesvarkensfase 60%, dan neemt een vleesvarken op jaarbasis maximaal: $150 * 0,4 + 600 * 0,6 = 420$ kg bijproducten op (op basis van 88% droge stof).

De hoeveelheid bijproduct die wordt verwerkt is afhankelijk van het droge stofpercentage. Bij 25 procent droge stof van het bijproduct eet een vleesvarken op jaarbasis 1.478 kg bijproduct. In totaal wordt $1478 * 8680$ vleesvarkens = 12.829.040 kilogram aan bijproducten gebruikt. De

²¹ KWIN Veehouderij 2008-2009

²² Praktijkonderzoek van ASG te Lelystad

hoeveelheid krachtvoer op jaarbasis bedraagt 330 kilogram * 8680 vleesvarkens = 2.864.400 kilogram.

De doorzet op jaarbasis van de bijproducten bedraagt circa 12.830 ton. De doorzet op jaarbasis aan mengvoer bedraagt circa 4.840 ton.

Het soort bijproducten dat wordt gebruikt binnen de inrichting is afhankelijk van het rantsoen en het aanbod. De bijproducten bestaan voornamelijk uit:

- Bondabostel (28 % droge stof);
- Beuko-energie (33 % droge stof);
- Bierbostelmix (22 % droge stof);
- Bondamix (26 % droge stof);
- Tarwemix-CCM mengsel (26 % droge stof);
- Optitar (24 % droge stof);
- Aardappelstoomschillen (14-16% droge stof);
- Grainpro (30% droge stof).

Daarnaast wordt drinkwater verstrekt.

5.5 Dierlijke mest

Op jaarbasis wordt circa 14.350 m³ mest geproduceerd. Hierbij is uitgegaan de mestproductie van 1,1 m³ per gemiddeld aanwezig vleesvarken en 5,1 m³ per gemiddeld aanwezig zeug per jaar²³. De mest wordt gedeeltelijk afgezet binnen de landbouw en gedeeltelijk afgezet naar de mestbewerking- en verwerkingsinstallatie van BV Landgoed de Princepeel.

Binnen de inrichting is opslag voor circa 11.000 m³ in de ondergrondse mestkelders onder de varkensstallen. Hierbij is berekend dat de putten maximaal benut kunnen worden, in de praktijk zal dit niet gebeuren. Tevens is een mestsilo aanwezig voor de opslag van 2410 m³ mest. Er is opslag aanwezig voor circa 10 maanden.

5.6 Beschrijving aanlegfase/beoogde fasering en planning

Hieronder worden de effecten beschreven in de gebruiksfase. Tijdens de aanlegfase zijn alleen de aspecten geluid en stof van toepassing. Door de aanvoer van bouwmaterialen en vervoersbewegingen van werknemers van het bouwbedrijf zal het aantal transportbewegingen waarschijnlijk hoger liggen dan in de gebruiksfase.

Na het verkrijgen van de benodigde vergunningen wordt gestart met het aanpassen van de bestaande stallen. De bestaande vleesvarkensstallen en de bestaande biggen- en zeugenstal worden aangepast. Tevens zal gestart worden met de bouw van de kraamzeugenstal. Deze bouwphase zal circa 12 maanden in beslag nemen. Na afronding van deze bouwphase wordt gestart met de bouw van de vleesvarkensstal. De realisatie van de vleesvarkensstal zal circa 12 maanden in beslag nemen.

²³ KWIN Veehouderij 2008-2009

De uitstoot van fijn stof zal, door het nog niet in gebruik zijn van de nieuwe stal, in die aanlegfase niet boven het niveau in de gebruiksfase uitkomen. De gehele aanlegfase kan worden beschouwd als een incidentele activiteit.

De aanleg bestaat uit het grondwerk, waarbij de stal voor een groot deel onder maaiveld gerealiseerd zal worden. Vanaf de putvloer zal opgebouwd worden, waarbij veelal gebruik gemaakt zal worden van in het werk gestort beton, prefab beton elementen, stalen hoofdconstructie en metalen sandwichpanelen.

5.7 Vergroting agrarisch bouwblok

Ten behoeve van voorgenomen ontwikkeling dient het bouwblok vergroot te worden naar een oppervlak van 2,14 ha. Het college van burgemeester en wethouders heeft 14 juli 2009 besloten in principe medewerking te verlenen door middel van een bestemmingsplan op grond van artikel 3.1 Wro ten behoeve van de verwezenlijking van het plan.

De locatie aan De Steeg 4 is gelegen binnen een verwevingsgebied in het kader van het reconstructieplan Peel en Maas. Vergroting van een agrarisch bouwblok in verwervingsgebieden is mogelijk mits het een zogenaamde duurzame locatie betreft. Middels de “Handleiding duurzame locaties en duurzame projectlocaties voor de intensieve veehouderij” van de provincie Noord-Brabant is beoordeeld of onderhavige locatie aan duurzame locatie betreft.

Uit de toets is gebleken dat de locatie duurzaam is. Vergroting van het agrarisch bouwblok behoort dan ook tot mogelijkheid. De toets is toegevoegd als bijlage aan het MER, zie bijlage 3.

6. Milieugevolgen voorkeursalternatief

6.1 Algemeen

De belangrijkste effecten op het milieu en de omgeving vanuit het varkensbedrijf aan De Steeg 4 te Reek worden veroorzaakt door emissie van ammoniak en geur vanuit de inrichting. Daarnaast zijn andere aspecten die milieutechnisch een rol (kunnen) spelen. Hierbij kan gedacht worden aan geluid, fijn stof, energie en afvalwater. Dit hoofdstuk geeft een omschrijving van de effecten van de voorgenenomen activiteit op het milieu en de omgeving.

6.2 Ammoniakemissie en -depositie

Ammoniakemissie

Tabel 17 geeft een overzicht van de ammoniakemissie bij het voorkeursalternatief. De ammoniakemissie bij het voorkeursalternatief bedraagt in totaal 6133,35 kilogram per jaar.

Tabel 17: overzicht ammoniakemissie voorkeursalternatief

stal	diercategorie	Rav-code omschrijving stalsysteem	aantal Dieren = aantal dierplaatsen	ammoniak	
				kg NH ₃ per dierplaats ²⁴	totaal kg NH ₃
1	g/dr zeugen	D 1.3.12.1 BWL 2006.14.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85%	389	0,63	245,07
	dekberen	D 2.4.1 BWL 2006.14.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85%	2	0,83	1,66
	opfokzeugen	D 3.2.15.1.2 BWL 2006.14.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85%	216	0,53	114,48
2	g/dr zeugen	D 1.3.12.1 BWL 2006.14.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85%	308	0,63	194,04
3	kraamzeugen	D 1.2.14 mestpan onder kraamhok	240	2,9	696,00
4	biggen	D 1.1.15.1.1 BWL 2006.14.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85% ≤ 0,35 m ²	3130	0,09	281,70
5	vleesvarkens	D 3.2.15.1.2 BWL 2006.14.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85%	8680	0,53	4600,40
				totaal	6133,35

Ammoniakdepositie

Tabel 18 geeft een overzicht van de achtergronddepositie ter plaatse van (zeer) kwetsbare gebieden en Natura2000-gebieden en daarbij de natuurdoeltypen en de bijbehorende kritische depositiewaarde. Daarnaast is de depositie bij het voorkeursalternatief bepaald. De

²⁴ Regeling ammoniak en veehouderij, Stscr 2009 nr. 82 6 mei 2008

ammoniakdepositie is berekend met het programma Aagro Stacks. De invoergegevens en de contouren die de ammoniakdepositie weergeven zijn toegevoegd als bijlage, zie bijlage 12.

Tabel 18: ammoniakdepositie voorkeursalternatief

Omschrijving gebied	Achtergrond-depositie [totaal N mol/ha/jr]	Kritische depositiewaarde [mol N ha/jr]	Ammoniakdepositie voorkeursalternatief [mol N ha/jr]
Sint Jansberg (1)	2750	1100	0,37
Sint Jansberg (2)	2750	1100	1,05
Bruuk (1)	2750	830	0,35
Bruuk (2)	2750	830	0,32
Uiterwaarden Waal (1)	2430	1250	0,45
Uiterwaarden Waal (2)	2410	1250	0,64
Oeffelter Meent (1)	2990	1250	0,30
Oeffelter Meent (2)	2990	120	0,28
Maasduinen (1)	2980	400	0,17
Maasduinen (2)	2980	400	0,15
Gelderse Poort (1)	3550	1250	0,53
Gelderse Poort (2)	2570	1250	0,46
Herperduin (1)	3310	700	2,07
Herperduin (2)	3310	700	1,59
Reeksche Heide (1)	3020	700 (bos met verhoogde natuurwaarde)	2,57
Reeksche Heide (2)	3020	700 (bos met verhoogde natuurwaarde)	3,16
Reeksche Heide (3)	3020	Geen waarde vastgesteld. Multifunctioneel bos.	4,31
Reeksche Heide (4)	3020	Geen waarde vastgesteld. Multifunctioneel bos.	5,69
Reeksche Heide (5)	3310	Geen waarde vastgesteld. Multifunctioneel bos.	5,64
Reeksche Heide (6)	3310	Geen waarde vastgesteld. Multifunctioneel bos.	4,37
Estersbroek (1)	3020	700	1,94
Estersbroek (2)	2750	700	1,60
Keent (1)	3310	1450	8,69
Keent (2)	3020	1450	45,42
Keent (3)	3020	1450	16,60
Terreinen Boswachterij Groesbeek (1)	3020	1100	0,52
Terreinen Boswachterij Groesbeek (2)	3020	1100	0,43
Bronnenbos Rafter (1)	2570	1400	0,47
Bronnenbos Rafter (2)	2570	1400	0,46

6.3 Geuremissie en -belasting

Geuremissie

Tabel 19 geeft een overzicht van de geuremissie bij het voorkeursalternatief.

Tabel 19: overzicht geuremissie voorkeursalternatief

stal	diercategorie	Rav-code Omschrijving stalsysteem	aantal dieren = aantal dierplaatsen	geur	
				oue/s/dier	oue/s totaal
1	g/dr zeugen	D 1.3.12.1 BWL 2006.14.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85%	389	5,6	2178,4
	dekberen	D 2.4.1 BWL 2006.14.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85%	2	5,6	11,2
	opfokzeugen	D 3.2.15.1.2 BWL 2006.14.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85%	216	6,9	1490,4
2	g/dr zeugen	D 1.3.12.1 BWL 2006.14.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85%	308	5,6	1724,8
3	kraamzeugen	D 1.2.14 mestpan onder kraamhok	240	27,9	6696,0
4	biggen	D 1.1.15.1.1 BWL 2006.14.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85% ≤ 0,35 m ²	3130	2,3	7199,0
5	vleesvarkens	D 3.2.15.1.2 BWL 2006.14.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85%	8680	6,9	59892,0
				totaal	79191,8

Bij het voorkeursalternatief worden de varkens gehuisvest in een viertal stallen die worden voorzien van een centraal luchtkanaal dat wordt aangesloten op een gecombineerd luchtwassysteem met een geurreductie van 70%. De kraamzeugen worden gehuisvest op een bouwkundig emissiearm systeem dat de emissie van geur niet reduceert.

Bij de opslag van de bijproducten en het mengen van deze producten in de voerkeuken kan mogelijk geur emitteren. Om emissies naar de omgeving te reduceren wordt de voerkeuken aangesloten op het centraal afzuigkanaal van de vleesvarkensstal. Deze lucht wordt behandeld door het gecombineerd luchtwassysteem waardoor de emissie van geur wordt gereduceerd.

Daarnaast kan geur vrijkomen bij de opslag van mest in de kelders onder de stallen. De stankemissie vanuit een veehouderij is de stankemissie uit de diervverblijven inclusief de daaronder gelegen kelders die worden gebruikt voor opslag van mest. De geuremissie wordt dus meegenomen in de geuremissie per dier.

Tevens wordt mest opgeslagen in de meststalo, mogelijk is hier sprake van geuremissie. De afstand tot aan de woning van derden bedraagt circa 200 meter. In het Besluit mestbassins wordt voorgeschreven dat de afstand tot aan mestbassins met een inhoud groter dan 750 m³ een afstand gehanteerd te worden van minimaal 100 meter. Aan deze eis wordt voldaan.

Bij het aanleveren van het voer kan sprake zijn van geuremissie. Het mengvoer en de bijproducten worden aangeleverd middels vrachtwagens waarna deze in een bulksilo of bunker worden geblazen/getransporteerd.

Enkel bij het lossen van de producten komen geurcomponenten vrij, dit is maximaal 40 m³ verdrijvingslucht per te lossen vrachtwagen.

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

- Aanleveren voer
Zoals beschreven kan het lossen van mengvoer leiden tot een piekmoment van geurhinder. Bij het lossen komt namelijk verdringingslucht vrij en dus geur.
- Voeren varkens
Het voeren van de varkens kan leiden tot een piekmoment van geurhinder. Twee tot drie maal per dag worden de varkens gevoerd met meng- en brijvoer.
- Afvoeren mest
Gedurende een aantal perioden per jaar wordt mest afgevoerd van het bedrijf. Hierbij kunnen geurcomponenten vrijkomen door verdringingslucht.

Geurbelasting

Middels het programma V-Stacks Vergunningen is de geurbelasting op omliggende woningen bepaald. Tabel 20 geeft de geurbelasting weer op de omliggende geurgevoelige objecten. Het berekeningsjournaal is als bijlage (bijlage 4) toegevoegd aan het MER.

Tabel 20: geurbelasting geurgevoelige objecten

Adres geurgevoelig object	Norm geurbelasting [ouE/m³]	Geurbelasting voorkeursalternatief [ouE/m³]
De Steeg 1 Reek	12,00	4,03
Helstraat 4 Reek	12,00	3,38
Helstraat 1 Reek	12,00	3,67
Noordhoek 35 Reek	12,00	2,95
Helstraat 3 Reek	12,00	3,58
Noordhoek 34 Reek	3,00	2,41
De Steeg 5 Reek	12,00	2,53
Noordhoek 32 Reek	3,00	2,60
Noordhoek 30 Reek	3,00	1,96
Noordhoek 28 Reek	3,00	1,86
Noordhoek 26 Reek	3,00	1,73
Tolschestraat 2 Velp	3,00	0,26
Beukenlaan 5-7 Velp	3,00	0,24
Pastoor van Winkelstraat 110 Schaijk	2,00	0,42
Haagstraat 8a Schaijk	3,00	0,51
Kerkstraat 2 Overlangel	6,00	0,46
Dr. Ruijsstraat 24 Overlangel	6,00	0,37
Noordhoek 33a Reek	3,00	1,74
Noordhoek 33 Reek	3,00	1,56
Noordhoek 22 Reek	3,00	1,59
Noordhoek 20 Reek	3,00	1,38
Noordhoek 18 Reek	3,00	1,29
Noordhoek 16 Reek	3,00	1,28
Noordhoek 14 Reek	3,00	1,27
Noordhoek 12 Reek	3,00	1,26
De Steeg 2	-	12,60
De Steeg 6	-	7,21
De Steeg 3	-	16,63
Monseigneur Borretstraat 41 Reek	3,00	0,45

De geurbelasting in de omgeving neemt af ten opzichte van de vigerende situatie, dit met uitzondering van de woning aan De Steeg 2 en De Steeg 3 en de woning aan de Pastoor van Winkelstraat 110 te Schaijk.

De hogere geurbelasting aan De Steeg 2 en De Steeg 3 wordt veroorzaakt door de vleesvarkensstal die nieuw wordt opgericht aan de zuidzijde van de bedrijfslocatie, in de richting van de woning aan De Steeg 2 en De Steeg 3.

Geurbelasting achtergrondbelasting

Daarnaast is de geurbelasting in de omgeving in kaart gebracht waarbij de aanwezige andere veehouderijbedrijven in de omgeving van het initiatief tevens in de berekening meegenomen zijn. Hierbij zijn de bedrijven binnen een straal van 2 kilometer van de bedrijfslocatie meegenomen. De berekening is uitgevoerd middels het programma V-Stacks gebied. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de resultaten. De invoergegevens en de resultaten gepresenteerd door middel van geurcontouren zijn toegevoegd als bijlage, zie bijlage 5.

Tabel 21: achtergrondbelasting woningen

Adres geurgevoelig object	achtergrondbelasting [ouE/m³]	Milieukwaliteit
De Steeg 1 Reek	7-13	Redelijk goed
Helstraat 4 Reek	7-13	Redelijk goed
Helstraat 1 Reek	7-13	Redelijk goed
Noordhoek 35 Reek	7-13	Redelijk goed
Helstraat 3 Reek	7-13	Redelijk goed
Noordhoek 34 Reek	7-13	Redelijk goed
De Steeg 5 Reek	3-7	Goed
Noordhoek 32 Reek	7-13	Redelijk goed
Noordhoek 30 Reek	7-13	Redelijk goed
Noordhoek 28 Reek	3-7	Goed
Noordhoek 26 Reek	3-7	Goed
Tolschestraat 2 Velp	0-3	Zeer goed
Beukenlaan 5-7 Velp	0-3	Zeer goed
Pastoor van Winkelstraat 110 Schaijk	7-13	Redelijk goed
Haagstraat 8a Schaijk	13-20	Matig
Kerkstraat 2 Overlangel	0-3	Zeer goed
Dr. Ruijsstraat 24 Overlangel	0-3	Zeer goed
Noordhoek 33a Reek	7-13	Redelijk goed
Noordhoek 33 Reek	3-7	Goed
Noordhoek 22 Reek	3-7	Goed
Noordhoek 20 Reek	3-7	Goed
Noordhoek 18 Reek	3-7	Goed
Noordhoek 16 Reek	3-7	Goed
Noordhoek 14 Reek	3-7	Goed
Noordhoek 12 Reek	3-7	Goed
De Steeg 2 Reek	13-20	Matig
De Steeg 6 Reek	7-13	Redelijk goed
De Steeg 3 Reek	13-20	Matig
Msg Borretstraat 41 Reek	3-7	Goed

Na vergelijking van bovenstaande gegeven met de huidige situatie blijkt dat de milieukwaliteit met betrekking tot geur in de omgeving van De Steeg 4 niet verslechterd.

6.4 Luchtkwaliteit

Fijn stof emissie

Tabel 22 geeft een overzicht van de fijn stofemissie bij het voorkeursalternatief.

Tabel 22: overzicht fijn stofemissie voorkeursalternatief

stal	diercategorie	Rav-code omschrijving stalsysteem	aantal dieren = aantal dierplaatsen	fijn stof	
				gram PM ₁₀ / jaar/dier	PM ₁₀ totaal
1	g/dr zeugen	D 1.3.12.1 BWL 2006.14.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85%	389	44	17.116
	dekberen	D 2.4.1 BWL 2006.14.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85%	2	42	84
	opfokzeugen	D 3.2.15.1.2 BWL 2006.14.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85%	216	55	11.880
2	g/dr zeugen	D 1.3.12.1 BWL 2006.14.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85%	308	44	13.552
3	kraamzeugen	D 1.2.14 mestpan onder kraamhok	240	208	49.920
4	biggen	D 1.1.15.1.1 BWL 2006.14.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85% ≤ 0,35 m ²	3130	26	81.380
5	vleesvarkens	D 3.2.15.1.2 BWL 2006.14.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85%	8680	55	477.400
				totaal	651.332

Zoals beschreven in paragraaf 4.4 is er sprake van emissies naar de lucht. Emissie van fijn stof wordt veroorzaakt door de huisvesting van varkens en verkeersbewegingen en de emissie van NO_x door verkeersbewegingen van en naar de inrichting.

Verkeersbewegingen van en naar de inrichting dragen tevens bij aan de emissie van fijn stof. Ten opzicht van de vigerende situatie zal het aantal verkeersbewegingen van en naar de inrichting toenemen.

Tevens kan het vullen van de silo's met krachtvoer emissie van fijn stof veroorzaken. De ontluchting is echter voorzien van stofvangers en het lossen van voeders is van korte duur. Gesteld kan worden dat de bijdrage van emissie van fijn stof nihil is.

Een luchtkwaliteitsonderzoek is uitgevoerd middels het programma ISL3a om aan te tonen dat voldaan kan worden aan de normen zoals opgenomen in de Wet luchtkwaliteit.

De volgende tabel geeft een presentatie van de resultaten van het uitgevoerd onderzoek. Voor een uitgebreid overzicht wordt verwezen naar de rapportage die als bijlage is toegevoegd aan het MER, zie bijlage 17. Enkel de concentratie bij de omliggende woningen wordt weergegeven. De concentratie aan fijn stof is tevens bepaald op de grens van de inrichting, de gegevens zijn terug te vinden in de rapportage.

Tabel 23: resultaten fijn stof voorkeursalternatief

Object	Concentratie fijn stof 2010 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Overschrijdingsdagen 2010 [-]
De Steeg 1 Reek	25.13	16
Helstraat 4 Reek	25.12	16
Helstraat 1 Reek	25.12	16
Noordhoek 35 Reek	25.12	16
Helstraat 3 Reek	25.12	16
Noordhoek 34 Reek	25.12	16
De Steeg 5 Reek	24.92	15
De Steeg 3 Reek	25.09	16
De Steeg 2 Reek	25.06	16
De Steeg 6 Reek	25.06	16

De norm voor de maximale concentratie aan fijn stof bedraagt $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en de norm voor het aantal overschrijdingsdagen bedraagt 35.

Uitstoot broeikasgassen

Vanuit de landbouw komen verschillende broeikasgassen vrij, de belangrijkste zijn CO_2 , methaan en lachgas (stikstofgas, N_2O). Vanuit de veehouderij zijn de belangrijkste bronnen emissies uit mest en emissies bij de vertering van voeding door het vee (herkauwers). Het meeste methaan uit mest komt vrij in de stallen.

Effectieve maatregelen om de reductie te voorkomen zijn de verblijftijd van de mest in de stal te verkorten en de mest buiten de stal in silo's op te slaan. Uit onderzoek is gebleken dat bij hogere temperaturen meer methaan uit de mest emitteert.

Zoals beschreven wordt circa 50% van de totale hoeveelheid mest op jaarbasis verwerkt door de mestbewerking- en verwerkingsinstallatie van BV Landgoed de Princepeel. In deze installatie wordt de mest vergist waardoor biogas ontstaat dat vervolgens verbrand wordt ten behoeve van de productie van duurzame energie in de vorm van warmte en elektriciteit.

De bijdrage van mestvergisting aan de terugdringing van de emissie van broeikasgassen kan onderverdeeld worden in een directe en een indirecte bijdrage. De directe bijdrage bestaat uit de vermeden methaanemissie uit de mest, omdat het geproduceerde methaan wordt verbrand in een WKK. Weliswaar komt hier koolstofdioxide bij vrij, maar omdat methaan een 21 keer schadelijker broeikasgas is dan koolstofdioxide daalt de netto emissie. De directe reductie van broeikasgasemissie is een gevolg van de verkorte duur van mestopslag. Bij een normale bedrijfssituatie ligt de mest gemiddeld gedurende een periode van 6 maanden opgeslagen en vindt tijdens het uitrijden van de mest over het land ook emissie plaats.

De indirecte bijdrage wordt gevormd door vermeden emissie van koolstofdioxide elders. Door de opgewekte duurzame elektriciteit voorkomt men dat elektriciteit uit niet-duurzame bronnen wordt geproduceerd.

Daarnaast worden energiebesparende maatregelen genomen om het gebruik van fossiele brandstoffen te verminderen waardoor de uitstoot van CO_2 ook vermindert. Voor de energiebesparende maatregelen wordt verwezen naar paragraaf 6.7.

Een andere mogelijkheid om een reductie van methaanemissie te bewerkstelligen is aanpassingen in het voer. Momenteel is de reductie zeer beperkt. Deze kan verbeteren door optimalisatie van de krachtvoersamenstelling. Momenteel wordt hiernaar nog veel onderzoek uitgevoerd.

6.5 Bodem en water

Bodem

Binnen de inrichting vinden de volgende mogelijke bodembedreigende activiteiten plaats:

- Opslag drijfmest in mestkelders en silo;
- Opslag van zwavelzuur in bovengrondse tanks;
- Wasplaats vrachtwagens;
- Opslag kadavers;
- Opslag desinfectie- en reinigingsmiddelen;
- Opslag bijproducten;
- Opslag spuiwater.

De volgende maatregelen worden genomen om het risico van de mogelijke bodembedreigende activiteiten tot een minimum te beperken:

- Opslag drijfmest in mestkelders en silo: De kelders en silo worden uitgevoerd conform de bepaling van de Bouwtechnische Richtlijnen Mestbassins. In deze richtlijnen zijn bodembeschermende voorzieningen voorgeschreven zodat voldoende bodembeschermingsniveau worden gegarandeerd.
- Opslag van zwavelzuur in bovengrondse tanks: het zwavelzuur wordt opgeslagen in een dubbelwandige tank die bestand is tegen de inwerking van het zwavelzuur en voldoet aan PGS15. Op jaarbasis wordt 37.178 liter zuur verbruikt. Binnen de inrichting wordt gekozen voor een centrale tank (inhoud 4.000 liter) van waaruit het zuur naar de verschillende luchtwassers wordt gepompt.
- Wasplaats vrachtwagens: vrachtwagens worden gereinigd op een vloeistofkerende spoelplaats, het afvalwater loopt af naar de mestkelder.
- Opslag kadavers: de kadavers van de biggen worden bewaard in een kadaverkoeling. De grotere dieren worden bewaard onder een kap.
- Opslag desinfectie- en reinigingsmiddelen: desinfectie- en reinigingsmiddelen worden aangeleverd in daarvoor geschikte emballage. De opslag vindt plaats conform PGS 15 boven een lekbak.
- Opslag bijproducten: de bijproducten worden opgeslagen in betonnen bunkers.
- Opslag spuiwater: spuiwater wordt opgeslagen in twee silo's die bestand zijn tegen de inwerking van spuiwater met een inhoud van respectievelijk 40 m³ en 50 m³.

(Grond)water

Binnen de inrichting wordt water gebruikt voor de volgende processen:

- Gebruik luchtwassers (5.166 m³ per jaar);
- Sanitaire voorzieningen (80 m³ per jaar);
- Drinkwater dieren (8000 m³ per jaar);
- Reinigen van voerinstallatie, stallen, voertuigen, voerkeuken en kadaverplaats (2100 m³ per jaar).

Het waterverbruik wordt zoveel als mogelijk beperkt. Door het gebruik van brijvoer bij de vleesvarkens zal het waterverbruik bij de vleesvarkens minimaal zijn. Daarnaast wordt een hogedrukspuit gebruikt ten behoeve van de reiniging van de stallen wat waterverbruik vermindert. Alvorens te reinigen wordt de stal ingeweekt wat het waterverbruik beperkt.

Hemelwater

Het hemelwater van de nieuw op te richten stallen en erfverharding wordt opgevangen en afgevoerd naar een infiltratievijver en zaksloot alwaar het wordt opgevangen en kan infiltreren in de bodem. De gezamenlijke opslagcapaciteit is 489 m³.

De zaksloot en de vijver hebben een gezamenlijk oppervlak van 814 m². Voor nadere informatie wordt verwezen naar de waterparagraaf die is toegevoegd als bijlage. Het hemelwater van de bestaande stallen wordt op de omliggende sloten geloosd.

6.6 Geluid

In het kader van de m.e.r.-procedure is een beschrijving en kwantificering van de akoestische gevolgen van het plan beoordeeld. Daarbij is onderscheid gemaakt in de geluidemissie ten gevolge van activiteiten binnen de inrichting en in de geluidemissie ten gevolge van verkeer van en naar de inrichting, voor zover dit niet is opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Geluid

De factoren die een bijdrage leveren aan de geluidsproductie zijn:

- Ventilatoren en luchtwassers;
- Voerinstallatie;
- Gebruik van de wasplaats;
- Laden varkens, mest en spuiwater;
- Lossen voer en zwavelzuur;
- Overige los- en laadactiviteiten.

Verkeersbewegingen

De volgende tabel geeft een overzicht van de verkeersbewegingen van en naar de inrichting aan De Steeg 4.

Tabel 24: overzicht verkeersbewegingen

Omschrijving verkeersbeweging	Frequentie	Periode (dag, avond, nacht)	Maximale duur
Aanvoer mengvoer en bijproducten	2 x per dag	Dag- en avondperiode	3 uur per dag
Afvoer vleesvarkens	3 x per week 1 x per week	Dagperiode Nachtperiode	1 uur per dag
Afvoer mest	2 x per dag* 15 x per dag afvoer in het voorjaar (8 dagen totaal)	Dagperiode	Worstcase: 5 uur per dag
Afvoer kadavers	2 x per week	Dagperiode	Buiten grens inrichting
Afvoer spuiwater	1-2 x per maand	Dagperiode	20 minuten
Aanvoer zuur	1 x per maand	Dagperiode	15 minuten
Aanvoer diverse producten middels bestelwagen	1 x per dag	Dagperiode	15 minuten
Personenwagens	10 x per dag	Dagperiode	-

*Indien alle mest naar de vergistingsinstallatie wordt getransporteerd.

Voor een uitgebreide omschrijving wordt verwezen naar de rapportage van het akoestisch onderzoek dat is toegevoegd als bijlage aan het MER, zie bijlage 6.

De woonomgeving van De Steeg 4 te Reek kan het best worden omschreven als een landelijke omgeving. De aanbevolen richtwaarden voor deze woonomgeving zijn 40, 35 en 30 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. De geluidsbelasting op de gevel van de nabijgelegen woningen zijn getoetst aan bovenstaande referentieniveaus. (40, 40 en 35 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond-, en nachtperiode). Tijdens de dagelijkse representatieve bedrijfssituatie wordt het heersende referentieniveau niet overschreden, zie de volgende tabel.

Tabel 25: resultaten representatieve bedrijfssituatie

Rekenpunt	Dag		Avond		Nacht		Letmaal db(A)
	L _{AR,LT} db(A)	L _{A,MAX} db(A)	L _{AR,LT} db(A)	L _{A,MAX} db(A)	L _{AR,LT} db(A)	L _{A,MAX} db(A)	
Woning De Steeg 1	31	52	23	45	19	29	31
Woning De Steeg 2	38	60	29	54	26	37	38
Woning De Steeg 3	40	62	35	60	30	40	40
Woning De Steeg 6	33	47	27	49	22	29	33
50 meter noord	44	61	33	61	30	37	44
50 meter oost	49	50	40	50	38	46	49
50 meter zuid	44	51	34	44	33	44	44
50 meter west	51	65	51	65	29	37	56

Indirecte hinder

De activiteiten buiten het terrein van de inrichting zijn beoordeeld voor zover deze direct verband hebben met de aan- en afvoerbewegingen voor de inrichting gelegen aan De Steeg 4 te Reek.

De mogelijke ontsluitingsroute is de route richting het zuiden via De Steeg en de Helstraat richting de N277 of de route via De Steeg en de Noordhoek richting de Rijksweg. Een andere ontsluitingsroute is richting het noorden. Het verkeer rijdt richting Overlangel en bereikt op deze manier de A50. Circa 50 % bereikt de inrichting via het noorden en circa 50% via het zuiden.

Vrachtverkeer zal slechts sporadisch via de kern van Reek de bedrijfslocatie bereiken. De weg door Reek is niet geschikt voor vrachtverkeer, de weg is vrij smal en er zijn verkeersremmende maatregelen aangebracht.

Bij het onderzoek, het bepalen van de indirecte hinder, is uitgegaan dat 100% van het verkeer de woning De Steeg 1 (kortst op de weg gelegen). Bij de berekeningen is uitgegaan van een representatieve bedrijfssituatie. Bij de berekening van de indirecte hinder is uitgegaan van de veronderstelling dat al het verkeer met een snelheid van 30 of 80 km per uur de woning passeert, afhankelijk van het voertuigtype.

De volgende tabel geeft de rekenresultaten weer van de indirecte hinder.

Tabel 26: resultaten indirecte hinder

rekenpunt	Dag $L_{A,R,LT}$ db(A)	Avond $L_{A,R,LT}$ db(A)	Nacht $L_{A,R,LT}$ db(A)	Etmaalwaarde L_{etmaal} db(A)
De Steeg 1	50	34	–	50

De indirecte hinder als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van de inrichting voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaal.

6.7 Energieverbruik

Op het bedrijf wordt gebruik gemaakt van aardgas en elektriciteit. De elektriciteit wordt met name ingezet voor klimaatbeheersing in stallen. Het aardgas wordt dan gebruikt voor het verwarmen van lucht. Daarnaast wordt elektriciteit ingezet voor verlichting, de voerinstallatie en ammoniak-, geur- en fijn stof reductie door middel van luchtwassers.

In tabel 27 en 28 wordt het totale elektriciteitsverbruik in kWh per jaar en het totale aardgasverbruik in m³ per jaar voor de diercategorieën weergegeven.

Tabel 27: Totaal gasverbruik per jaar

diercategorie	aardgas per dierplaats [m ³ /jaar]	totaal aardgasverbruik [m ³ /jaar]
zeugen incl. biggen tot 25 kg	112 ²⁵	104.944
vleesvarkens	1 ²⁶	8.680
totaal [m³/jaar]		113.624

Tabel 28: elektriciteitsverbruik per jaar

diercategorie	elektriciteit per dierplaats [kWh/jaar] ²⁷	totaal elektriciteitsverbruik [kWh/jaar]
zeugen incl. biggen tot 25 kg	232	217.384
vleesvarkens	24	208.320
totaal [kWh/jaar]		425.704

²⁵ KWIN 2008-2009

²⁶ Op basis van jaarcijfers van overige bedrijven van initiatiefnemer

²⁷ KWIN 2008-2009

Ten behoeve van de werking van de luchtwassystemen wordt op jaarbasis 154.765 kWh verbruikt²⁸.

De volgende energiebesparende maatregelen worden genomen:

- Binnen de inrichting wordt isolatie toegepast waarmee in de koude perioden warmteverlies beperkt wordt waardoor bespaard wordt op verwarmingsenergie. In warme perioden wordt door isolatie de warmteopname door met name zoninstraling gereduceerd. Hierdoor kan bespaard worden op energie benodigd voor ventilatie. Binnen het gebouw wordt dak/plafondisolatie toegepast en wordt de (spouw)muur geïsoleerd.
- In de stallen (g/dr zeugen, biggen en vleesvarkens) wordt gebruik gemaakt van een centraal afzuigsysteem in combinatie met meetsmoorunits. Door het toepassen van een centraal afzuigkanaal wordt 60% op het energieverbruik bespaard.
- De bestaande stallen worden aangepast. Bij de vleesvarkensstallen welke worden verbouwd ten behoeve van de huisvesting van zeugen wordt het verlaagd plafond verwijderd. Tevens wordt op dit moment bekeken of de bestaande isolatie verbeterd dient te worden.
- Bij de zeugenstallen wordt een ventilatiesysteem toegepast waarmee de lucht direct bij de zeug komt daar waar het nodig is. Hierdoor kan gericht geventileerd worden en hoeft er dus minder geventileerd te worden.
- De bestaande biggenstal wordt aangepast, deze stal wordt voorzien van een centraal afzuigkanaal. Tevens is in deze stal voorzien in grondbuisventilatie wat energiebesparend werkt.
- Binnen de inrichting worden frequentieregelaars toegepast.
- Bij de biggenlampen wordt een halveringsschakelaar toegepast die zorgt dat de biggenlamp op halve capaciteit kan branden.
- Bij de vleesvarkensstallen wordt gebruik gemaakt van een rondpomp systeem waarmee de dierwarmte optimaal benut wordt. Het rondpompsysteem is een systeem waarmee het overtollige deel van de warmte uit de afdeling met de zware vleesvarkens naar de afdelingen met de jonge vleesvarkens gebracht wordt.
- Periodieke controle van de klimaatcomputer door een klimaatspecialist.
- De lampen in de verschillende stallen worden voorzien van een automatische tijdschakelaar om te voldoen aan de eisen met betrekking tot welzijn en om energieverstopping te voorkomen.

6.8 Afval en afvalwater

Afval

De volgende afvalstoffen ontstaan op onderhavig bedrijf:

- Kadavers.
Kadavers worden gekoeld bewaard en afgevoerd naar een destructiebedrijf. De hoeveelheid kadavers die jaarlijks wordt afgevoerd is variabel.
- Mest.
Mest wordt opgeslagen in de mestkelders onder de stallen en in de mestsilos. Zoals reeds beschreven wordt de mest gedeeltelijk afgevoerd naar derden en gedeeltelijk afgevoerd naar de mestvergistingsinstallatie van initiatiefnemer aan de Volkelseweg in Wilbertoord waar de mest verder verwerkt wordt.

²⁸ Dimensioneringsplan Lamallenfilter Uniqfill Air B.V. 24-08-2009

- Afvalstoffen als papier, glas en GFT.
Dit afval wordt zoveel als mogelijk gescheiden om het elders te recyclen.
- Klein chemisch afval zoals verfblikken, spuitbussen en TL-lampen.
Dit afval wordt opgeslagen in een chemo-box en periodiek afgevoerd naar het gemeentelijk afvaldepot.

Afvalwater

Spuewater afkomstig van de luchtwasser wordt binnen het bedrijf opgeslagen in een tweetal silo's. Het spuiwater wordt afgevoerd van het bedrijf door een daartoe erkend bedrijf. Volgens opgave van de leverancier van de luchtwassers bedraagt op jaarbasis de spuiwaterproductie circa 516 m³.

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

Afvalwater van huishoudelijke aard afkomstig van de kantine, hygiënesluis en toiletten worden geloosd op het gemeentelijke riool.

6.9 Landschap en cultuurhistorie

Het bedrijf zal landschappelijk ingepast worden. Hiertoe is een erfbeplantingsplan opgesteld, zie bijlage 19. Bij het plan is aansluiting gezocht bij het bestaande landschap en is rekening gehouden met de reeds aanwezige erfbeplanting.

In de nabijheid van de bedrijfslocatie is een historisch geografische lijn gelegen die met een redelijk hoge waarde is aangemerkt, dit betreft de weg De Steeg. Daarnaast is het gebied aangemerkt als een historisch geografisch vlak met een redelijk hoge waarde. Het gebied wordt de Beerse Overlaat genoemd. Dit gebied heeft een redelijk hoge waarde toegekend gekregen vanwege het historisch zeer open en weids karakter. Het landschap, met de dijken, wielen en historische bebouwing op terpen laat nog veel zien van de historie van de Beerse Overlaat.

Door uitbreiding van het bedrijf wordt de geografische lijn niet aangetast. Doordat bij de bouw wordt aangesloten op de bestaande bebouwing blijft de openheid binnen het gebied herkenbaar.

Een visualisatie (schetsplan) van het bedrijf is toegevoegd aan het MER, zie bijlage 20.

6.10 Natuur

De ammoniakdepositie is de belangrijkste factor die voor verstoring in de zeer kwetsbare gebieden en Natura2000 gebieden kan zorgen. De verstoring heeft dan betrekking op verzuring en/of vermesting van het desbetreffende gebied. Uit de ammoniakberekeningen blijkt dat na uitbreiding van het bedrijf de ammoniakdepositie veroorzaakt door het bedrijf afneemt op de verschillende gebieden ten opzichte van de huidige situatie, zie paragraaf 6.2. Ten opzichte van de referentiesituatie is sprake van toename van de ammoniakdepositie. Ten opzichte van de huidige situatie is sprake van een afname van ammoniakdepositie op natuurgebieden.

Daarnaast heeft men te maken met de volgende mogelijke storende aspecten ten gevolgen van activiteiten en plannen:

- Verlies oppervlakte;
- Verandering stroomsnelheid;
- Geluid, licht, trilling;
- Verstoring door mensen, mechanische effecten;
- Barrièrewerking, versnippering;
- Introductie of uitbreiding van gebiedsvreemde soorten of genetisch gemodificeerde soorten.

Door de grote afstand ten opzichte van de Natura2000-gebieden heeft uitbreiding van het bedrijf geen effect op de hierboven genoemde aspecten.

6.11 Soortenbescherming

In zijn algemeenheid is bij ruimtelijke ingrepen sprake van directe, indirecte, tijdelijke en permanente effecten. Onder directe effecten worden effecten verstaan waarmee planten en dieren rechtstreeks te maken krijgen als gevolg van de nieuwbouw van de varkensstal. Verlies van habitat en kwaliteit zijn directe effecten en bovendien permanent. Indirecte effecten betreffen onder andere verstoring, waarbij de aanwezigheid van mensen, licht en geluid een rol speelt. Verstoring tijdens de bouwwerkzaamheden zijn tijdelijk, maar verstoringen kunnen ook een permanent karakter hebben. Ook de emissie van ammoniak en de effecten daarvan op de omgeving spelen daarbij een rol.

De bouwactiviteiten zorgen voor een tijdelijke verstoring van de directe omgeving. Permanente verstoring door menselijke activiteiten, zoals licht en geluid, zullen beperkt blijven tot de betreffende locatie.

Uit het flora- en faunaonderzoek is gebleken dat binnen het plangebied geen beschermde planten voorkomen. Door de nieuwbouw zal foerageergebied van enkele algemeen voorkomende beschermde vogels en zoogdieren (deels) verdwijnen. Daarnaast zal een deel van de mogelijke landhabitat van de bruine kikker en gewone pad verdwijnen. Holen en individuen van algemeen voorkomende amfibieën en zoogdieren zullen hierbij mogelijk worden verstoord of verdwijnen. Voor al deze soorten biedt de directe omgeving van het plangebied voldoende andere foerageergebieden.

Zoals reeds beschreven ligt ten noorden van het plangebied een door de Provincie aangewezen leefgebied voor dassen. Doordat het plangebied volledig is omrasterd, is het daarbinnen gelegen gebied niet toegankelijk voor de das. De oprichting van de stallen leidt dan ook niet tot vernietiging van foerageergebieden voor de das.

6.12 IPPC-richtlijn

Zoals reeds beschreven is het luchtwassysteem niet benoemd als best beschikbare techniek in het Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Pigs and Poultry (BREF-document voor de intensieve varkens- en pluimveehouderij). De mestpan die wordt toegepast bij de kraamzeugen is wel benoemd als best beschikbare techniek. De redenen dat

luchtwassers niet zijn opgenomen in de BREF is de stijging van het energieverbruik en het produceren van afvalwater. Dit stalsysteem is BBT op voorwaarde dat voorschriften gesteld worden aan het energiegebruik en het afvalwater.

Toename energiegebruik

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. Het exacte verbruik is afhankelijk van het type luchtwasser. Bij een luchtwasser waarin een pomp het waswater continu over pakkingsmateriaal versproeit is het verbruik hoger dan in een lamellenfilter waarin de wasvloeistof maar een minuut per 20 minuten opgebracht wordt.

Extra elektriciteitsverbruik van de ventilatie wordt veroorzaakt door:

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

Binnen de inrichting wordt gebruik gemaakt van een klimaatcomputer. Tevens wordt voorzien in een centrale afzuiging in de stallen die voorzien wordt van een regeling met meetwaaier en smoorunit en frequentieregelaars. Het aspect energie wordt verder behandeld in paragraaf 6.7.

Beoordeling spuiwater

Het spuiwater wordt afgevoegd door een erkende inzamelaar.

Daarnaast zijn in de BREF en de Oplegnotitie bij de BREF voor de intensieve pluimvee- en varkenshouderij een aantal verplichtingen opgenomen die betrokken moeten worden bij het treffen van voorzieningen dan wel maatregelen om te kunnen voldoen aan de IPPC-richtlijn/BREF-documenten. Deze voorzieningen en/of maatregelen hebben betrekking op:

- Goede landbouwpraktijk in de intensieve varkenshouderij;
- Voerstrategieën voor varkens;
- Huisvestingssystemen;
- Water in de varkensveehouderij;
- Energie in de varkensveehouderij;
- Opslag van varkensmest;
- Behandeling van varkensmest op bedrijfsniveau;
- Het uitrijden van varkensmest.

Een aantal van deze aspecten zijn uitgewerkt in beleid dat geen betrekking heeft op de installatie, bijvoorbeeld de Meststoffenwet en uitvoeringsbesluit Meststoffenwet. De betreffende verplichtingen zijn geïmplementeerd via het Nederlandse mestbeleid. De aspecten water en energie krijgen voldoende aandacht in de milieuv vergunning.

IPPC-omgevingstoetsing/Besluit huisvesting

Binnen de inrichting wordt na uitbreiding van het bedrijf in totaal 6133,35 kilogram ammoniak per jaar geëmitteerd, zie paragraaf 6.2. De toegepaste stalsystemen voldoen allen aan de maximale emissiewaarde zoals opgenomen in Besluit huisvesting.

Voor veehouderijen die onder de werkingssfeer van de IPPC-richtlijn vallen moet op grond van artikel 3, lid 3 van de Wav gekeken worden of vanwege de technische kenmerken en de geografische ligging van de installatie of vanwege de plaatselijke milieumomstandigheden voorschriften moeten worden gesteld die verder gaan dan het toepassen van de Beste Beschikbare Technieken. Om te bepalen of verdergaande voorschriften nodig zijn, heeft het Ministerie van VROM een Beleidslijn omgevingstoets IPPC vastgesteld

Uit onderhavige berekening blijkt dat aan de IPPC-omgevingstoetsing kan worden voldaan. In totaal mag namelijk volgens voornoemde beleidslijn in totaal 11564,49 kilogram ammoniak worden geëmitteerd per jaar, zie tabel 29.

Tabel 29: ammoniakemissie IPPC-omgevingstoets

diercategorie	aantal dieren	maximale emissiewaarden volgens beleidslijn	totaal per diercategorie	totaal inrichting
g/dr zeugen	389	2,6 (BBT)	1011,4	1011,4
dekberen	2	5,5 (BBT)	11,0	1022,4
opfokzeugen	216	1,4 (BBT)	302,4	1324,8
g/dr zeugen	308	2,6 (BBT)	800,8	2125,6
kraamzeugen	240	2,9 (BBT)	696,0	2821,6
biggen	3130	0,23 (BBT)	719,9	3541,5
vleesvarkens	1041	1,4 (BBT)	1457,4	4998,9
vleesvarkens	4545	1,1 (BBT+)	4999,5	9998,4
vleesvarkens	3094	0,53 (BBT++)	1639,8	11638,2

Hoofdpijn in deze omgevingstoets is dat alle bedrijven kunnen volstaan met het toepassen van de Beste Beschikbare Technieken (BBT) indien het ammoniakplafond minder dan 5.000 kg per jaar bedraagt. Indien het plafond > 5000 maar < 10000 kg is dan is een verdergaande reductie (45-70%) noodzakelijk (BBT+). Voor bedrijven boven de 10.000 kg geldt een reductie van 85% (BBT++).

De stallen worden allen voorzien van een gecombineerd luchtwassysteem met uitzondering van de kraamzeugen. De gecombineerde luchtwassystemen zijn BBT++ en de mestpan is BBT. Er worden verdergaande technieken binnen de inrichting toegepast dan voorgeschreven in de Beleidslijn omgevingstoets IPPC.

6.13 Risico's van ongevallen en abnormale omstandigheden

Uitvallen stroom

Een groot risico bij een varkenshouderij vormt het uitvallen van stroom. Bij het uitvallen van de stroom zal ook het ventilatiesysteem stilvallen en geen luchtverversing meer plaatsvinden. Sterfte van varkens kan dan het gevolg zijn. Om de gevolgen van stroomuitval zoveel mogelijk te beperken is het bedrijf voorzien van een alarmeringssysteem dat medewerkers waarschuwt bij het wegvallen van stroom. Tevens is een noodstroomaggregaat opgesteld die in werking treedt indien de netspanning wegvalt.

Brand

Het aspect brandveiligheid wordt getoetst bij de aanvraag om een bouwvergunning. Voldaan moet worden aan het Bouwbesluit waarin eisen staan vermeld over de bouwwerken met betrekking tot onder andere brandveiligheid. Daarnaast zijn binnen de inrichting brandblusmiddelen opgesteld in de vorm van poederblussers.

Dierziekten

Veehouderijbedrijven lopen het gevaar dat, van rijkswege, vervoersverboden worden opgelegd na het uitbreken van een 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 oppervlak ter beschikking is. Daarnaast kan de samenstelling van het voer gewijzigd worden, zodat de dieren minder hard groeien.

De geboorteprocessen zullen de eerste weken doorlopen, waardoor extra biggen gehuisvest dienen te worden. Zoals beschreven is binnen de inrichting voldoende ruimte aanwezig om deze dieren te huisvesten. Zoals reeds beschreven in paragraaf 5.5 is binnen de inrichting voldoende opslag voor mest aanwezig.

Indien er een vervoersverbod wordt opgelegd zal vanuit de inrichting sprake zijn van verhoogde emissies van fijn stof, geur en ammoniak. Dit omdat meerdere dieren gehuisvest dienen te worden ten opzichte van de normale bedrijfsvoering, dit omdat geboorteprocessen de eerste weken doorlopen.

Het uitbreken van ziekten op andere bedrijven is vanuit de inrichting niet te voorkomen. Het risico van besmetting op bedrijfsniveau kan worden verkleind door het aantal bezoekers in de stallen zoveel mogelijk te beperken. Noodzakelijke bezoekers worden voorzien van bedrijfskleding en kunnen 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.

6.14 Veiligheid en gezondheid

Veiligheid

Binnen de inrichting wordt zwavelzuur opgeslagen ten behoeve van de werking van de luchtwassystemen. De opslag van zuur vindt plaats conform de richtlijn van PGS15. Daarnaast wordt spuiwater opgeslagen. Dit product wordt opgeslagen in een speciaal daarvoor bestemde opslagsilo. De wanden van de silo zijn bestand tegen de inwerking van het spuiwater.

Gezondheidsaspecten

Effecten van de intensieve veehouderij op de volksgezondheid kunnen op verschillende manieren tot stand komen. Dit kan bijvoorbeeld via direct diercontact, via de lucht, via de mest en via voedingsmiddelen van dierlijke oorsprong²⁹.

Om de mogelijk effecten op gezondheid door uitbreiding van het bedrijf aan De Steeg 4 in kaart te brengen is onderhavige plan voorgelegd aan de GGD met het verzoek een advies uit te brengen.

Onderstaand wordt per gezondheidkundig aspect kort ingegaan op de mogelijke invloed door uitbreiding van het bedrijf. Voor een volledig overzicht wordt verwezen naar het advies van de GGD dat is toegevoegd als bijlage, zie bijlage 21.

Geur

Voor de gezondheidsbeoordeling van geurbelasting veroorzaakt door intensieve veehouderijen, gebruikt de GGD het percentage (ernstig) geurgehinderde veroorzaakt door één bron in een niet-concentratiegebied. De maximaal toelaatbare geurbelasting ligt op 6,0 ouE/m³ per individueel bedrijf.

De geurbelasting van het bedrijf op geurgevoelige objecten is lager dan 6,0 ouE/m³. De hoogste belasting op geurgevoelig object bedraagt 4,02 ouE/m³. Dit object is gelegen aan De Steeg 1 te Reek.

Tevens is de cumulatieve belasting bekeken in de omgeving van het bedrijf. Uit de berekening is gebleken dat na uitbreiding van het bedrijf de geurhinder/-beleving gelijk blijft. Een goed tot redelijk goed leefklimaat blijft bestaan na uitbreiding van het bedrijf.

Fijn stof

Fijn stof afkomstig van stallen met een grootte tussen PM_{2,5}-PM₁₀ kan onder andere endotoxinen bevatten. Dit zijn stoffen, bacteriefragmenten, die vooral in hoge concentraties in de stallen zelf en bij veevoerproductie voorkomen. Voor fijn stof wordt aangenomen dat er geen drempelwaarde kan worden aangegeven waaronder geen gezondheidseffecten zullen optreden. De Wereld Gezondheidsorganisatie hanteert een gezondheidkundige advieswaarde van 20 µg/m³. De voorgenomen activiteit leidt niet tot een toename van emissie van fijn stof. De concentratie ter plaatse van gevoelig bestemmingen in de omgeving van De Steeg 4 bedraagt na uitbreiding van het bedrijf ± 25,0 µg/m³.

Biologische agentia

Onder biologische agentia wordt verstaan onder andere bacteriën of fragmenten daarvan (endotoxinen), schimmels, gisten en virussen. In stallen kunnen de concentraties in de lucht zeer hoog zijn. De concentratie micro-organismen in de omgeving van stallen is in het algemeen veel lager dan in de stallen zelf. Tot op een afstand van 150 meter worden nog licht verhoogde concentraties gemeten ten opzichte van het achtergrondniveau.

Het is niet bekend of licht verhoogde concentraties van bepaalde biologische agentia rond stallen in de woonomgeving kunnen leiden tot zichtbare effecten.

²⁹ Volksgezondheidsaspecten van veehouderijmegabedrijven in Nederland, briefrapport RIVM 215011002 februari 2008

Uit onderzoek blijkt dat bacteriën, waaronder MRSA, tot een afstand van tenminste 150 meter nog benedenwinds worden aangetoond in lucht. Uit recent onderzoek is gebleken dat de kans dat de MRSA-bacterie via het milieu wordt overgedragen aan omwonende gering wordt geacht.

Binnen een afstand van 150 meter van het dichtstbijzijnde emissiepunt van het bedrijf bevindt zich een woning, te weten de woning aan De Steeg 3. De woning aan De Steeg 2 is gelegen buiten een afstand van 150 meter tot aan het dichtstbijzijnde emissiepunt.

Binnen de inrichting worden enkel dieren afgevoerd, hierdoor is de kans op introductie van nieuwe micro-organismen klein. Door het gebruik van luchtwassers bij vier van de vijf stallen wordt de emissie van fijn stof en geur aanzienlijk gereduceerd ten opzichte van conventionele huisvesting.

Naar de relatie tussen intensieve veehouderij en gezondheidsproblemen wordt momenteel verdere onderzoeken gedaan.

7. Alternatieven en Meest Milieuvriendelijke Alternatief

7.1 Algemeen

De Wet milieubeheer schrijft voor dat naast een voorkeursalternatief ook alternatieven in beschouwing genomen dienen te worden.

Bij het bepalen van de te onderzoeken alternatieven is waarde gehecht aan de aspecten geur en dierwelzijn (stalklimaat). Voor deze aspecten is gekozen omdat geur de meest beperkende factor is bij de ontwikkeling van het bedrijf. Het aspect dierwelzijn is nader onderzocht omdat luchtwasser een zogenaamde end-of-pipe oplossing betreft en niets doet aan het klimaat in de stal.

Zoals beschreven wordt bij de kraamzeugenstal een mestpan toegepast en worden de overige stallen voorzien van een gecombineerd luchtwassysteem. Daar een mestpan de emissie van geur niet reduceert zal worden bekeken wat de effecten op de omgeving zijn indien de kraamzeugenstal eveneens wordt voorzien van een gecombineerd luchtwassysteem.

Voor het bepalen van het te onderzoeken uitvoeringsalternatief met betrekking tot een hogere geurreductie zijn de verschillende gecombineerde luchtwassystemen in ogenschouw genomen. Naast het luchtwassysteem zijn er drie andere gecombineerde luchtwassystemen die erkend zijn en dus mogen worden toegepast. Ten opzichte van de wasser BWL 2006.14.V1 reduceren deze wassers meer geur. Het systeem BWL 2006.15.V1 reduceert de emissie van geur met 80% en de systemen BWL 2007.01.V1 en BWL 2007.02.V1 reduceren de emissie van geur met 75%. De luchtwasser BWL 2006.15.V1 is echter niet nader onderzocht als alternatief omdat deze wasser minder ammoniak reduceert ten opzichte van de wasser van het voorkeursalternatief, de wasser BWL 2006.15.V1 reduceert ammoniak met 70%.

Bij de luchtwasser BWL 2007.02.V1 wordt er meer spuiwater geproduceerd ten opzichte van de luchtwasser BWL 2006.14.V1. Bij de luchtwasser BWL 2007.02.V1 wordt bijvoorbeeld per vleesvarken per dierplaats jaarlijks 3500-4800 liter spuiwater³⁰ geproduceerd en bij een luchtwasser BWL 2006.14.V1 betreft dit 48 liter³¹. Om deze reden is ook deze luchtwasser niet nader onderzocht als alternatief.

Omdat de luchtwasser een zogenaamd end-of-pipe systeem is is tevens onderzocht wat het effect is op het toepassen van bouwkundig emissiearme stalsystemen op de omgeving. Door het toepassen van emissiearme bouwkundig stalsystemen verbetert het klimaat in de stal omdat emissie al in de put beperkt worden. Dit is onderzocht in combinatie met luchtwasser omdat bouwkundig emissiearme stalsystemen geen hoge reducties met betrekking tot ammoniak, geur en fijn stof bereiken.

Bovenstaande heeft geleid tot de volgende uitvoeringsalternatieven:

- Uitvoeringsalternatief 1: Gecombineerde luchtwassystemen (BWL 2006.14.V1) op alle stallen in combinatie met een bouwkundig emissiearm stalsysteem;

³⁰ Stalbeschrijving BWL 2007.02.V1 april 2009

³¹ Opgave dimensioneringsplan Uniqfill Air BV

- Uitvoeringsalternatief 2: Gecombineerde luchtwassysteem (BWL 2006.14.V1) op alle stallen;
- Uitvoeringsalternatief 3: Gecombineerde luchtwassystemen (BWL 2007.01.V1) op alle stallen in combinatie met een bouwkundig emissiearm stalsysteem.

In dit hoofdstuk worden de drie uitvoeringsalternatieven onderzocht. Per milieuaspect wordt beoordeeld of geen sprake is van een significante verontreiniging. Voor de aspecten waar geen variatie op is, is geen aparte toelichting opgenomen.

7.2 Uitvoeringsalternatief 1: gecombineerd luchtwassysteem in combinatie met bouwkundig emissiearm stalsysteem

Bij dit alternatief worden in alle stallen emissiearme bouwkundige stalsystemen toegepast en wordt de stal voorzien van een centraal afzuigkanaal dat aangesloten wordt op een gecombineerd luchtwassysteem (BWL 2006.14.V1).

Door het toepassen van een bouwkundig emissiearm stalsysteem verbetert het stalklimaat omdat emissies in de put worden beperkt.

Onderstaande tabel geeft een overzicht weer van welke emissiearme stalsystemen toegepast zullen worden per stal. Gekozen is voor stalsystemen die het meest gangbaar zijn binnen de varkenshouderij. Deze technieken hebben zich inmiddels bewezen en worden tevens gezien als BBT.

Tabel 30: overzicht toepassen emissiearm stalsysteem

Stal	Diersoort	stalsysteem
Stal 1	Dekberen	traditioneel
	Guste/dragende zeugen	D 1.3.9.2 Groepshuisvesting met voerligboxen. Schuine putwand in mestkanaal.
	Opfokzeugen	D 3.2.7.1 Mestkanaal met schuine putwand emitterend mestoppervlak max 0,18 m ² .
Stal 2	Guste/dragende zeugen	D 1.3.9.2 Groepshuisvesting met voerligboxen. Schuine putwand in mestkanaal.
Stal 3	Kraamzeugen	D 1.2.14 Mestpan onder kraamhok.
Stal 4	Biggen	D 1.1.3.1 Mestopvang in water in combinatie met een mestafvoersysteem.
Stal 5	Vleesvarkens	D 3.2.7.1 Mestkanaal met schuine putwand emitterend mestoppervlak max 0,18 m ² .

Ammoniak- en geuremissie

De Regeling ammoniak en veehouderij geeft een handreiking hoe om te gaan met het berekenen van de ammoniakemissie bij het toepassen van een bouwkundig emissiearm stalsysteem in combinatie met een gecombineerd luchtwassysteem. Bij de berekening van de ammoniakemissie is de emissiefactor van het bouwkundig emissiearm stalsysteem vermenigvuldigd met de reductie van de combiwasser (in dit geval 85%).

De emissie van geur bij de combinatie van een bouwkundig emissiearm stalsysteem en een gecombineerd luchtwassysteem is niet vastgesteld in regelgeving. Naar verwachting zal de geuremissie bij een combinatie van systemen afnemen, dit is echter niet te kwantificeren.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de ammoniak- en geuremissie van uitvoeringsalternatief 1.

Tabel 31: ammoniak- en geuremissie uitvoeringsalternatief 1

stal	diercategorie	aantal dieren = aantal dierplaatsen	kg NH ₃ per dier bouwkundig emissiearm systeem	reductie na combiwater (85%)	totaal NH ₃	geuremissie per dier combiwater	totaal geur
1	g/dr zeugen	389	2,5	0,38	145,88	5,6	2178,4
	dekberen	2	5,5	0,83	1,65	5,6	11,2
	opfokzeugen	216	1,0	0,15	32,40	6,9	1490,4
2	g/dr zeugen	308	2,5	0,38	115,50	5,6	1724,8
3	kraamzeugen	240	2,9	0,44	104,40	8,4	2016,0
4	biggen	3130	0,13	0,02	61,04	2,3	7199,0
5	vleesvarkens	8680	1,0	0,15	1302,00	6,9	59892,0
				totaal	1762,87	totaal	74511,8

Van dit alternatief is de ammoniakdepositie op omliggende natuurgebieden. De resultaten worden gepresenteerd in de volgende tabellen. De resultaten en contouren zijn toegevoegd als bijlage, zie bijlage 4 en 12.

Tabel 32: ammoniakdepositie uitvoeringsalternatief 1

omschrijving gebied	ammoniakdepositie uitvoeringsalternatief 1 [mol N ha/jr]
Sint Jansberg (1)	0,10
Sint Jansberg (2)	0,31
Bruuk (1)	0,10
Bruuk (2)	0,09
Uiterwaarden Waal (1)	0,13
Uiterwaarden Waal (2)	0,19
Oeffelter Meent (1)	0,09
Oeffelter Meent (2)	0,08
Maasduinen (1)	0,05
Maasduinen (2)	0,04
Gelderse Poort (1)	0,15
Gelderse Poort (2)	0,13
Herperduin (1)	0,60
Herperduin (2)	0,46
Reeksche Heide (1)	0,75
Reeksche Heide (2)	0,92
Reeksche Heide (3)	1,25
Reeksche Heide (4)	1,65
Reeksche Heide (5)	1,63
Reeksche Heide (6)	1,27
Estersbroek (1)	0,56
Estersbroek (2)	0,47
Keent (1)	2,55
Keent (2)	13,43
Keent (3)	4,86
Boswachterij Groesbeek (1)	0,15
Boswachterij Groesbeek (2)	0,12
Bronnenbos Rafter (1)	0,14
Bronnenbos Rafter (2)	0,13

Emissie fijn stof

Door het toepassen van bouwkundig emissiearme stalsystemen wordt de emissie van fijn stof niet verminderd ten opzichte van traditionele huisvesting.

Mogelijk zal door het toepassen van de bouwkundig emissiearme stalsystemen de fijn stof emissie licht afnemen. Door de toegepaste stalsystemen wordt de mest sneller afgevoerd en is de kans op indrogen van de mest, in de drijfslagen, kleiner. Stof kan pas uit mest ontstaan indien deze is ingedroogd.

Ten opzichte van het voorkeursalternatief worden alle stallen voorzien van een gecombineerd luchtwassysteem. De volgende tabel geeft de emissie van fijn stof weer bij het eerste uitvoeringsalternatief.

Tabel 33: emissie fijn stof uitvoeringsalternatief 1

stal	diercategorie	Rav-code omschrijving stalsysteem	aantal dieren = aantal dierplaatsen	fijn stof	
				gram PM ₁₀ / jaar/dier	PM ₁₀ totaal
1	g/dr zeugen	D 1.3.12.1 BWL 2006.14.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85%	389	44	17116
	dekberen	D 2.4.1 BWL 2006.14.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85%	2	42	84
	opfokzeugen	D 3.2.15.1.2 BWL 2006.14.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85%	216	55	11880
2	g/dr zeugen	D 1.3.12.1 BWL 2006.14.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85%	308	44	13552
3	kraamzeugen	D 1.2.17.1 BWL 2006.14.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85%	240	42	10080
4	biggen	D 1.1.15.1.1 BWL 2006.14.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85% ≤ 0,35 m ²	3130	26	81380
5	vleesvarkens	D 3.2.15.1.2 BWL 2006.14.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85%	8680	55	477400
				totaal	611492

Een luchtkwaliteitsonderzoek is uitgevoerd middels het programma ISL3a om aan te tonen dat voldaan kan worden aan de normen zoals opgenomen in de Wet luchtkwaliteit.

De volgende tabel geeft een presentatie van de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. Voor een uitgebreid overzicht wordt verwezen naar de rapportage die als bijlage is toegevoegd aan het MER, zie bijlage 17. Enkel de concentraties bij de omliggende woningen worden weergegeven. De concentratie aan fijn stof is tevens bepaald op de grens van de inrichting, de gegevens zijn terug te vinden in de rapportage.

Tabel 34: concentratie fijn stof uitvoeringsalternatief 1

Object	Concentratie fijn stof 2010 [µg/m³]	Overschrijdingsdagen 2010
De Steeg 1 Reek	25,12	16
Helstraat 4 Reek	25,12	16
Helstraat 1 Reek	25,12	16
Noordhoek 35 Reek	25,12	16
Helstraat 3 Reek	25,12	16
Noordhoek 34 Reek	25,12	16
De Steeg 5 Reek	24,92	15
De Steeg 3 Reek	25,07	16
De Steeg 2 Reek	25,05	16
De Steeg 6 Reek	25,05	16

Energieverbruik

Ten opzichte van het voorkeursalternatief zal het energieverbruik hoger zijn. De kraamzeugenstal wordt eveneens voorzien van een gecombineerd luchtwassysteem. Naar verwachting bedraagt

het extra energieverbruik circa 15.500 kWh per jaar. Bij het voorkeursalternatief is deze stal voorzien van een mestpan, voor dit systeem is geen elektriciteit benodigd. Voor het toepassen en in gebruik hebben van de bouwkundige emissiearme stalsystemen is geen extra elektriciteit benodigd.

Zuurverbruik

Ten opzichte van het voorkeursalternatief zal het zuurverbruik minder zijn. In totaal dient 9989,53 kilogram NH₃ gebonden worden, hiervoor is 14.984 liter zwavelzuur nodig. Per kilogram te binden ammoniak is 1,5 liter zwavelzuur nodig

Waterverbruik

Omdat er minder zuur verbruikt wordt zal het waterverbruik voor de luchtwasser ook lager zijn. Naar verwachting bedraagt het waterverbruik voor de luchtwassers in totaal circa 2000 m³. De spuiwaterproductie zal ook minder worden. Deze bedraagt naar verwachting 300 m³. Deze hoeveelheid is berekend op basis van de volgende gegevens: per kg te verwijderen ammoniak wordt 30 liter spuiwater geproduceerd en 200 liter water verbruikt³².

Dierwelzijn

Het dierwelzijn is bij dit alternatief beter dan bij het voorkeursalternatief. De lucht in de stal zal minder ammoniak bevatten.

Geluid en verkeer

De geluidsbelasting op omliggende woningen blijft gelijk aan dat van het voorkeursalternatief. Het aantal verkeersbewegingen zal iets afnemen omdat er minder zwavelzuur hoeft te worden aangevraagd en minder spuiwater hoeft te worden afgevoerd.

7.3 Uitvoeringsalternatief 2: gecombineerd luchtwassysteem gehele inrichting

Bij dit alternatief worden alle stallen voorzien van een centraal afzuigkanaal dat aangesloten wordt op een gecombineerd luchtwassysteem (BWL 2006.14.V1). Bij het voorkeursalternatief is in de kraamzeugenstal een bouwkundig emissiearm stalsysteem toegepast.

Dit alternatief wordt onderzocht omdat het aspect geur het meest belemmerde aspect is. Door het toepassen van een gecombineerd luchtwassysteem bij de kraamzeugenstal zal de emissie van geur vanuit de inrichting lager zijn dan bij het voorkeursalternatief.

Ammoniak- en geuremissie

Tabel 35 geeft een overzicht van de ammoniak- en geuremissie van uitvoeringsalternatief 2.

³² Melse, R.W & H.C. Willers (2004) Toepassing van luchtbehandelingstechnieken binnen de intensieve veehouderij, Fase 1: Techniek en kosten

Tabel 35: ammoniak- en geuremissie uitvoeringsalternatief 2

stal	diercategorie	Rav-code omschrijving stalsysteem	aantal dieren = aantal dierplaatsen	ammoniak		geur	
				kg NH ₃ per dierplaats	totaal kg NH ₃	oue/s/dier	oue/s totaal
1	g/dr zeugen	D 1.3.12.1 BWL 2006.14.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85%	389	0,63	245,07	5,6	2178,4
	dekberen	D 2.4.1 BWL 2006.14.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85%	2	0,83	1,66	5,6	11,2
	opfokzeugen	D 3.2.15.1.2 BWL 2006.14.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85%	216	0,53	114,48	6,9	1490,4
2	g/dr zeugen	D 1.3.12.1 BWL 2006.14.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85%	308	0,63	194,04	5,6	1724,8
3	kraamzeugen	D 1.2.17.1 BWL 2006.14.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85%	240	1,25	300,00	8,4	2016,0
4	biggen	D 1.1.15.1.1 BWL 2006.14.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85% ≤ 0,35 m ²	3130	0,09	281,70	2,3	7199,0
5	vleesvarkens	D 3.2.15.1.2 BWL 2006.14.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85%	8680	0,53	4600,40	6,9	59892,0
				totaal	5737,35	totaal	74511,8

Tevens is van dit alternatief de geurbelasting bepaald op geurgevoelige objecten in de omgeving en de ammoniakdepositie op omliggende natuurgebieden. De resultaten worden gepresenteerd in de volgende tabellen. De berekeningsjournalen zijn toegevoegd als bijlage, zie bijlage 4 en 12.

Tabel 36: ammoniakdepositie uitvoeringsalternatief 2

Omschrijving gebied	Ammoniakdepositie uitvoeringsalternatief 2 [mol N ha/jr]
Sint Jansberg (1)	0,34
Sint Jansberg (2)	0,98
Bruuk (1)	0,32
Bruuk (2)	0,30
Uiterwaarden Waal (1)	0,42
Uiterwaarden Waal (2)	0,60
Oeffelter Meent (1)	0,28

Oeffelter Meent (2)	0,27
Maasduinen (1)	0,16
Maasduinen (2)	0,14
Gelderse Poort (1)	0,50
Gelderse Poort (2)	0,43
Herperduin (1)	1,91
Herperduin (2)	1,46
Reeksche Heide (1)	2,37
Reeksche Heide (2)	2,90
Reeksche Heide (3)	3,93
Reeksche Heide (4)	5,20
Reeksche Heide (5)	5,19
Reeksche Heide (6)	4,03
Estersbroek (1)	1,79
Estersbroek (2)	1,47
Keent (1)	7,98
Keent (2)	41,50
Keent (3)	15,35
Boswachterij Groesbeek (1)	0,48
Boswachterij Groesbeek (2)	0,40
Bronnenbos Rafter (1)	0,44
Bronnenbos Rafter (2)	0,43

Tabel 37: geurbelasting uitvoeringsalternatief 2

Adres geurgevoelig object	Geurbelasting uitvoeringsalternatief 2 [ou _E /m ³]
De Steeg 1 Reek	3,90
Helstraat 4 Reek	2,92
Helstraat 1 Reek	3,57
Noordhoek 35 Reek	2,81
Helstraat 3 Reek	3,34
Noordhoek 34 Reek	2,22
De Steeg 5 Reek	2,25
Noordhoek 32 Reek	2,39
Noordhoek 30 Reek	1,75
Noordhoek 28 Reek	1,68
Noordhoek 26 Reek	1,61
Tolschestraat 2 Velp	0,24
Beukenlaan 5-7 Velp	0,22
Pastoor van Winkelstraat 110 Schaijk	0,39
Haagstraat 8a Schaijk	0,48
Kerkstraat 2 Overlangel	0,43
Dr. Ruijsstraat 24 Overlangel	0,34
Noordhoek 33a Reek	1,59
Noordhoek 33 Reek	1,42
Noordhoek 22 Reek	1,44
Noordhoek 20 Reek	1,26
Noordhoek 18 Reek	1,13
Noordhoek 16 Reek	1,14
Noordhoek 14 Reek	1,10
Noordhoek 12 Reek	1,12
De Steeg 2 Reek	12,41
De Steeg 6 Reek	6,51
De Steeg 3 Reek	16,51
Monseigneur Borretstraat 41 Reek	0,37

Emissie fijn stof

Ten opzichte van het voorkeursalternatief worden alle stallen voorzien van een gecombineerd luchtwassysteem. De emissie van fijn stof vanuit de inrichting zal gelijk zijn aan die van het uitvoeringsalternatief 1. Korte termijn wordt dan ook hiernaar verwezen.

Energieverbruik

Ten opzichte van het voorkeursalternatief zal het energieverbruik hoger worden. De kraamzeugenstal wordt namelijk voorzien van een combiwasser. Naar verwachting bedraagt het extra energieverbruik circa 15.500 kWh per jaar.

Zuurverbruik

Ten opzichte van het voorkeursalternatief zal het zuurverbruik toenemen. In totaal is 2538 liter zwavelzuur meer nodig. Het verbruik op jaarbasis bedraagt in totaal 39.716 liter.

Waterverbruik

Omdat er meer zuur verbruikt wordt zal het waterverbruik voor de luchtwasser ook hoger zijn. Naar verwachting bedraagt dit extra verbruik circa 338 m³. De spuiwaterproductie zal ook hoger worden, naar verwachting wordt 50 m³ extra spuiwater geproduceerd.

Dierwelzijn

Het dierwelzijn zal enkel in de kraamzeugenstal wat afnemen ten opzichte van het voorkeursalternatief. Dit omdat in deze stal geen emissiereducerende maatregelen worden genomen.

Geluid en verkeer

De geluidsbelasting op omliggende woningen blijft gelijk aan dat van het voorkeursalternatief. Het aantal verkeersbewegingen zal iets toenemen omdat er meer zwavelzuur dient te worden aangevoerd en meer spuiwater dient te worden afgevoerd.

7.4 Uitvoeringsalternatief 3: Gecombineerde luchtwassystemen (BWL 2007.01.V1)

Bij dit alternatief worden alle stallen voorzien van een centraal afzuigkanaal dat aangesloten wordt op een gecombineerd luchtwassysteem (BWL 2007.01.V1). Voor dit systeem is gekozen omdat dit type luchtwasser een hogere reductie van geur bereikt ten opzichte van de luchtwasser bij het voorkeursalternatief. Een beschrijving van het systeem is toegevoegd, zie bijlage 14.

Bij de berekeningen zijn dezelfde uitgangspunten genomen met betrekking tot uitstroomsnelheid, hoogte emissiepunt, ed. ten opzichte van het voorkeursalternatief. Dit om een goede vergelijking mogelijk te maken. Bij het systeem BWL 2007.01.V1 wordt de lucht horizontaal uitgeblazen. In onderhavige situatie is gerekend met een verticale uitstroming van de lucht.

Ammoniak- en geuremissie

Tabel 7-9 geeft een overzicht van de ammoniak- en geuremissie van uitvoeringsalternatief 3.

Tabel 38: ammoniak- en geuremissie uitvoeringsalternatief 3

stal	diercategorie	Rav-code omschrijving stalsysteem	aantal dieren = aantal dierplaatsen	ammoniak		geur	
				kg NH ₃ per dierplaats	totaal kg NH ₃	oue/s/dier	oue/s totaal
1	g/dr zeugen	D 1.3.12.3 BWL 2007.01.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85%	389	0,63	245,07	4,7	1828,3
	dekberen	D 2.4.3 BWL 2007.01.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85%	2	0,83	1,66	4,7	9,4
	opfokzeugen	D 3.2.15.3.2 BWL 2007.01.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85%	216	0,53	114,48	5,8	1252,8
2	g/dr zeugen	D 1.3.12.3 BWL 2007.01.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85%	308	0,63	194,04	4,7	1447,6
3	kraamzeugen	D 1.2.17.3 BWL 2007.01.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85%	240	1,25	300,00	7,0	1680,0
4	biggen	D 1.1.15.3 BWL 2007.01.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85% ≤ 0,35 m ²	3130	0,09	281,70	2,0	6260,0
5	vleesvarkens	D 3.2.15.3.2 BWL 2007.01.V1 gecombineerd luchtwassysteem 85%	8680	0,53	4600,40	5,8	50344,0
				totaal	5737,35	totaal	62822,1

Voor dit alternatief is de geurbelasting op omliggende woningen in de omgeving berekend. De resultaten worden gepresenteerd in de volgende tabel. De berekeningsjournalen zijn toegevoegd als bijlage, zie bijlage 4.

De ammoniakdepositie is voor dit alternatief niet apart berekend omdat deze gelijk is aan het uitvoeringsalternatief waarbij alle stallen worden voor van het gecombineerde luchtwassysteem BWL 2006.14.V1. Beide luchtwater reduceren namelijk de ammoniakemissie met 85%. Korthedshalve wordt dan ook verwezen naar paragraaf 7.3

Tabel 39: geurbelasting uitvoeringsalternatief 3

Adres geurgevoelig object	Geurbelasting uitvoeringsalternatief 3 [ou _E /m ³]
De Steeg 1 Reek	3,28
Helstraat 4 Reek	2,45
Helstraat 1 Reek	3,00
Noordhoek 35 Reek	2,36
Helstraat 3 Reek	2,82
Noordhoek 34 Reek	1,86
De Steeg 5 Reek	1,88
Noordhoek 32 Reek	2,03
Noordhoek 30 Reek	1,47
Noordhoek 28 Reek	1,41
Noordhoek 26 Reek	1,35
Tolschestraat 2 Velp	0,20
Beukenlaan 5-7 Velp	0,18
Pastoor van Winkelstraat 110 Schaijk	0,33
Haagstraat 8a Schaijk	0,41
Kerkstraat 2 Overlangel	0,36
Dr. Ruijsstraat 24 Overlangel	0,29
Noordhoek 33a Reek	1,33
Noordhoek 33 Reek	1,19
Noordhoek 22 Reek	1,22
Noordhoek 20 Reek	1,07
Noordhoek 18 Reek	0,96
Noordhoek 16 Reek	0,97
Noordhoek 14 Reek	0,94
Noordhoek 12 Reek	0,95
De Steeg 2 Reek	10,45
De Steeg 6 Reek	5,53
De Steeg 3 Reek	13,94
Moseigneur Borretstraat 41 Reek	0,31

Emissie fijn stof

De emissie en verspreiding van fijn stof is voor dit alternatief niet apart berekend omdat deze gelijk is aan het uitvoeringsalternatief waarbij alle stallen worden voorzien van het gecombineerde luchtwassysteem BWL 2006.14.V1. Beide luchtwasser reduceren namelijk de fijn stof emissie met eenzelfde percentage. Korteidshalve wordt dan ook verwezen naar paragraaf 7.3

Energieverbruik

Naar verwachting zal het energieverbruik wat hoger zijn ten opzichte van het alternatief waar de gehele inrichting wordt aangesloten op een gecombineerd luchtwassysteem BWL 2006.14.V1. Het systeem BWL 2007.01.V1 wordt op de grond geplaatst waardoor een hogere weerstand wordt opgebouwd dat leidt tot een hoger energieverbruik.

Zuurverbruik

Het verbruik van zuur is voor dit alternatief niet apart berekend omdat deze gelijk is aan het uitvoeringsalternatief waarbij alle stallen worden voor van het gecombineerde luchtwassysteem BWL 2006.14.V1. Beide luchtwasser reduceren namelijk de ammoniakemissie met eenzelfde percentage waardoor eenzelfde hoeveelheid zuur benodigd is. Korteidshalve wordt dan ook verwezen naar paragraaf 7.3

Waterverbruik

Het waterverbruik van de luchtwassers en de spuiwater productie zal naar verwachting gelijk zijn aan die van het uitvoeringsalternatief 2 omdat het ammoniak met hetzelfde percentage wordt verwijderd.

Dierwelzijn

Het dierwelzijn zal enkel in de kraamzeugenstal wat afnemen ten opzichte van het voorkeursalternatief. Dit omdat in deze stal geen emissiereducerende maatregelen worden genomen.

Geluid en verkeer

De geluidsbelasting op omliggende woningen blijft gelijk aan dat van het voorkeursalternatief. Het aantal verkeersbewegingen zal iets toenemen omdat er meer zwavelzuur dient te worden aangevoerd en meer spuiwater dient te worden afgevoerd.

8. Vergelijking alternatieven en keuze Meest Milieuvriendelijke Alternatief

8.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de verschillende alternatieven met elkaar vergeleken. Bij de vergelijking zijn enkel de milieuaspecten meegenomen waar verschillen bestaan tussen de diverse alternatieven. Dit zijn de aspecten geur, fijn stof, ammoniak, energieverbruik, zuurverbruik, waterverbruik, dierwelzijn en geluid en verkeer. Een totaal overzicht met de resultaten per alternatief en milieuaspect is toegevoegd als bijlage, zie bijlage 22.

8.2 Ammoniak en geur

Onderstaande tabellen geven per alternatief de ammoniak- en geuremissie weer.

Tabel 40: ammoniak- en geuremissie diverse alternatieven

Alternatief	Ammoniakemissie [kg NH ₃ per jaar]	Geuremissie [ou _E /s]
Referentiesituatie	3632,3	n.v.t.*
Vigerende situatie	7745,90	55989,9
Voorkeursalternatief	6133,35	79191,8
Uitvoeringsalternatief 1	1762,87	74511,8
Uitvoeringsalternatief 2	5737,35	74511,8
Uitvoeringsalternatief 3	5737,35	62822,1

*Bij de referentiesituatie zal sprake zijn van een reductie van geur. Deze reductie is echter niet te kwantificeren omdat men keuze heeft uit verschillende systemen.

Ten opzichte van de referentiesituatie leidt het uitvoeringsalternatief 1 tot een afname van de ammoniakemissie. Bij de overige alternatieven is er sprake van een toename van de ammoniakemissie vanuit de inrichting. Bij alle alternatieven wordt voldaan aan de wettelijke normen zoals opgenomen in onder andere het Besluit huisvesting.

Ten opzichte van de huidige situatie is bij ieder alternatief een afname van de emissie van ammoniak.

Ten opzicht van de referentiesituatie leidt ieder alternatief tot een toename van geuremissie. Bij het uitvoeringsalternatief 3 is de toename het minst hoog.

Ammoniakdepositie natuurgebieden

De volgende tabel geeft een overzicht weer van de ammoniakdepositie bij de verschillende alternatieven.

Tabel 41: ammoniakdepositie alternatieven

Omschrijving gebied	Referentie-situatie [mol N ha/jr]	Vigerende situatie [mol N ha/jr]	Voorkeurs- alternatief [mol N ha/jr]	Uitvoerings- alternatief 1 [mol N ha/jr]	Uitvoerings- alternatief 2 [mol N ha/jr]	Uitvoerings- alternatief 3 [mol N ha/jr]
Sint Jansberg (1)	0,22	0,47	0,37	0,10	0,34	0,34
Sint Jansberg (2)	0,21	0,44	1,05	0,31	0,98	0,98
Bruuk (1)	0,20	0,43	0,35	0,10	0,32	0,32
Bruuk (2)	0,19	0,41	0,32	0,09	0,30	0,30
Uiterwaarden Waal (1)	0,29	0,62	0,45	0,13	0,42	0,42
Uiterwaarden Waal (2)	0,41	0,88	0,64	0,19	0,60	0,60
Oeffelter Meent (1)	0,18	0,37	0,30	0,09	0,28	0,28
Oeffelter Meent (2)	0,17	0,36	0,28	0,08	0,27	0,27
Maasduinen (1)	0,10	0,21	0,17	0,05	0,16	0,16
Maasduinen (2)	0,09	0,18	0,15	0,04	0,14	0,14
Gelderse Poort (1)	0,32	0,67	0,53	0,15	0,50	0,50
Gelderse Poort (2)	0,27	0,58	0,46	0,13	0,43	0,43
Herperduin (1)	1,49	3,18	2,07	0,60	1,91	1,91
Herperduin (2)	1,19	2,54	1,59	0,46	1,46	1,46
Reeksche Heide (1)	1,93	4,12	2,57	0,75	2,37	2,37
Reeksche Heide (2)	2,41	5,13	3,16	0,92	2,90	2,90
Reeksche Heide (3)	3,47	7,39	4,31	1,25	3,93	3,93
Reeksche Heide (4)	4,48	9,56	5,69	1,65	5,20	5,20
Reeksche Heide (5)	4,10	8,74	5,64	1,63	5,19	5,19
Reeksche Heide (6)	3,10	6,60	4,37	1,27	4,03	4,03
Estersbroek (1)	1,41	3,01	1,94	0,56	1,79	1,79
Estersbroek (2)	1,22	2,60	1,60	0,47	1,47	1,47
Keent (1)	6,9	14,88	8,69	2,55	7,98	7,98
Keent (2)	35,58	82,31	45,42	13,43	41,50	41,50
Keent (3)	12,33	26,30	16,60	4,86	15,35	15,35
Terreinen Boswachterij Groesbeek (1)	0,33	0,70	0,52	0,15	0,48	0,48
Terreinen Boswachterij Groesbeek (2)	0,25	0,54	0,43	0,12	0,40	0,40
Bronnenbos Refter (1)	0,28	0,59	0,47	0,14	0,44	0,44
Bronnenbos Refter (2)	0,27	0,57	0,46	0,13	0,43	0,43

Ten opzichte van de referentiesituatie leidt enkel het uitvoeringsalternatief 1 tot een afname van de ammoniakdepositie op natuurgebieden. De overige uitvoeringsalternatieven leiden tot een toename van de ammoniakdepositie op natuurgebieden. Bij het voorkeursalternatief is deze toename het hoogst. De uitbreiding van het bedrijf leidt ten opzichte van de huidige situatie echter nog altijd tot een vermindering van de ammoniakdepositie op omliggende natuurgebieden.

Geurbelasting geurgevoelige objecten

De volgende tabel geeft een overzicht weer van de geurbelasting bij de verschillende alternatieven.

Tabel 42: geurbelasting diverse alternatieven

Adres geurgevoelig object	Norm [ouE/m³]	Vigerende / referentiesituatie [ouE/m³]	Voorkeurs-alternatief [ouE/m³]	Uitvoerings-alternatief 1 [ouE/m³]	Uitvoerings-alternatief 2 [ouE/m³]	Uitvoerings-alternatief 3 [ouE/m³]
De Steeg 1 Reek	12,00	4,32	4,03	Niet te kwantificeren	3,90	3,28
Helstraat 4 Reek	12,00	3,64	3,38	Niet te kwantificeren	2,92	2,45
Helstraat 1 Reek	12,00	3,82	3,67	Niet te kwantificeren	3,57	3,00
Noordhoek 35 Reek	12,00	3,54	2,95	Niet te kwantificeren	2,81	2,36
Helstraat 3 Reek	12,00	3,65	3,58	Niet te kwantificeren	3,34	2,82
Noordhoek 34 Reek	3,00	3,00	2,41	Niet te kwantificeren	2,22	1,86
De Steeg 5 Reek	12,00	3,21	2,53	Niet te kwantificeren	2,25	1,88
Noordhoek 32 Reek	3,00	2,96	2,60	Niet te kwantificeren	2,39	2,03
Noordhoek 30 Reek	3,00	2,80	1,96	Niet te kwantificeren	1,75	1,47
Noordhoek 28 Reek	3,00	2,75	1,86	Niet te kwantificeren	1,68	1,41
Noordhoek 26 Reek	3,00	2,64	1,73	Niet te kwantificeren	1,61	1,35
Tolschestraat 2 Velp	3,00	0,43	0,26	Niet te kwantificeren	0,24	0,20
Beukenlaan 5-7 Velp	3,00	0,40	0,24	Niet te kwantificeren	0,22	0,18
Pastoor van Winkelstraat 110 Schaijk	2,00	0,41	0,42	Niet te kwantificeren	0,39	0,33
Haagstraat 8a Schaijk	3,00	0,55	0,51	Niet te kwantificeren	0,48	0,41
Kerkstraat 2 Overlangel	6,00	0,50	0,46	Niet te kwantificeren	0,43	0,36
Dr. Ruijsstraat 24 Overlangel	6,00	0,46	0,37	Niet te kwantificeren	0,34	0,29
Noordhoek 33a Reek	3,00	2,41	1,74	Niet te kwantificeren	1,59	1,33
Noordhoek 33 Reek	3,00	2,36	1,56	Niet te kwantificeren	1,42	1,19
Noordhoek 22 Reek	3,00	2,46	1,59	Niet te kwantificeren	1,44	1,22
Noordhoek 20 Reek	3,00	2,32	1,38	Niet te kwantificeren	1,26	1,07
Noordhoek 18 Reek	3,00	2,37	1,29	Niet te kwantificeren	1,13	0,96
Noordhoek 16 Reek	3,00	2,43	1,28	Niet te kwantificeren	1,14	0,97
Noordhoek 14 Reek	3,00	2,44	1,27	Niet te kwantificeren	1,10	0,94
Noordhoek 12 Reek	3,00	2,42	1,26	Niet te kwantificeren	1,12	0,95
De Steeg 2 Reek	Vaste afstand 50 meter	8,94	12,60	Niet te kwantificeren	12,41	10,45

De Steeg 6 Reek	Vaste afstand 50 meter	10,55	7,21	Niet te kwantificeren	6,51	5,53
De Steeg 3 Reek	Vaste afstand 50 meter	16,01	16,63	Niet te kwantificeren	16,51	13,94
Msg. Borretstraat 41 Reek	3,00	0,92	0,45	Niet te kwantificeren	0,37	0,31

De woningen aan De Steeg 2, 3 en 6 zijn (voormalige) agrarische bedrijfswoningen. Voor deze woningen gelden vaste afstanden waarmee rekening gehouden dient te worden. In deze betreft de vaste afstand van 50 meter van het emissiepunt van de inrichting aan De Steeg 4 tot de agrarische bedrijfswoning.

Ten opzichte van de referentiesituatie is de geurbelasting op de woningen lager bij de verschillende alternatieven, dit met uitzondering van de woning aan De Steeg 2 en De Steeg 3. Bij het uitvoeringsalternatief 3 neemt de geurbelasting bij De Steeg 3 af ten opzichte van de referentiesituatie. Bij deze woningen is de geurbelasting hoger ten opzichte van de referentiesituatie. Dit wordt veroorzaakt door de oprichting van de nieuwe vleesvarkensstal aan de zuidzijde van de inrichting. Zoals reeds beschreven zijn de woning aan De Steeg 2 en 3 te Reek geen geurgevoelig object en vormt dit dan ook geen belemmering.

Bij het uitvoeringsalternatief 3 is de geurbelasting op de woningen het laagst. Bij dit alternatief wordt het gecombineerd luchtwassysteem BWL 2007.01.V1 toegepast. Dit systeem verwijdert geur met een hoger rendement ten opzichte van het systeem BWL 2006.14.V1.

De emissie van geur is bij uitvoeringsalternatief 1 niet te kwantificeren. De manier van berekenen bij een combinatie van systemen is niet vastgelegd in regelgeving. Naar verwachting zal de geuremissie en de geurbelasting bij een combinatie van systemen afnemen.

Achtergrondbelasting geurgevoelige objecten

De volgende tabel geeft een overzicht weer van de geurbelasting bij de verschillende alternatieven.

Tabel 43: achtergrondbelasting woningen

Adres geurgevoelig object	achtergrondbelasting vigerende situatie [ouE/m³]	Milieukwaliteit	achtergrondbelasting voorkeursalternatief [ouE/m³]	Milieukwaliteit
De Steeg 1 Reek	7-13	Redelijk goed	7-13	Redelijk goed
Helstraat 4 Reek	7-13	Redelijk goed	7-13	Redelijk goed
Helstraat 1 Reek	7-13	Redelijk goed	7-13	Redelijk goed
Noordhoek 35 Reek	7-13	Redelijk goed	7-13	Redelijk goed
Helstraat 3 Reek	7-13	Redelijk goed	7-13	Redelijk goed
Noordhoek 34 Reek	7-13	Redelijk goed	7-13	Redelijk goed
De Steeg 5 Reek	3-7	Goed	3-7	Goed
Noordhoek 32 Reek	7-13	Redelijk goed	7-13	Redelijk goed
Noordhoek 30 Reek	7-13	Redelijk goed	7-13	Redelijk goed
Noordhoek 28 Reek	7-13	Redelijk goed	3-7	Goed
Noordhoek 26 Reek	7-13	Redelijk goed	3-7	Goed
Tolschestraat 2 Velp	0-3	Zeër goed	0-3	Zeër goed
Beukenlaan 5-7 Velp	0-3	Zeër goed	0-3	Zeër goed
Pastoor van Winkelstraat 110 Schaijk	7-13	Redelijk goed	7-13	Redelijk goed
Haagstraat 8a Schaijk	13-20	Matig	13-20	Matig

Kerkstraat 2 Overlangel	0-3	Zeer goed	0-3	Zeer goed
Dr. Ruijsstraat 24 Overlangel	0-3	Zeer goed	0-3	Zeer goed
Noordhoek 33a Reek	7-13	Redelijk goed	7-13	Redelijk goed
Noordhoek 33 Reek	3-7	Goed	3-7	Goed
Noordhoek 22 Reek	3-7	Goed	3-7	Goed
Noordhoek 20 Reek	3-7	Goed	3-7	Goed
Noordhoek 18 Reek	3-7	Goed	3-7	Goed
Noordhoek 16 Reek	3-7	Goed	3-7	Goed
Noordhoek 14 Reek	3-7	Goed	3-7	Goed
Noordhoek 12 Reek	3-7	Goed	3-7	Goed
De Steeg 2 Reek	7-13	Redelijk goed	13-20	Matig
De Steeg 6 Reek	7-13	Redelijk goed	7-13	Redelijk goed
De Steeg 3 Reek	13-20	Matig	13-20	Matig
Msg Borretstraat 41 Reek	3-7	Goed	3-7	Goed

Na uitbreiding van het bedrijf zal het woon- en leefklimaat met betrekking tot het aspect geur gelijk blijven en op een aantal woningen verbeteren.

8.3 Fijn stof

De volgende tabel geeft per alternatief de emissie van fijn stof weer.

Tabel 44: emissie fijn stof alternatieven

Alternatief	Emissie fijn stof [gram PM ₁₀ per jaar]
Vigerende /referentiesituatie	688.326
Voorkeursalternatief	651.332
Uitvoeringsalternatief 1	611.492
Uitvoeringsalternatief 2	611.492
Uitvoeringsalternatief 3	611.492

Ten opzichte van de referentiesituatie is de emissie van fijn stof lager bij de verschillende alternatieven. Bij het uitvoeringsalternatief 1, 2 en 3 is de emissie van fijn stof het laagst.

Onderstaande tabel geeft per alternatief de concentratie aan fijn stof weer in de omgeving van de bedrijfslocatie aan De Steeg 4.

Tabel 45: concentratie fijn stof alternatieven

Object	Concentratie fijn stof voorkeursalternatief 2010 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Concentratie fijn stof uitvoeringsalternatief 1, 2 en 3 2010 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
De Steeg 1 Reek	25,13	25,12
Helstraat 4 Reek	25,12	25,12
Helstraat 1 Reek	25,12	25,12
Noordhoek 35 Reek	25,12	25,12
Helstraat 3 Reek	25,12	25,12
Noordhoek 34 Reek	25,12	25,12
De Steeg 5 Reek	24,92	24,92
De Steeg 3 Reek	25,05	25,07
De Steeg 2 Reek	25,06	25,05
De Steeg 6 Reek	25,06	25,05

Tabel 46: overschrijdingsdagen fijn stof alternatieven

Object	Overschrijdingsdagen voorkeuralternatief 2010 [-]	Overschrijdingsdagen uitvoeringsalternatief 1 , 2 en 3 2010 [-]
De Steeg 1 Reek	16	16
Helstraat 4 Reek	16	16
Helstraat 1 Reek	16	16
Noordhoek 35 Reek	16	16
Helstraat 3 Reek	16	16
Noordhoek 34 Reek	16	16
De Steeg 5 Reek	16	15
De Steeg 3 Reek	16	16
De Steeg 2 Reek	16	16
De Steeg 6 Reek	16	16

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat verschillen tussen de diverse alternatieven nihil zijn.

8.4 Energieverbruik

De volgende tabel geeft per alternatief het verwachte energieverbruik weer.

Tabel 47: energieverbruik alternatieven

Alternatief	Energieverbruik [kWh/jaar]
Vigerende / referentiesituatie	125.500
Voorkeursalternatief	125.500
Uitvoeringsalternatief 1	580.469
Uitvoeringsalternatief 2	595.969
Uitvoeringsalternatief 3	> 595.969

Ten opzichte van de referentiesituatie is bij alle alternatieven sprake van een toename van energieverbruik. De toename is het hoogst bij uitvoeringsalternatief 1, 2 en 3 omdat in deze situatie ook de kraamzeugenstal wordt aangesloten op een luchtwasser. Naar verwachting zal het energieverbruik bij alternatief 3 wat hoger zijn ten opzichte van alternatief 1 en 2 omdat in deze situatie de luchtwasser op de grond geplaatst wordt. Hierdoor neemt de weerstand toe in het luchtkanaal waardoor het energieverbruik zal stijgen.

Het energieverbruik per dierplaats zal ten opzichte van de referentiesituatie afnemen, dit door het toepassen van verschillende energiebesparende maatregelen en het renoveren van de twee stallen ten behoeve van de huisvesting van guste/dragende zeugen en de stal ten behoeve van de huisvesting van biggen.

8.5 Water- en zuurverbruik en productie spuiwater

De volgende tabel geeft per alternatief het verwachte water- en zuurverbruik weer en de productie van spuiwater door de luchtwassystemen.

Tabel 48: water- en zuurverbruik en productie spuiwater alternatieven

Alternatief	Waterverbruik luchtwasser [m³/jaar]	Zuurverbruik luchtwasser [liter/jaar]	Productie spuiwater luchtwasser [m³/jaar]
Vigerende / Referentiesituatie	-	-	-
Voorkeursalternatief	5166	37178	516
Uitvoeringsalternatief 1	2000	14984	300
Uitvoeringsalternatief 2	5504	39716	566
Uitvoeringsalternatief 3	5504	39716	566

Uit de vergelijking van de alternatieven blijkt dat bij uitvoeringsalternatief 1 het minste zuur en water benodigd zijn en het minste spuiwater geproduceerd wordt. Dit komt omdat door het toepassen van bouwkundig emissiearme stalsystemen de stallucht minder ammoniak bevat die behandeld hoeft te worden door de luchtwassers.

8.6 Dierwelzijn

Ten opzichte van de referentiesituatie zal het dierwelzijn bij de verschillende alternatieven toenemen. Het leefoppervlak per dier zal toenemen en de bestaande stallen worden gerenoveerd waardoor het leefklimaat in deze stallen toeneemt ten opzichte van de vigerende situatie door betere ventilatie in de stallen. Bij het alternatief waar een luchtwasser in combinatie met bouwkundig emissiearme stalsysteem wordt toegepast zal het dierwelzijn het best zijn. Dit omdat het leefklimaat in de stal verbetert.

8.7 Geluid en verkeer

Ten opzichte van de referentiesituatie zal het aantal verkeersbewegingen toenemen. De onderlinge verschillen tussen de alternatieven zijn nihil. Naar verwachting zal het aantal verkeersbewegingen van en naar de inrichting bij uitvoeringsalternatief 1 lager zijn omdat er minder zuur hoeft te worden aangevoerd en minder spuiwater te worden afgevoerd.

8.8 Vergelijking alternatieven en keuze Meest Milieuvriendelijke Alternatief

De belangrijkste milieuaspecten met betrekking tot de voorgenomen activiteit zijn: ammoniak-, geur- en fijn stof emissie, energieverbruik, waterverbruik en productie spuiwater. De aspecten geluid en verkeer zijn ook een belangrijk aspecten, echter zijn er tussen de verschillende alternatieven slechts beperkte verschillen waarneembaar.

Het MMA is een verplicht onderdeel van de m.e.r. en is het alternatief met de minste negatieve effecten en meest positieve effecten. Voor het bepalen van het meest milieuvriendelijke alternatief dient een wegingsfactor gegeven te worden aan de verschillende milieuaspecten.

Uit het volgende overzicht blijken de verschillen tussen de alternatieven. Voor een uitwerking van de verschillen wordt verwezen naar de paragrafen 8.2 tot en met 8.7.

Tabel 49: vergelijking milieueffecten alternatieven

	Referentiesituatie (autonome ontwikkeling)	Vigerende situatie	Voorkeursalternatief	Uitvoering- salternatief 1	Uitvoering- salternatief 2	Uitvoeringsalternatie f 3
Ammoniakemissie [kg NH ₃ /jaar]	3632,30 +/-	7745,90 +/-	6133,35 +	1762,87 ++	5682,42 +	5682,42 +
Ammoniakdepositie* [mol N/jaar]	3,17 +/-	9,57 +/-	5,69 +	1,65 ++	5,19 +	5,19 +
Geuremissie [ouE/s]	n.v.t. n.v.t.	55989,9 +/-	79191,8 -	58772,3 -	74674,2 -	62822,1 -
Geurbelasting [ouE/m ³]	n.v.t. n.v.t.	De Steeg 1: 4,32 Noordhoek 34: 3,00 +/-	De Steeg 1: 4,03 Noordhoek 34: 2,41 +	De Steeg 1: 4,03 Noordhoek 34: 2,41 ++	De Steeg 1: 3,90 Noordhoek 34: 2,22 +	De Steeg 1: 3,28 Noordhoek 34: 1,86 ++
Fijn stof emissie	n.v.t. n.v.t.	688.326 +/-	651.332 +	611.412 +	611.412 +	611.412 +
Fijn stof verspreiding 2010 [µg/m ³]	n.v.t. n.v.t.	25,6 +/-	25,13 +	25,12 +	25,12 +	25,12 +
Energieverbruik [kWh/jaar]	n.v.t. n.v.t.	125.500 +/-	580.469 -	595.969 --	595.969 -	>595.969 -
Waterverbruik luchtwater	n.v.t. n.v.t.	n.v.t. +/-	5166 -	2000 -	5504 -	5504 -
Zuurverbruik luchtwater	n.v.t. n.v.t.	n.v.t. +/-	37.178 -	14984 -	39716 -	39716 -
Productie spuiwater luchtwater	n.v.t.	n.v.t.	516	300	566	566
	n.v.t.	+/-	-	-	-	-
Dierwelzijn	n.v.t.	+/-	+	++	+	+

*Weergegeven ammoniakdepositie is het de depositie op het dichtst bijgelegen zeer kwetsbare gebied, de Reeksche Heide

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

Uit de vergelijking van de verschillende alternatieven blijkt dat de ammoniakemissie toeneemt ten opzichte van de referentiesituatie met uitzondering van uitvoeringsalternatief 1. De emissie van fijn stof neemt af bij de verschillende alternatieven ten opzichte van de referentiesituatie. De geuremissie neemt toe bij de verschillende alternatieven. De geurbelasting op de geurgevoelige objecten neemt bij de verschillende alternatieven af ten opzichte van de referentiesituatie, deze afname is bij uitvoeringsalternatief 3 het hoogst. Het verbruik van energie en water neemt bij de alternatieven toe ten opzichte van de referentiesituatie. Het verbruik van water en energie is bij uitvoeringsalternatief 2 en 3 het hoogst.

Ammoniak en geur zijn de meest zwaarwegende aspecten waarnaar gekeken wordt. Uitvoeringsalternatief 1 scoort het beste op het aspect ammoniak. Met betrekking tot geur scoort uitvoeringsalternatief 3 het best. Beide alternatieven voldoen echter aan de normen zoals opgenomen in de geurverordening van de gemeente Landerd. Uitvoeringsalternatief 1 scoort het hoogst op het punt dierwelzijn. Gezien dit laatste aspect wordt uitvoeringsalternatief 1 dan ook gezien als Meest Milieuvriendelijke Alternatief.

8.9 Keuze initiatiefnemer aanvraag vergunning Wet milieubeheer

Voor de afweging ten aanzien van de te realiseren varkenshouderij, de keuze voor het toe te passen alternatief, zijn de jaar- en investeringskosten van belang. De volgende tabel geeft een overzicht van de investeringskosten en jaarkosten per alternatief.

Tabel 50: investerings- en jaarkosten diverse alternatieven

Alternatief	Investeringskosten ³³	Jaarkosten
Voorkeursalternatief	€ 635.380,00	€ 144.903,00
Uitvoeringsalternatief 1 Combiwasser i.c.m. bouwkundig emissiearm stalsysteem	€ 1.099.400,00	€ 196.706,00
Uitvoeringsalternatief 2 en 3 Gehele inrichting combiwasser	€ 605.380,00	€ 143.703,00

De investeringskosten van het voorkeursalternatief zijn hoger ten opzichte van uitvoeringsalternatief 2 en 3 omdat bij dit alternatief een mestpan wordt toegepast. De investering bij een mestpan zijn hoger ten opzichte van de investering in een combiwasser. Indien zowel een bouwkundig emissiearm stalsysteem als een luchtwasser worden toegepast stijgen de investeringskosten en jaarkosten enorm ten opzichte van het voorkeursalternatief.

Bij het uitvoeringsalternatief 3, toepassen van gecombineerd luchtwassysteem BWL 2007.01.V1, wordt geur met een hoog percentage gereduceerd. Voor dit systeem wordt echter niet gekozen. Het nadeel van het systeem BWL 2007.01.V1 zijn de afmetingen van dit systeem. Volgens de leaflet van het systeem bedraagt de lengte van dit systeem bij de vleesvarkensstal circa 86 meter. De vleesvarkensstal is 63 meter waardoor de luchtwasser niet in de volle lengte achter de stal geplaatst kan worden. Er zouden grote bouwkundige ingrepen uitgevoerd dient te worden om deze luchtwasser binnen de inrichting te kunnen realiseren.

Op basis van de investerings- en jaarkosten en de verschillen tussen de alternatieven vraagt BV Landgoed de Princepeel een milieuv vergunning aan volgens het voorkeursalternatief. Hierbij is

³³ KWIN 2009-2010

met name bij de kraamzeugenstal grote waarde gehecht aan het aspect dierwelzijn. Zoals beschreven verbetert het leefklimaat in de stal enorm door het toepassen van een mestpan ten opzichte van een gecombineerd luchtwassysteem. Alhoewel de mestpan minder geur en ammoniak reduceert ten opzichte van een luchtwasser zijn de verschillen in de ammoniakdepositie en geurbelasting op de omgeving tussen het voorkeursalternatief en uitvoeringsalternatief 2 en 3 niet significant te noemen.

9. Evaluatieprogramma en Leemten in kennis

9.1 Evaluatieprogramma

De Wet milieubeheer schrijft voor dat na realisatie van het voorkeursalternatief een evaluatieonderzoek dient plaats te vinden. Dit onderzoek heeft als doel om de voorspelde effecten te vergelijken met de daadwerkelijk optredende effecten. Het bevoegde gezag kan indien noodzakelijk aanvullende voorschriften of maatregelen stellen en aan de milieuvergunning verbinden.

De gecombineerde luchtwassystemen vormen een belangrijk onderdeel binnen de inrichting. De luchtwassers worden onderhouden en periodiek gecontroleerd. Deze handelingen worden geregistreerd in een logboek. Dit logboek kan gebruikt worden voor controle en/of evaluatie.

Het aspect energieverbruik is ook een belangrijk aspect binnen de bedrijfsvoering van BV Landgoed de Princepeel. Na realisatie van de stallen kan beoordeeld worden of energiebeperkende maatregelen hun effect sorteren. Hiertoe kan op basis van de energieboekhouding het energieverbruik worden gecontroleerd.

9.2 Leemten in kennis

Deze paragraaf geeft een overzicht van welke informatie bij het opstellen van het MER niet beschikbaar was en welke betekenis dit heeft voor de milieueffecten. Doel hiervan is het aangeven in hoeverre ontbrekende informatie of onvolledige informatie van invloed is op de voorspelling van milieugevolgen en op de hieruit gemaakte keuzes.

Onderstaand een overzicht van de leemten in kennis:

- Bij toepassing van een gecombineerd luchtwassysteem in combinatie met een bouwkundig emissiearme stalsysteem is het niet bekend of deze resulteert in een verdere verlaging van de geuremissie. Dit blijkt niet uit de geuremissienormen zoals opgenomen in de Rgv.
- Op het moment is nog weinig informatie bekend over de relatie tussen intensieve veehouderij en gezondheidsproblemen. Onderzoeken op dit gebied zijn momenteel in uitvoering of worden opgestart.

Begrippenlijst

Aardkundige waarden Verschijnselen en processen van de niet-levende natuur (geologie, reliëf, bodem, water) – al dan niet mede teweegebracht door menselijk handelen - die een bijzondere betekenis hebben voor de mens omdat zij inzicht geven in de natuurlijke ontstaansgeschiedenis van een gebied en/of omdat zij (mede)bepalend zijn voor de identiteit en belevingswaarde van het landschap.

Achtergronddepositie De neerslag van stoffen uit de lucht (bijvoorbeeld ammoniak of stikstofoxiden) in een bepaald gebied, waarbij de herkomst van de stoffen buiten dit gebied ligt.

Agrarisch bedrijf Een bedrijf dat is gericht op het voortbrengen van producten door middel van het telen van gewassen of het houden van dieren.

Agrarische hoofdstructuur (AHS) Het gebied buiten de GHS en de bebouwde kernen en infrastructuur waar de instandhouding en de versterking van de landbouw voorop staan.

(MER)-Alternatief Eén van de mogelijke (sets) oplossingen in het kader van de milieueffectrapportage.

Archeologie Wetenschap van menselijke samenlevingen op grond van bodemvondsten en opgravingen.

Autonome ontwikkeling (AO) Ontwikkelingen die plaatsvinden zonder dat één van de alternatieven wordt uitgevoerd en waartoe al wel besloten is.

Bevoegd gezag Het orgaan dat bevoegd is ter zake besluiten te nemen in de zin van de Algemene wet bestuursrecht.

Bouwblok Een in een bestemmingsplan vastgelegde ruimtelijke eenheid, waarbinnen de bebouwing en voorzieningen ten behoeve van een bestemming moet worden geconcentreerd.

Chemische luchtwater Luchtzuiveringssysteem (kolommen met vloeistof) waardoorheen stallucht wordt geleid voordat het naar buiten wordt geblazen. Een chemische wasser verwijdert ammoniak (95 % of meer) uit de stallucht door deze te binden aan een zuur, meestal zwavelzuur.

Commissie m.e.r. Onafhankelijke commissie die het bevoegd gezag adviseert over de richtlijnen voor de inhoud van het milieueffectrapport en de kwaliteit ervan.

Cultuurhistorie De overblijfselen van de geschiedenis van de door de mens gemaakte en beïnvloede leefomgeving.

Depositie Neerslag van stoffen (zoals ammoniak) uit de lucht op een bepaald gebied.

Duurzame locatie intensieve veehouderij Een bestaand agrarisch bouwblok met een zodanige ligging dat het zowel vanuit milieuoogpunt (ammoniak, stank) als ruimtelijk oogpunt (natuur, landschap) verantwoord is om te laten groeien tot een bouwblok van maximaal 2,5 ha voor een intensieve veehouderij.

Ecologische hoofdstructuur (EHS) Samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen natuurgebieden.

Ecologische verbindingszone (EVZ) Zone die dienst doet als migratieroute voor planten en dieren tussen verschillende natuurgebieden. Aanleg van verbindingszones heeft als doel barrières tussen deze gebieden op te heffen. De zone moet zowel in kwalitatief als in kwantitatief opzicht zijn ingericht en beheerd volgens de eisen van de doelsoorten.

Emissie Het in de lucht brengen van stoffen (zoals ammoniak) vanuit een bepaalde bron.

Groene hoofdstructuur (GHS) Een samenhangend netwerk van alle natuur- en bosgebieden, landbouwgebieden en andere gebieden met bijzondere natuurwaarden en landbouwgebieden die bijzondere potenties hebben voor de ontwikkeling van natuurwaarden.

Habitatrichtlijn(gebied) De Habitatrichtlijn is een EU-richtlijn die zich richt op het waarborgen van de biologische diversiteit door het instandhouden van natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna op het Europese grondgebied. Het betreft zowel de bescherming van gebieden als soorten.

Een Habitatrichtlijngebied is een gebied dat aan de criteria van deze EU-richtlijn voldoet en daarom beschermd dient te worden.

Infiltratie Het doorsijpelen van water door de bodem naar het grondwater (ook wel inzijging of wegzijging genoemd).

Integrale zonering Gebiedsdekkende indeling van het reconstructiegebied in drie zones, te weten landbouwontwikkelings-, verwevings- en extensiveringsgebieden.

Landbouwontwikkelingsgebied Ruimtelijk begrensd gedeelte van een reconstructiegebied met het primaat landbouw dat geheel of gedeeltelijk voorziet, of in het kader van de reconstructie zal voorzien, in de mogelijkheid tot uitbreiding, hervestiging of nieuwvestiging van intensieve veehouderij.

Verwevingsgebied Ruimtelijk begrensd gedeelte van een reconstructiegebied, gericht op verweving van landbouw, wonen en natuur. Hervestiging of uitbreiding van intensieve veehouderij is mogelijk mits de ruimtelijke kwaliteit of functies van het gebied zich daar niet tegen verzetten.

Extensiveringsgebied Ruimtelijk begrensd gedeelte van een reconstructiegebied met het primaat wonen of natuur, waar uitbreiding, hervestiging of nieuwvestiging van in ieder geval intensieve veehouderij onmogelijk is of in het kader van de reconstructie onmogelijk zal worden gemaakt.

Intensieve veehouderij Een niet-grondgebonden agrarisch bedrijf waarin het houden van vee of pluimvee de hoofdzaak is. Onder intensieve veehouderijen worden tevens nertsenhouderijen verstaan.

Kapitaalintensieve functies Functies die om hoge investeringskosten per m² vragen zoals woonwijken, bedrijventerreinen, vestigingsgebieden voor de glastuinbouw, landbouwontwikkelingsgebieden, projectlocaties voor de intensieve veehouderij en grote recreatiecomplexen.

Kapitaalintensieve ontwikkelingen Ontwikkeling van kapitaalintensieve functies: ontwikkelingen waarvoor grote investeringen worden gedaan en die een concentratie van kapitaal (mensen, bedrijvigheid, materiaal) tot gevolg hebben.

Kwel Opwaarts gerichte grondwaterstroming.

Kwetsbaar gebied Voor verzuring gevoelig gebied conform de Wet ammoniak en veehouderij, dat onderdeel uitmaakt van de ecologische hoofdstructuur.

Landschap De waarneembare ruimtelijke verschijningsvorm van het aardoppervlak die wordt bepaald door de onderlinge samenhang en wederzijdse beïnvloeding van de factoren reliëf, bodem, water, klimaat, flora en fauna alsmede de wisselwerking met de mens.

Landschappelijke inpassing Een zodanige vormgeving en inpassing dat deze optimaal is afgestemd op bestaande danwel nog te ontwikkelen ruimtelijke, natuurlijke en cultuurhistorische landschapskwaliteiten.

Leefgebied kwetsbare soorten Landbouwgronden en andere gronden - met name defensieterreinen - waarop zeldzame planten of dieren voorkomen die hoge eisen stellen aan de inrichting en het gebruik van hun omgeving, of waarop het voorkomen van zulke planten of dieren wordt nagestreefd.

Meest milieuvriendelijke alternatief (MMA) Alternatief waarbij de best bestaande mogelijkheden ter bescherming van het milieu zijn toegepast.

Mestbewerking Behandelen van dierlijke mest, zodat deze beter als mest kan worden gebruikt, of voor andere functies geschikt wordt (i.t.t. mestverwerking). De mest ondergaat een fysieke verandering, waarbij het totaal aan elementen in de meststoffen behouden blijft.

Mestverwerking Het proces om (drijf)mest af te breken door o.a. mestvergisting, om te zetten in nieuwe, bruikbare producten zoals energie uit biomassa, of te bewerken tot kwalitatief hoogwaardige meststoffen (mestbewerking).

Milieueffectrapportage (m.e.r.) Een milieueffectrapportage is de procedure die dient als hulpmiddel voor de overheid bij de besluitvorming. De procedure bestaat uit het maken, beoordelen en gebruiken van een milieueffectrapport en het achteraf evalueren van de milieugevolgen die samenhangen met de uitvoering van een mede op basis van het milieueffectrapport genomen besluit.

Mitigerende maatregel Maatregel om de nadelige gevolgen van de voorgenomen activiteit voor het milieu te voorkomen of te beperken.

Monitoring Metingen waarmee de ontwikkelingen in het milieu worden gevolgd.

Natuurbeschermingswetgebied Met deze term wordt de verzameling van Natuurmonumenten en Staatsnatuurmonumenten bedoeld.

Natuurdoeltype Een nagestreefde combinatie van abiotische en biotische kenmerken. Abiotische kenmerken bestaan onder meer uit bodem, reliëf, voedingstoestand, hydrologie, erosie en sedimentatie. Biotische kenmerken bestaan uit soorten en soortencombinaties met bijbehorende processen als primaire productie, herbivorie en predatie.

Natuurmonument Op grond van de Natuurbeschermingswet zijn door het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit natuurgebieden aangewezen als Natuurmonument of Staatsnatuurmonument. Natuurmonumenten zijn terreinen en wateren, welke van algemeen belang zijn uit een oogpunt van natuurschoon of om hun natuurwetenschappelijke betekenis.

Nulalternatief Alternatief waarbij wordt uitgegaan van de bestaande situatie. Dit alternatief dient als referentiekader voor de effectbeschrijvingen van alle alternatieven in het milieueffectrapport.

Plangebied Het gebied waarop het plan betrekking heeft.

Rivierverruiming Het vergroten van de bergings- en afvoercapaciteit van de rivieren door het verbreden of verlagen van uiterwaarden en de inzet van waterbergings- en retentiegebieden.

Startnotitie Het document waarmee de procedure van de milieueffectrapportage start. Het biedt op hoofdlijnen informatie over de aanleiding, het doel en het verloop van de procedure. Via inspraak op de Startnotitie wordt aan betrokkenen en wettelijke adviseurs gevraagd welke aspecten in het milieueffectrapport onderzocht moeten worden en welke mogelijke alternatieven zij relevant achten.

Verdroging Alle nadelige effecten voor natuurwaarden als gevolg van structureel lagere dan gewenste grond- en/of oppervlaktewaterstanden door menselijk ingrijpen. In landbouwgebieden kan door te lage grondwaterstanden sprake zijn van opbrengstderving, maar in dat geval wordt gesproken van droogteschade.

Vermesting De belasting van natuurgebieden, grond- en oppervlaktewater door de meststoffen nitraat, stikstof en fosfaat.

Verzuring Het zuurder worden van water en bodem door depositie van ammoniak, stikstofoxiden en zwaveldioxide.

Vogelrichtlijngebied De Vogelrichtlijn is een EU-richtlijn die zich richt op de instandhouding van alle in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied. Dit gebeurt door zowel de bescherming van gebieden (SPA's: speciale beschermingszones) als de bescherming van soorten. Een Vogelrichtlijngebied is een gebied dat aan de criteria van deze EU-richtlijn voldoet en daarom beschermd dient te worden.

Waterhuishouding De wijze waarop water in een bepaald gebied wordt opgenomen, zich verplaatst, gebruikt, verbruikt en afgevoerd wordt.

Waterkwaliteit De chemische en biologische kwaliteit van water.

Watertoets Het hele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten (veiligheid, wateroverlast, waterkwaliteit, verdroging) in ruimtelijke plannen en besluiten.

Zoekgebied rivierverruiming Gebieden waarbinnen gezocht kan worden naar geschikte plekken voor rivierverruiming in het kader van de Rijksbeleidslijn Ruimte voor de Rivier.