MER-BEOORDELINGSNOTITIE

INITIATIEFNEMER

LOCATIE BEDRIJF
Uilenesterstraat 4
7256 KD Keijenborg

MER-BEOORDELINGSNOTITIE

Initiatieflocatie: Uilenesterstraat 4
7256 KD Keijenborg

Initiatiefnemer:

Adviseur/contact: FarmConsult
Postbus 91
7240 AB Lochem
farmconsult@forfarmers.eu

Projectleider

Datum: februari 2020
aanvulling mei 2020

Disclaimer: FarmConsult aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van resultaten van dit rapport of de toepassing van adviezen.

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE 1
1 PROJECTGEGEVENS 2
2 M.E.R.-BEOORDELING 5
3 KENMERKEN VAN HET PROJECT 9
4 WAARSCHIJNLIJK AANZIENLIJKE MILIEUEFFECTEN 11
BIJLAGEN 46

1 PROJECTGEGEVENS

1.1 LOCATIE

De activiteit vindt plaats op de locatie Uilenesterstraat 4, kadastraal bekende gemeente Hengelo sectie Q nummer(s) 64 & 959.

De locatie ligt in het buitengebied van Bronckhorst. Op deze locatie wordt een bestaande varkenshouderij geëxploiteerd.

Bron: ruimtelijke plannen.nl

1.2 ACTIVITEIT

De voorgenomen activiteit betreft de oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie voor het fokken, mesten of houden van dieren (onderdeel D14 van de bijlage Besluit milieueffectrapportage).

Het bedrijf wil een nieuwe biggen- en kraamzeugenstal bouwen, daarnaast wordt de bestaande dragende zeugenstal verlengd en alle stallen voorzien van een luchtwasser.
Na realisatie zal het bedrijf geheel gemoderniseerd zijn en voldoen aan de nieuwste welzijnseisen.

Zie onderstaand bedrijfsontwikkelingsplan welke een overzicht geeft van de veranderingen in dieraantallen In bijlage 1 geeft de plattegrondtekening milieu een situatieoverzicht.

Bedrijfsontwikkelingsplan

Vigerende vergunning:

Het bedrijf is conform de vergunning van 18 januari 2011 in werking. De beschreven stalsystemen in de vergunning zijn aanwezig op het bedrijf, zoals in de tabel hieronder omschreven.

							maximale emissie drempelwaarde					
								3190,89				
						Bedrijfstotaal		3146,17		38220		349678
A, B of C	**nr stal**	**RAV code**	**omschrijving GL**	**diercategorie**	**# dieren**		**kg NH3 / dier**	**totaal NH3**	**Oue / dier**	**totaal Oue**	**fijnstof / dier**	**totaal fijnstof (gr/jaar)**
A	C	D 1.1.100	overige huisvestingssystemen	Gespeende biggen	480		0,69	331,2	7,8	3744	74	35520
A	D	D 1.1.100	overige huisvestingssystemen	Gespeende biggen	693		0,69	478,17	7,8	5405,4	74	51282
A	E	D 1.1.3	mestopvang in water in combinatie met een mestafvoersysteem	Gespeende biggen	652		0,15	97,8	5,4	3520,8	56	36512
A	F	D 1.1.3	mestopvang in water in combinatie met een mestafvoersysteem	Gespeende biggen	384		0,15	57,6	5,4	2073,6	56	21504
A	G	D 1.2.13	mestpan onder kraamhok	Kraamzeugen	128		2,9	371,2	27,9	3571,2	160	20480
A	H	D 1.2.15	chemisch luchtwassysteem; 95% ammoniak emissiereductie (30% geur en 35% fijn stof emissiereductie)	Kraamzeugen	80		0,42	33,6	19,5	1560	104	8320
A	I	D 1.1.3	mestopvang in water in combinatie met een mestafvoersysteem	Gespeende biggen	800		0,15	120	5,4	4320	56	44800
A	J	D 1.3.8.2	koeldeksysteem (135% koeloppervlak) bij groepshuisvesting	Guste en Dragende zeugen	108		2,2	237,6	18,7	2019,6	175	18900
A	J	D 2.100	overige huisvestingssystemen	Dekberen	2		5,5	11	18,7	37,4	180	360
A	K	D 1.3.8.2	koeldeksysteem (135% koeloppervlak) bij groepshuisvesting	Guste en Dragende zeugen	640		2,2	1408	18,7	11968	175	112000

Aangevraagde situatie:

								maximale emissie drempelwaarde					
									6110,58				
							Bedrijfstotaal		2110,02		52819,4		173276
A, B of C	**nr stal**	**emissie punt**	**RAV code**	**GL nr**	**omschrijving GL**	**diercategorie**	**# dieren**	**kg NH3 / dier**	**totaal NH3**	**Oue / dier**	**totaal Oue**	**fijnstof / dier**	**fijnstof (gr/jaar)**
A	4	4	D 1.1.15.4	BWL 2007.02.V6	gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniak emissiereductie (45% geur en 80% fijn stof emissiereductie) met watergordijn en biologische wasser	Gespeende biggen	144	0,1	14,4	4,3	619,2	15	2160
A	4	4	D 1.2.17.4	BWL 2007.02.V6	gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniak emissiereductie (45% geur en 80% fijn stof emissiereductie) met watergordijn en biologische wasser	Kraamzeugen	32	1,3	41,6	15,3	489,6	32	1024
A	5	4	D 3.2.15.4	BWL 2007.02.V6	gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniak emissiereductie (45% geur en 80% fijn stof emissiereductie) met watergordijn en biologische wasser	Opfokzeugen	110	0,45	49,5	12,7	1397	31	3410
A	5	4	D 1.3.12.4	BWL 2007.02.V6	gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniak emissiereductie (45% geur en 80% fijn stof emissiereductie) met watergordijn en biologische wasser	Guste en Dragende zeugen	102	0,63	64,26	10,3	1050,6	35	3570
A	5	4	D 2.4.4	BWL 2007.02.V6	gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniak emissiereductie (45% geur en 80% fijn stof emissiereductie) met watergordijn en biologische wasser	Dekberen	2	0,83	1,66	10,3	20,6	36	72
A	5	4	D 1.3.12.4	BWL 2007.02.V6	gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniak emissiereductie (45% geur en 80% fijn stof emissiereductie) met watergordijn en biologische wasser	Guste en Dragende zeugen	640	0,63	403,2	10,3	6592	35	22400
B	6	6	D 1.3.12.4	BWL 2007.02.V6	gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniak emissiereductie (45% geur en 80% fijn stof emissiereductie) met watergordijn en biologische wasser	Guste en Dragende zeugen	480	0,63	302,4	10,3	4944	35	16800
B	7	7	D 1.2.17.4	BWL 2007.02.V6	gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniak emissiereductie (45% geur en 80% fijn stof emissiereductie) met watergordijn en biologische wasser	Kraamzeugen	360	1,3	468	15,3	5508	32	11520
B	8	8	D 1.1.15.4	BWL 2007.02.V6	gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniak emissiereductie (45% geur en 80% fijn stof emissiereductie) met watergordijn en biologische wasser	Gespeende biggen	7488	0,1	748,8	4,3	32198,4	15	112320
NVT	3	3	K 1.100		volwassen paarden (3 jaar en ouder)	paarden	2	5	10				
NVT	3	3	K 3.100		volwassen pony's (3 jaar en ouder)	paarden	2	3,1	6,2				

2 M.E.R.-BEOORDELING

2.1 Besluit milieueffectrapportage

De m.e.r.-beoordeling is een toets van het bevoegd gezag om te bepalen of er bij een voorgenomen activiteit, die genoemd staat in onderdeel D van het Besluit m.e.r., mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden. De m.e.r.-beoordeling is alleen aan de orde bij besluiten. Het bevoegd gezag moet beslissen of bij de voorbereiding van het te nemen besluit een m.e.r.(beoordeling) nodig is.

In onderdeel D, kolom 1 van het Besluit m.e.r. staan de activiteiten benoemd waarvoor een m.e.r.-beoordelingsplicht geldt; voor veehouderij is dit D14 'De oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie voor het fokken, mesten of houden van dieren'. In onderdeel D14 kolom 2 staan bij deze activiteit gevallen (drempelwaarden) genoemd. Onder deze drempels moet een 'vormvrije' m.e.r.-beoordeling uitgevoerd worden.

D14: De oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie voor het fokken, mesten of houden van dieren in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op meer dan:

1°. 40.000 stuks pluimvee (Rav1 cat. E, F, G en J),
2°. 2000 stuks mestvarkens (Rav cat. D.3),
3°. 750 stuks zeugen (Rav cat. D.1.2, D.1.3 en D.3 voor zover het opfokzeugen betreft),
4°. 3750 stuks gespeende biggen (biggenopfok) (Rav cat. D.1.1),
5°. 5000 stuks pelsdieren (fokteven) (Rav cat. H.1 t/m H.3),
6°. 1000 stuks voedsters of 6000 vlees- en opfokkonijnen tot dek leeftijd (Rav cat. I.1 en I.2),
7°. 200 stuks melk-, kalf- of zoogkoeien ouder dan 2 jaar (Rav cat. A.1 en A.2),
8°. 340 stuks vrouwelijk jongvee tot 2 jaar (Rav cat. A 3),
9°. 340 stuks melk-, kalf- en zoogkoeien ouder dan 2 jaar en vrouwelijk jongvee tot 2 jaar (Rav cat. A 1, A 2 en A 3),
10°.1200 stuks vleesrunderen (Rav cat. A.4 t/m A.7),
11°. 2000 stuks schapen of geiten (Rav cat. B.1 en C.1 t/m C.3),
12°. 100 stuks paarden of pony's (Rav cat. K.1 en K.3), waarbij het aantal bijbehorende dieren in opfok jonger dan 3 jaar niet wordt meegeteld. (Rav cat. K.2 en K.4),
13°. 1000 stuks struisvogels (Rav cat. L.1 t/m L.3).

Vigerende dieraantallen

overzicht diersoorten	Som van # dieren
Gespeende biggen	3009
Guste en Dragende zeugen	748
Kraamzeugen	208
Dekberen	2

Aangevraagde dieraantallen

diercategorie	Som van # dieren
Gespeende biggen	7632
Opfokzeugen	110
Guste en Dragende zeugen	1222
Kraamzeugen	392
Dekberen	2
paarden	4

In de beoogde situatie vinden de volgende wijzigingen plaats welke beoordeelt dienen te worden of de drempelwaarden worden overschreden.

Stal 4: geen uitbreiding van zeugen.
Stal 5: Kraamstal hier zijn 64 kraamzeugen vergund. In de beoogde situatie worden er 110 opfokzeugen aangevraagd. Verschil: + 46
Dekstal, hier zijn 108 gust /dragende zeugen vergund. In de beoogde situatie worden er 102 gust /dragende zeugen aangevraagd. Geen uitbreiding van zeugen.
Stal 6: nieuwbouw 480 gust /dragende zeugen.
Stal 7: nieuwbouw 360 kraamzeugen.

De wijziging/ uitbreiding met nieuwe installaties voor zeugen betreft 46+480 + 360 = 886 stuks.
De voorgenomen activiteit overschrijdt voornoemde drempelwaarden niet.

Ter voorbereiding van de aanvraag om een omgevingsvergunning is onderhavige m.e.r.-beoordelingsnotitie opgesteld.

2.2 M.e.r.-beoordeling

Bij een m.e.r.-beoordeling moet de volgende informatie verstrekt worden:

1. Een beschrijving van het project, met in het bijzonder:
    a) een beschrijving van de fysieke kenmerken van het gehele project en, voor zover relevant, van sloopwerken;
    b) een beschrijving van de locatie van het project, met bijzondere aandacht voor de kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop het project van invloed kan zijn.

2. Een beschrijving van de waarschijnlijk aanzienlijke milieueffecten van het project.

3. Een beschrijving - voor zover er informatie over deze effecten beschikbaar is - van waarschijnlijk
   aanzienlijke milieueffecten van het project ten gevolge van:
    a) de verwachte residuen en emissies en de productie van afvalstoffen, indien van toepassing;
    b) het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, met name bodem, land, water en biodiversiteit.

4. Voor zover relevant wordt rekening gehouden met de criteria van bijlage III (Richtlijn 2014/52/EU) bij het verzamelen van de informatie overeenkomstig de punten 1 tot en met 3.

Onderhavige m.e.r.-beoordelingsnotitie voorziet in voorgaande informatie, voor zover relevant voor de specifieke activiteit.

2.3 Selectiecriteria

De criteria voor de m.e.r.-beoordeling staan opgenomen in Bijlage III van de Europese m.e.r.-richtlijn (2014/52/EU). Bij de beslissing of voor het project wel of geen m.e.r. nodig is houdt het bevoegd gezag rekening met deze criteria.

1. Kenmerken van het project
Bij de kenmerken van het project moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

a) de omvang en het ontwerp van het gehele project;
b) de cumulatie met andere bestaande en/of goedgekeurde projecten;
c) gebruik van natuurlijke hulpbronnen, met name land, bodem, water en biodiversiteit;
d) de productie van afvalstoffen;
e) verontreiniging en hinder;
f) risico van zware ongevallen en/of rampen die relevant zijn voor het project in kwestie, waaronder rampen die worden veroorzaakt door klimaatverandering, in overeenstemming met wetenschappelijke kennis;
g) de risico's voor de menselijke gezondheid (bijvoorbeeld als gevolg van waterverontreiniging of luchtvervuiling).

2. Locatie van het project
De kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop het project van invloed kan zijn, moet in aanmerking worden genomen, en met name:

a) het bestaande en goedgekeurde grondgebruik;
b) de relatieve rijkdom aan en beschikbaarheid, kwaliteit en regeneratievermogen van natuurlijke hulpbronnen (met inbegrip van bodem, land, water en biodiversiteit) in het gebied en de ondergrond ervan;
c) het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen gebieden:
   i. wetlands, oeverformaties, riviermondingen;
   ii. kustgebieden en het maritieme milieu;
   iii. berg- en bosgebieden;
   iv. natuurreservaten en –parken;
   v. gebieden die in de nationale wetgeving zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd; Natura 2000-gebieden die door de lidstaten zijn aangewezen krachtens Richtlijn 92/43/EEG en Richtlijn 2009/147/EG;
   vi. gebieden waar de milieukwaliteitsnormen, in de wetgeving van de Unie vastgesteld en relevant voor het project, al niet worden nagekomen of worden beschouwd als niet-nagekomen;
   vii. gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid;
   viii. landschappen en plaatsen van historisch, cultureel of archeologisch belang.

3. Soort en kenmerken van het potentiële effect
De waarschijnlijk aanzienlijke milieueffecten van het project moeten, in samenhang met de criteria onder punt 1 en 2, in aanmerking worden genomen, met inachtneming van:

a) de orde van grootte en het ruimtelijk bereik van de effecten (bijvoorbeeld geografisch gebied en omvang van de bevolking die getroffen kan worden);
b) de aard van het effect;
c) het grensoverschrijdende karakter van het effect;
d) de intensiteit en complexiteit van het effect;
e) de waarschijnlijkheid van het effect;
f) de verwachte aanvang, de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect;
g) de cumulatie van effecten met de effecten van andere bestaande en/of goedgekeurde projecten;
h) de mogelijkheid om de effecten doeltreffend te verminderen.

2.4 Procedure m.e.r.-beoordeling

De procedure is opgenomen in art. 7.16 tot en met 7.20 Wet milieubeheer.

Voor elke aanvraag waarbij een m.e.r.-beoordeling aan de orde is moet:
- door de initiatiefnemer een m.e.r.-beoordelingsnotitie worden opgesteld.
- het bevoegd gezag binnen 6 weken een m.e.r.-beoordelingsbesluit.
- de initiatiefnemer het (vormvrije) m.e.r.-beoordelingsbesluit bij de vergunningaanvraag voegen.

3 KENMERKEN VAN HET PROJECT

3.1 Algemeen en omvang gehele project

Vigerende vergunning
De inrichting beschikt over een rechtsgeldige omgevingsvergunning voor het oprichten, veranderen en/of in werking hebben van een inrichting ex art. 2.1 lid 1 onder e Wabo (kenmerk 2010-0094-OPR, verleend op 18 januari 2011). De vigerende omgevingsvergunning is onherroepelijk, het bedrijfsontwikkelingsplan geeft een overzicht van de vergunde dieraantallen.

Voorgenomen situatie
Het bedrijfsontwikkelingsplan geeft een overzicht van de voorgenomen situatie.

3.2 Cumulatie met andere projecten en/of goedgekeurde ontwikkelingen

In de omgeving bevinden zich weinig veehouderijen, waarvan overwegend grondgebonden veehouderijen. Intensieve veehouderij komt binnen een straal van 1-2 km niet of nauwelijks voor.. In de omgeving zijn, voor zover bekend, geen goedgekeurde ontwikkelingen aanwezig. Cumulatieve effecten zullen niet optreden.

3.3 Gebruik van natuurlijke hulpbronnen

De natuurlijke hulpbronnen op aarde, in het bijzonder fossiele brandstoffen, vormen een basis voor alle menselijke activiteiten, en daarmee ook voor welvaart en welzijn. Om voor toekomstige generaties de beschikbaarheid van natuurlijke hulpbronnen te garanderen, is een duurzaam voorraadbeheer noodzakelijk. Natuurlijke hulpbronnen kunnen ingedeeld worden in niet-vernieuwbare en vernieuwbare grondstofvoorraden, milieuvoorraden (schoon water, schone lucht, ruimte) en biodiversiteit (rijkdom van de natuur waaronder flora, fauna en habitats). Niet-vernieuwbare grondstofvoorraden (zoals fossiele brandstoffen) worden niet of nauwelijks bijgevormd en zullen bij voortdurende winning ooit opraken. De vernieuwbare grondstofvoorraden worden door natuurlijke processen aangevuld, en zullen als de winning en aanwas op elkaar afgestemd zijn, tot in lengte van dagen beschikbaar blijven.

Binnen de inrichting wordt aardgas verbruikt voor de verwarming van de stallen en elektra voor met name de verlichting, ventilatie, luchtwassers en voerinstallatie. Door de toepassing van energiebesparende maatregelen en monitoring van het verbruik wordt zo spaarzaam mogelijk omgegaan met het gas- en elektraverbruik. Binnen de inrichting wordt verder dieselolie verbruikt door de noodstroomaggregaat (alleen incidenteel) en/of interne transportmiddelen (tractor, heftruck, bobcat etc..). Verder wordt er grond- en/of leidingwater verbruikt als drinkwater voor de dieren, voor reinigingsdoeleinden en door de luchtwassers. Door de toepassing van waterbesparende maatregelen en monitoring wordt zo spaarzaam mogelijk omgegaan met het waterverbruik.

In het voornemen worden maatregelen getroffen om te zorgen dat het voornemen niet leidt tot nadelige effecten op de biodiversiteit. Het voornemen voldoet aan de Wet Natuurbescherming. Er is geen sprake van significant nadelige effecten ten gevolge van stikstofdepositie op voor verzuring en vermesting gevoelige habitats. De stikstofdepositie op de gevoelige habitats neemt niet toe. Zie hiervoor de depositieberekeningen en/of verleende Nbwet- of Wnb-vergunning in de bijlagen.

3.4 Productie van afvalstoffen

Binnen de inrichting komen afvalstoffen vrij, met name kadavers, restafvalstoffen, verpakkingsmateriaal, papier, plastic, GFT, klein chemisch afval en restanten medicijnen. Deze afvalstoffen worden via verschillende erkende inzamelaars afgevoerd.

Daarnaast komt binnen de inrichting bedrijfsafvalwater vrij, hetgeen wordt opgevangen in de mestput en samen met de drijfmest conform de Meststoffenwet uitgereden op landbouwgronden. Door de aanwezige dieren wordt mest en spuiwater afkomstig van de luchtwassers geproduceerd. Ook het spuiwater wordt als meststof afgevoerd en als meststof uitgereden op landbouwgronden. Het huishoudelijk afvalwater (hygiënesluis en kantine) wordt geloosd op het vuilwaterriool. Er wordt geen verontreinigd (afval)water geloosd op het oppervlaktewater. Schoon hemelwater wordt afgekoppeld.

3.5 Verontreiniging en hinder

In het voornemen is sprake van emissie van met name ammoniak, geur, fijn stof, geluid en vinden bodembedreigende activiteiten plaats. Hierdoor kan milieuhinder veroorzaakt worden. De emissies worden beperkt door het treffen van maatregelen. In hoofdstuk 4 worden deze aspecten en maatregelen nader uitgewerkt.

3.6 Risico's zware ongevallen en/of rampen

Hieronder wordt begrepen risico's van zware ongevallen en/of rampen die relevant zijn voor het project in kwestie, in overeenstemming met wetenschappelijke kennis.

In de bestaande situatie is geen sprake van een (beperkt) kwetsbaar object binnen een plaatsgebonden risicocontour van een risicovolle inrichting. Er is ook geen risico aanwezig op domino-effecten (cumulerende effecten). De locatie ligt niet ter plaatse van of in de nabijheid van (buis)leidingen of hoogspanningsleidingen.

Calamiteiten
Het bedrijf is zodanig ingericht dat het zo optimaal mogelijk kan functioneren. Toch kunnen binnen de inrichting onvoorziene situaties of calamiteiten ontstaan, zoals stroomstoringen of brand. Binnen de inrichting zijn de nodige veiligheidsvoorzieningen getroffen om een calamiteit en een hierdoor optredende bijzondere milieubelasting, te voorkomen dan wel te beperken. Zo is een alarminstallatie aanwezig die de ondernemer waarschuwt bij calamiteiten en een noodstroomaggregaat voor stroomstoringen.

3.7 Risico's voor de menselijke gezondheid

Bij een veehouderij betreft dit met name emissies van ammoniak, geur, fijn stof, geluid, endotoxinen en zoönosen, maar ook water- en bodemvervuiling. De emissies worden beperkt door de toepassing van emissiereducerende technieken, een hoge gezondheidsstatus van de veestapel en door (hygiëne)maatregelen op het bedrijf, de toepassing van bodembeschermende maatregelen en opvang van verontreinigd (afval)water in de mestput en/of het vuilwaterriool.

In hoofdstuk 4 wordt (de beperking van) deze risico's nader uitgewerkt.

4 WAARSCHIJNLIJK AANZIENLIJKE MILIEUEFFECTEN

Op basis van de kenmerken van het gehele project en de locatie zijn de volgende milieueffecten aan de orde.

4.1 Ammoniak en stikstofdepositie

Natura 2000 / Wet Natuurbescherming
Menselijke (bedrijfs)activiteiten kunnen nadelige gevolgen hebben voor natuurgebieden. Sommige natuurgebieden en sommige plant- en diersoorten worden speciaal beschermd tegen de gevolgen van menselijke activiteiten.

Als een agrarisch bedrijf activiteiten wil uitvoeren die nadelige gevolgen kunnen hebben voor beschermde natuurgebieden of plant- en diersoorten, is daar in veel gevallen aparte toestemming nodig, namelijk de omgevingsvergunning voor 'natuur'. Deze toestemming kan aangehaakt zijn bij een omgevingsvergunning. Aanhaken kan plaatsvinden bij elk soort omgevingsvergunning zoals bouwen, milieu, slopen etc. De omgevingsvergunning voor 'natuur' loopt via de zogenaamde omgevingsvergunning beperkte milieutoets (OBM), zoals bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, sub i, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.
Het is ook mogelijke om deze toestemmingen niet te laten aanhaken. Deze toestemmingen dienen dan echter wel voor het indienen van de Omgevingsvergunning te zijn aangevraagd, dan wel te zijn afgegeven.
Koppeling Wet natuurbescherming(Wnb)

Als voor een activiteit zowel een omgevingsvergunning als een Wet natuurbeschermingsvergunning vereist is, en eerst een omgevingsvergunning wordt aangevraagd, dan is óók een omgevingsvergunning(OBM) voor 'natuur' vereist. Deze verplichting geldt niet indien voorafgaand aan het indienen van de aanvraag om een omgevingsvergunning, voor de betrokken activiteit al een aanvraag om een Wnb-vergunning is ingediend of indien al een Wet natuurbeschermingsvergunning is verleend. Het College van Gedeputeerde Staten van de provincie waarin de aangevraagde activiteit(en) plaats vindt, is het bevoegde gezag voor het verlenen van een vergunning voor de Wet natuurbescherming.

Voor de bestaande activiteiten is er is al een Wnb- vergunning verleend. Deze vergunning zal aangepast dienen te worden. De benodigde stukken De beschikking is bijgevoegd. De relevante gegevens waarmee een beoordeling kan plaatsvinden aangaande de Omgevingsvergunning voor 'natuur' zullen in een aparte bijlage toegevoegd aan de aanvraag voor de Omgevingsvergunning.

De voorgenomen ammoniakemissie bedraagt 2.102,62 kg NH_3/jaar. Op 1-10-2012 is een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet verleend ingediend (beschikking als bijlage). De vergunde situatie in het kader van de Wet natuurbescherming betreft 3.146,17 kg NH_3/jaar. Het voornemen leidt tot een afname van 1.043,55 kg NH_3/jaar.

In het berekeningsprogramma AERIUS is een verschilberekening gemaakt welke is bijgevoegd in de bijlagen. Hieruit volgt dat het voornemen resulteert in een afname van stikstofdepositie op de beschermde Natura2000-gebieden. Gezien de aard van de activiteiten en de ligging van de locatie is er geen sprake van overige effecten op Natura 2000-gebieden. Het voornemen leidt niet tot nadelige effecten op beschermde natuurgebieden.

Wet ammoniak en veehouderij
De Wet ammoniak en veehouderij (Wav) vormt een onderdeel van de ammoniakregelgeving voor dierenverblijven van veehouderijen. Deze regelgeving heeft als doel de ammoniakuitstoot in heel Nederland terug te dringen. Voor een aantal gebieden geldt extra beleid met als doel de ammoniakdepositie op die gebieden - de zeer kwetsbare gebieden- te verminderen. De zeer kwetsbare gebieden worden door de Provincie aangewezen.

De inrichting is niet gelegen in een zeer kwetsbaar gebied (Wav-gebied) of een zone van 250 meter daar omheen. Het bedrijf ligt binnen de 250 m zone rondom een Wav-gebied. Hierdoor voldoet de aanvraag voldoen aan de gestelde criteria in de wet ammoniak en veehouderij in relatie tot maximale emissies van ammoniak.

Directe ammoniakschade
Het effect van de ammoniakemissie op gevoelige planten in de directe omgeving van stallen wordt beoordeeld aan de hand van het rapport "Stallucht en planten" dat in 1981 is opgesteld door het Instituut voor Plantenziektekundig Onderzoek (IPO). Dit rapport is bedoeld ter beoordeling van directe ammoniakschade veroorzaakt door ammoniakemissie bij intensieve varkens- en pluimveehouderijen op gevoelige gewasgroepen (kasteelt, fruitteelt, boomteelt). Andere gewasgroepen lopen een verwaarloosbare kans beschadigd te worden. Uit jurisprudentie blijkt dat minimaal een afstand van 50 meter moet worden aangehouden ten opzichte van kasteelt en coniferen. Ten opzichte van minder gevoelige planten en bomen, zoals een fruitboomgaard, is een afstand van 25 meter toereikend.

Van directe ammoniakschade bij gevoelige gewassen is geen sprake aangezien binnen 50 respectievelijk 25 meter rondom de locatie geen gevoelige gewasgroepen aanwezig zijn.

Best Beschikbare Techniek en Besluit emissiearme huisvesting

Toepassen van BBT

Europese BREF en BBT-conclusies
De Richtlijn Industriële Emissies (2010/75/EU, RIE, of Industrial Emissions Directive, IED) van 6 januari 2011 is per 1 januari 2013 verwerkt in Nederlandse wet- en regelgeving. Deze richtlijn omvat onder andere een integratie van de IPPC-richtlijn. Een IPPC-installatie is een installatie waarin een of meer van de activiteiten plaatsvinden uit bijlage I van de Richtlijn industriële emissies. Intensieve veehouderij valt onder categorie 6.6.: :

- 6.6a: veehouderijen met meer dan 40.000 plaatsen voor pluimvee
- 6.6b: veehouderijen met meer dan 2.000 plaatsen voor mestvarkens van meer dan 30 kg
- 6.6c: veehouderijen met meer dan 750 plaatsen voor zeugen

De aanvraag ziet toe op meer dan meer dan 750 plaatsen voor zeugen. Hiermee is sprake van een IPPC-installatie en valt de inrichting onder de werking van de RIE-richtlijn.

In de RIE-richtlijn wordt bepaald dat emissies naar bodem, water en lucht moeten worden voorkomen en wanneer dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk worden beperkt. Alle passende maatregelen tegen verontreinigingen moeten worden getroffen door toepassing van de best beschikbare technieken (BBT). Inrichtingen moeten zodanig worden geëxploiteerd dat:

- de best beschikbare technieken worden toegepast
- geen belangrijke verontreiniging wordt veroorzaakt
- het ontstaan van afval wordt voorkomen dan wel afval nuttig wordt toegepast dan wel afval zodanig wordt verwijderd dat milieueffecten worden voorkomen of beperkt
- energie doelmatig wordt gebruikt
- de nodige maatregelen worden getroffen om ongevallen te voorkomen en de gevolgen te beperken bij definitieve beëindiging de nodige maatregelen worden getroffen om gevaar van verontreiniging te voorkomen

De vergunningverlener moet bij het opstellen van de omgevingsvergunning voor een IPPC-installatie rekening houden met de BBT-conclusies. BBT-conclusies zijn documenten, vastgesteld door de Europese Commissie overeenkomstig de Richtlijn industriële emissies (RIE), met hierin de conclusies over beste beschikbare technieken. De BBT-conclusies zijn onderdeel van de BAT Reference Documents (BREF's).

De belangrijkste BREF en BBT-conclusies voor intensieve veehouderij zijn:

- BREF Intensieve pluimvee- en varkenshouderij
- BBT-conclusies Intensieve veehouderijen (gepubliceerd op 21 februari 2017)

De BBT-conclusies intensieve veehouderij gaan vooral over de volgende processen en activiteiten:

- beheer van voeding voor pluimvee en varkens
- bereiding van voeder (malen, mengen en opslag)
- pluimvee- en varkenshouderij (huisvesting)
- verzameling en opslag van mest
- verwerking van mest
- uitrijden van mest
- opslag van dode dieren

In de BBT-conclusies intensieve veehouderij zijn diverse emissiearme stalsystemen aangegeven, die als best beschikbare technieken (BBT) kunnen worden aangemerkt. Voor de bepaling van BBT moet rekening gehouden worden met voorzienbare kosten en baten van maatregelen en met het voorzorg- en preventiebeginsel.

Ook van belang zijnde BREF's / BBT-conclusies:

- BREF Op- en overslag bulkgoederen (zie rubriek opslag van stoffen)
- BREF Energie-efficiëntie (zie rubriek energie)

Naast BBT-documenten zijn er ook referentiedocumenten (REF's) van toepassing:

- REF Economic and cross media isseus:
  Dit referentiedocument ondersteunt bij de beoordeling van de best beschikbare technieken. Bij de bepaling van BBT moet men naast de kosten en baten ook rekening houden met het voordeel voor het milieu en de verschillende effecten op de verschillende milieucompartimenten. Cross-media effecten zijn de effecten op de verschillende milieucompartimenten zoals onder andere energie, water, lucht en bodem.
- REF Monitoring:
  Dit referentiedocument staan vragen die de vergunningverlener kan doorlopen om monitoring goed in te voeren en vast te leggen in de vergunning.
  In afzonderlijke rubrieken in deze OLO-bijlage worden de aspecten voerstrategie, huisvestingssystemen (i.r.t. emissies), energie, water, afval, mest(stoffen) en opslag van goederen nader toegelicht en uitgewerkt.

Navolgend wordt ingegaan op het algemene begrip 'goede bedrijfspraktijk'.
a) De installatie/boerderij en de activiteiten worden zo gesitueerd dat:

- het vervoer van dieren en materialen (met inbegrip van mest) beperkt wordt;
- voldoende afstand wordt gehouden tot gevoelige receptoren die bescherming behoeven;
- rekening wordt gehouden met de klimatologische omstandigheden (bv. wind en neerslag);
- rekening wordt gehouden met de mogelijke toekomstige ontwikkelingsmogelijkheden van de boerderij;
- de vervuiling van water wordt voorkomen.

b) Personeel wordt voorgelicht en opgeleid, met name inzake:

- de relevante regelgeving, veehouderij, diergezondheid en dierenwelzijn, mestbeheer, veiligheid van werknemers;
- het vervoeren en uitrijden van mest;
- de planning van de activiteiten;
- noodplannen en crisisbeheer;
- reparatie en onderhoud van de uitrusting.

c) Een noodplan wordt opgesteld voor het aanpakken van onverwachte emissies en incidenten, zoals verontreiniging van waterlichamen

d) Het regelmatig controleren, herstellen en onderhouden van constructies en uitrusting zoals luchtwassers, ventilatiesystemen, watersystemen, voersystemen, silo's, drijfmestopslagen, plaagdierenbestrijding en hygiëne.

e) Het zodanig opslaan van dode dieren dat emissie worden voorkomen of verminderd.

Nederlandse BBT-documenten

Bij artikel 9.2 en in de bijlage van de Ministeriele regeling omgevingsrecht (MOR) zijn Nederlandse informatiedocumenten aangewezen, waarmee bij de bepaling van BBT in het kader van de vergunningverlening rekening moet worden gehouden. Voor de onderhavige inrichting zijn de volgende Nederlandse BBT-Informatiedocumenten van belang:

Tabel: Aangewezen Nederlandse BBT-Informatiedocumenten

Aangewezen Nederlandse BBT-informatiedocumenten (Bijlage Mor)		
Naam Document	Jaartal	Vindplaats
Nederlandse richtlijn bodembescherming (NRB)	maart 2012	InfoMil.nl
Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij	juni 2007	InfoMil.nl

Bij het verbinden van voorschriften aan een omgevingsvergunning, moet worden uitgegaan van toepassing van de best beschikbare technieken (BBT) binnen een inrichting. Voor de bepaling van de BBT moet rekening gehouden worden met voorzienbare kosten en baten van maatregelen en met het voorzorg- en preventiebeginsel.

Besluit emissiearme huisvestingsystemen

Besluit van 25 juni 2015 houdende regels met betrekking tot emissiearme huisvestingssystemen voor landbouwhuisdieren, Staatsblad 266, 2015. In werking sinds 1 augustus 2015.

Het Besluit emissiearme huisvesting heeft tot doel de emissie van ammoniak en van fijn stof uit dierenverblijven zoveel mogelijk te beperken door de emissie vanuit dierenverblijven aan een maximum te binden (maximale emissiewaarden). Het besluit bevat maximale emissiewaarden voor ammoniak (voor melkvee, vleeskalveren, varkens, kippen en vleeskalkoenen) en fijn stof (kippen, vleeskalkoenen en vleeseenden). Alleen huisvestingssystemen met een emissiefactor die lager is dan of gelijk is aan de maximale emissiewaarde zijn toegestaan.

Bijlage 1 van het besluit geeft drie maximale emissiewaarden voor ammoniak: kolom A, B en C. De maximale waarden worden gefaseerd aangescherpt. Welke maximale emissiewaarde geldt (kolom A, B of C) hangt af van de datum van oprichting (bouw) van het dierenverblijf waar het huisvestingssysteem in zit. Een huisvestingssysteem is een gedeelte van een dierenverblijf waar dieren van één diercategorie op dezelfde wijze worden gehouden. Een dierenverblijf is een ruimte waar dieren worden gehouden (stal). Op deze indeling gelden enkele uitzonderingen.

Varkens

Voor varkens staan er maximale emissiewaarden voor ammoniak in het Besluit emissiearme huisvesting (artikel 5 en bijlage 1 van het besluit). De enige uitzondering waarvoor de maximale emissiewaarde voor ammoniak niet geldt, is een bestaande traditionele stal van vóór 1 januari 2007 die gecompenseerd wordt door toepassing van intern salderen (artikel 5 lid 2 Beh).

Navolgende tabel geeft de maximale emissiewaarden per diercategorie weer.

Diercategorie	Maximale emissiewaarde in kg NH_3/dierplaats/jaar art 3.1, art 4, art 5.1			Geldt niet voor bedrijven <
	A Tot 30-6-2015	B Vanaf 1-7-2015	C IPPC-bedrijven Vanaf 1-1-2020	
Biggenopfok D1.1 (gespeende biggen)	0,21	0,21	0,21	20
Kraamzeugen D1.2 (incl.biggen tot spenen)	2,9	2,9	2,5	totaal 15[2]

Guste en dragende zeugen D1.3	2,6	2,6	1,3	
Vleesvarkens, D3 opfokberen van circa 25kg tot 7mnd, opfokzeugen van circa 25kg tot 1ste dekking	1,6	1,5	1,1	

[2] *voor de bepaling van het aantal landbouwhuisdieren worden de bij de kraamzeugen behorende biggen (de niet-gespeende biggen) niet meegeteld.*

In tabel 1 zijn de ammoniakemissiefactoren van de aangevraagde huisvesting in de onderscheidenlijke stallen en de maximale emissiefactoren voor de betreffende diercategorieën aangegeven.

Tabel 1: Emissiefactoren (Rav) en maximale emissiewaarden (Beh) aangevraagde situatie

Maximale emissiewaarde Beh en emissiefactor Rav ammoniak

Kolom A, B of C	nr stal	RAV code	GL nr	omschrijving GL	diersoort	# dieren	emissiewaarde Beh kg NH_3/dierplaats/ja	Rav kg NH_3/dierplaats /jaar
A	4	D 1.1.15.4	BWL 2007.02.V6	gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniak emissiereductie (45% geur en 80% fijn stof emissiereductie) met watergordijn en biologische wasser	Gespeende biggen	144	0,21	**0,1**
A	4	D 1.2.17.4	BWL 2007.02.V6	gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniak emissiereductie (45% geur en 80% fijn stof emissiereductie) met watergordijn en biologische wasser	Kraamzeugen	32	2,9	**1,3**
A	5	D 3.2.15.4	BWL 2007.02.V6	gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniak emissiereductie (45% geur en 80% fijn stof emissiereductie) met watergordijn en biologische wasser	Opfokzeugen	110	1,6	**0,45**
A	5	D 1.3.12.4	BWL 2007.02.V6	gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniak emissiereductie (45% geur en 80% fijn stof emissiereductie) met watergordijn en biologische wasser	Guste en Dragende zeugen	102	2,6	**0,63**
A	5	D 2.4.4	BWL 2007.02.V6	gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniak emissiereductie (45% geur en 80% fijn stof emissiereductie) met watergordijn en biologische wasser	Dekberen	2	0,83	**0,83**
A	5	D 1.3.12.4	BWL 2007.02.V6	gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniak emissiereductie (45% geur en 80% fijn stof emissiereductie) met watergordijn en biologische wasser	Guste en Dragende zeugen	640	2,6	**0,63**
B	6	D 1.3.12.4	BWL 2007.02.V6	gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniak emissiereductie (45% geur en 80% fijn stof emissiereductie) met watergordijn en biologische wasser	Guste en Dragende zeugen	480	2,6	**0,63**
B	7	D 1.2.17.4	BWL 2007.02.V6	gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniak emissiereductie (45% geur en 80% fijn stof emissiereductie) met watergordijn en biologische wasser	Kraamzeugen	360	2,9	**1,3**
B	8	D 1.1.15.4	BWL 2007.02.V6	gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniak emissiereductie (45% geur en 80% fijn stof emissiereductie) met watergordijn en biologische wasser	Gespeende biggen	7488	0,21	**0,1**
NVT	3	K 1.100		volwassen paarden (3 jaar en ouder)	paarden	2	5	**5**
NVT	3	K 3.100		volwassen pony's (3 jaar en ouder)	paarden	2	3,1	**3,1**

Uit tabel 1 blijkt dat alle aangevraagde huisvestingssystemen voldoen aan de maximale emissiewaarden voor ammoniak.

Conclusie Besluit emissiearme huisvesting

De aangevraagde ammoniakemissie is lager dan het maximale ammoniakemissieplafond (berekend op basis van de maximale emissiewaarden). De aanvraag voldoet aan het Besluit emissiearme huisvesting.

Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing

Ten aanzien van veehouderijen die op basis van de RIE-richtlijn als IPPC-installatie worden aangemerkt is in artikel 3 derde lid van de Wet ammoniak en veehouderij bepaald dat strengere emissie-eisen dan BBT moet worden gesteld, indien dat vanwege de technische kenmerken en geografische ligging van de inrichting of vanwege de plaatselijke milieuomstandigheden noodzakelijk is. Op 25 juni 2007 heeft de minister van VROM de 'Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij' vastgesteld (hierna: Beleidslijn IPPC). Deze beleidslijn is bedoeld als handreiking voor het bevoegd gezag. Aan de hand van de beleidslijn kan het bevoegde gezag bepalen of en in welke mate vanwege de lokale milieusituatie strengere emissie-eisen dan BBT in een vergunning voor een IPPC-veehouderij moeten worden opgenomen.

Vanaf 1 augustus 2015 gelden voor vleesvarkens en biggenopfok gewijzigde emissiefactoren (Regeling ammoniak en veehouderij) en maximale emissiewaarden (Besluit emissiearme huisvesting). In de Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing wordt uitgegaan van de 'oude' emissiefactoren en maximale emissiewaarden. De getallen die gebruikt worden in de Beleidslijn IPPC moeten daarom omgerekend worden.

Omgerekende factoren per 1 augustus 2015 (nieuw)

RAV	**Diercat.**	**Trad. oud**	**Trad. nieuw**	**BBT Oud**	**BBT Nieuw**	**BBT+ Oud**	**BBT+ Nieuw**	**BBT++ Oud**	**BBT++ Nieuw**
D1.1	Biggen	0,75	0,69	0,23	0,21	0,21	0,21	0,11	0,10
D3	vleesvarkens	3,5	3,0	1,4	1,5 *	1,1	1,1	0,53	0,45

* De BBT-factor voor vleesvarkens kan op basis van het Besluit emissiearme huisvesting 1,6 kg NH3 (kolom A) of 1,5 kg NH3 (kolom B) zijn.

Uit de Beleidslijn IPPC volgt dat bij uitbreiding van het aantal dieren kan worden volstaan met toepassing van BBT zolang de emissie niet meer bedraagt dan 5.000 kg ammoniak per jaar. Bedraagt de jaarlijkse ammoniakemissie na uitbreiding bij toepassing van BBT meer dan 5.000 kg, dan dient hierboven een extra reductie ten opzichte van BBT te worden gerealiseerd. De gevraagd ammoniakemissie van het bedrijf bedraagt voor de beoogde situatie 2.110,02 kg NH3. De emissie blijft ruim onder de 5.000 kg. Er hoeven dus geen extra maatregelen boven BBT genomen te worden.

Conclusie Beleidslijn IPPC-Omgevingstoetsing

De aangevraagde ammoniakemissie is lager dan het maximale ammoniakemissieplafond berekend conform de Beleidslijn IPPC, zoals bepaald in voorgaand kader. De aanvraag voldoet aan de Beleidslijn IPPC-Omgevingstoetsing.

4.2 Geur

Ligging geurgevoelige objecten

Afstand vanaf het dichtstbijgelegen emissiepunt tot:

Bebouwde kom:	ca. 585 meter (Kerkstraat 6)
Burgerwoning in buitengebied:	ca. 108 meter (Branderhorstweg 1)
Agrarische bedrijfswoning:	ca. 220 meter (Branderhorstweg 3)

Voorschriften geur Activiteitenbesluit

In het Activiteitenbesluit staan voorschriften voor geur voor de volgende agrarische activiteiten. Deze zijn geldig voor alle agrarische bedrijven:

- Opslaan van agrarische bedrijfsstoffen (vaste afstanden)
- Opslaan van drijfmest en digestaat (vaste afstanden)
- Opslaan van vloeibare bijvoedermiddelen en bereiden van brijvoer (gesloten systeem)
- Composteren

In de aangevraagde situatie zijn van bovenstaande de volgende agrarische activiteiten van toepassing:

Opslaan van vloeibare bijvoedermiddelen en bereiden van brijvoer

Om geurhinder te voorkomen vindt de opslag van vloeibare bijvoedermiddelen plaats in een gesloten opslag (luchtdichte tank/silo of inpandige afgesloten ruimte). Het bereiden van brijvoer vindt plaats in een afgesloten ruimte.

Houden van landbouwhuisdieren

Voor agrarische bedrijven die een omgevingsvergunning milieu nodig hebben (Type C bedrijven) is ten aanzien van het houden van landbouwhuisdieren de Wet geurhinder en veehouderij het toetsingskader. De Wet geurhinder en veehouderij vormt al vanaf 1 januari 2007 het toetsingskader voor de omgevingsvergunning, als het gaat om geurhinder vanuit dierenverblijven van veehouderijen. De Wet geurhinder en veehouderij geeft normen voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object. Daarnaast stelt de Wet geurhinder eisen aan minimale benodigde vaste afstanden van gevel tot gevel en tot (voormalige) bedrijfswoningen. Tevens gelden vaste afstanden voor diercategorieën waar geen emissiefactoren voor vastgesteld zijn.

Geurverordening

Gemeenten zijn bevoegd om binnen bepaalde bandbreedtes gemotiveerd af te wijken van de wettelijk voorgeschreven geurnormen. Dit gebiedsgerichte beleid wordt vastgelegd in een gemeentelijke verordening. Om ongewenste ontwikkelingen tegen te gaan kan de gemeente een aanhoudingsbesluit nemen. Vergunningaanvragen worden dan vanaf de datum van het in werking treden van het aanhoudingsbesluit aangehouden tot de verordening in werking is getreden. Indien na één jaar na het in werking treden van het aanhoudingsbesluit geen verordening in werking is, dient de gemeente de vergunningaanvragen af te handelen aan de hand van de vereisten in de Wet geurhinder en veehouderij.

Onderhavige bevoegde gemeente heeft geen geurverordening vastgesteld. De wettelijke geurnormen, 14 ouE/m3 buiten de bebouwde kom en 3 ouE/m3 binnen de bebouwde kom, vormen het wettelijke toetsingskader.

Vaste afstanden

De inrichting voldoet aan de vaste afstanden zoals deze zijn vastgelegd in de Wet Geurhinder en Veehouderij, artikelen 3 t/m 6

Dieren met omrekeningsfactoren

Vaste afstanden

Het gaat hierbij enerzijds om de afstand tussen de buitenzijde van een geurgevoelig object en het dichtstbijzijnde emissiepunt van het betreffende gedeelte van de inrichting. Anderzijds gaat het om de afstand tussen de buitenzijde van een geurgevoelig object en de dichtstbijzijnde buitenzijde van een dierenverblijf (stal) van het betreffende gedeelte van de inrichting.

Per object wordt voldaan aan de minimaal vereiste afstand gemeten vanaf de buitenzijde vanaf de dierenverblijven tot een burgerwoning dan wel een woning horende bij een veehouderij. Er wordt voldaan aan de minimale afstand gemeten vanaf het dichtstbijzijnde emissiepunt tot aan woningen horende bij een veehouderij. Op deze geurgevoelige objecten is navolgend de geurbelasting berekend.

Berekening V-STACKS vergunningen

De geurbelasting wordt berekend en getoetst met een verspreidingsmodel V-stacks vergunningen.
Navolgend zijn de V-stacks berekening(en) opgenomen.

Geur vigerend
Naam van het bedrijf: Hakvoort Mts Uilenesterstraat 4 Keijenborg 01-2011
Berekende ruwheid: 0,17 m
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	Stal C en D	216 499	449 616	5,0	3,5	0,40	4,00	9 149
2	Stal E	216 497	449 655	5,3	3,5	0,50	4,00	3 521
3	Stal F	216 499	449 675	5,3	3,5	0,40	4,00	2 074
4	Stal I	216 517	449 656	5,4	4,0	0,50	4,00	4 320
5	Stal H	216 506	449 619	4,0	4,0	1,42	1,04	1 560
6	Stal G	216 516	449 601	5,5	4,0	0,40	4,00	1 786
7	Stal G2	216 531	449 600	7,0	5,1	0,40	4,00	1 786
8	Stal J	216 544	449 603	6,1	5,1	0,40	4,00	2 057
9	Stal K	216 539	449 647	7,0	5,6	0,50	4,00	11 968

Geur gevoelige locaties vergund:

Volgnummer	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
10	Uilenestertraat 2	216 695	449 677	14,0	11,2
11	Uilenesterstraat 9	216 373	449 114	14,0	2,0
12	Uilenesterstraat 3	216 412	449 414	14,0	6,6
13	Uilenesterstraat 7	216 388	449 223	14,0	2,8
14	Brandenhorsterweg 1	216 646	449 662	14,0	16,3
15	Bronkhorsterstraat 3	216 182	449 767	14,0	3,9
16	Bronkhorsterstraat 4	216 699	449 813	14,0	7,8
17	Bronkhorsterstraat 6	216 638	449 791	14,0	12,2
18	Bronkhorsterstraat 2	216 808	449 838	14,0	4,7
19	Bronkhorsterstraat 1	216 828	449 795	14,0	4,6
20	Sint Janstraat 8	217 117	449 625	3,0	2,0
21	Kerkstraat 6	217 039	449 714	3,0	2,6

Geur aanvraag

Berekende ruwheid: 0,17 m
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	Stal 4/5	216 540	449 679	8,7	5,3	2,17	3,80	10 169
2	Stal 6	216 540	449 682	8,7	5,3	1,61	3,80	4 944
3	Stal 7	216 515	449 730	8,7	5,1	1,70	3,30	5 508
4	Stal 8	216 481	449 731	11,7	6,2	3,25	3,00	32 198

Aanvullende gegevens geurberekening

Stal 4/5

De hoogte van de uitstroomopening is 8,7 m.
De gemiddelde gebouwhoogte is 2,9+ 7,68/2= 5,3 m.
De uitstroomoppervlakte van de luchtwasser is 3,7 m² de gemiddelde diameter is 2,17 m.
Ventilatie hoeveelheid 32 kraamzeugen x 75 m³ + 744 zeugen (incl. 2 beren) x 58 m³ + 110 opfokzeugen x 31 m³ + 144 gesp. biggen x 12 m²= 50.690 m³/u / 3600 s. = 14,1 m³/s : 3,7 m² = 3,80 m/s (uittreesnelheid)
Uit deze stal worden maximaal 10.169 odour uitgestoten.

Stal 6

De hoogte van de uitstroomopening is 8,7 m.
De gemiddelde gebouwhoogte is 2,9+ 7,68/2= 5,3 m.
De uitstroomoppervlakte van de luchtwasser is 2,03 m² de gemiddelde diameter is 1,61 m.
Ventilatie hoeveelheid 480 zeugen x 58 m³ = 27.840 m³/u / 3600 s. = 7,73 m³/s : 2,03 m² = 3,8 m/s (uittreesnelheid)
Uit deze stal worden maximaal 4.944 odour uitgestoten.

Stal 7

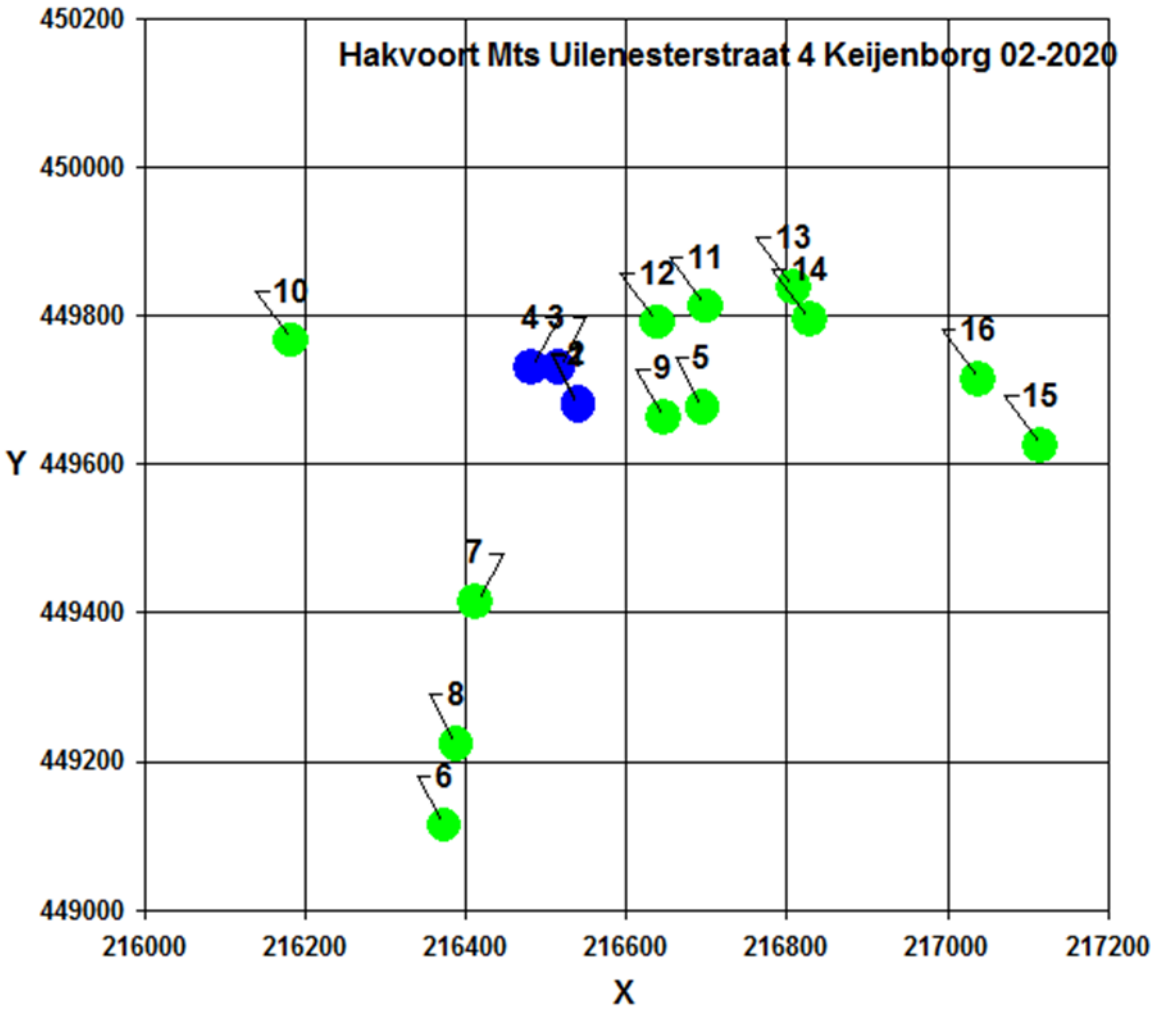
De hoogte van de uitstroomopening is 8,7 m.
De gemiddelde gebouwhoogte is 3,0+ 7,3/2= 5,1 m.
De uitstroomoppervlakte van de luchtwasser is 2,27 m² de gemiddelde diameter is 1,7 m.
Ventilatie hoeveelheid 360 kraamzeugen x 75 m³ = 27.000 m³/u / 3600 s. = 7,5 m³/s : 2,27 m² = 3,3 m/s (uittreesnelheid)
Uit deze stal worden maximaal 5.508 odour uitgestoten.

Stal 8

De hoogte van de uitstroomopening is 11,7 m.
De gemiddelde gebouwhoogte is 3,0+ 9,48/2= 6,24 m.
De uitstroomoppervlakte van de luchtwasser is 8,3 m² de gemiddelde diameter is 3,25 m.
Ventilatie hoeveelheid 7.488 gesp. biggen x 12 m³ = 89.856 m³/u / 3600 s. = 24,96 m³/s : 8,3 m² = 3.0 m/s (uittreesnelheid)
Uit deze stal worden maximaal 32.198 odour uitgestoten.

Geur gevoelige locaties aanvraag:

Volgnummer	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
5	Uilenestertraat 2	216 695	449 677	14,0	10,3
6	Uilenesterstraat 9	216 373	449 114	14,0	1,8
7	Uilenesterstraat 3	216 412	449 414	14,0	4,8
8	Uilenesterstraat 7	216 388	449 223	14,0	2,4
9	Brandenhorsterweg 1	216 646	449 662	14,0	13,3
10	Bronkhorsterstraat 3	216 182	449 767	14,0	4,2
11	Bronkhorsterstraat 4	216 699	449 813	14,0	8,7
12	Bronkhorsterstraat 6	216 638	449 791	14,0	11,9
13	Bronkhorsterstraat 2	216 808	449 838	14,0	5,6
14	Bronkhorsterstraat 1	216 828	449 795	14,0	5,6
15	Sint Janstraat 8	217 117	449 625	3,0	2,2
16	Kerkstraat 6	217 039	449 714	3,0	2,8



Overzicht ontwikkeling van de geurbelasting

adres	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting vergund	Geurbelasting beoogd
Uilenestertraat 2	216 695	449 677	14,0	11,2	10,3
Uilenesterstraat 9	216 373	449 114	14,0	2,0	1,8
Uilenesterstraat 3	216 412	449 414	14,0	6,6	4,8
Uilenesterstraat 7	216 388	449 223	14,0	2,8	2,4
Brandenhorsterweg 1	216 646	449 662	14,0	16,3	13,3
Bronkhorsterstraat 3	216 182	449 767	14,0	3,9	4,2
Bronkhorsterstraat 4	216 699	449 813	14,0	7,8	8,7
Bronkhorsterstraat 6	216 638	449 791	14,0	12,2	11,9
Bronkhorsterstraat 2	216 808	449 838	14,0	4,7	5,6
Bronkhorsterstraat 1	216 828	449 795	14,0	4,6	5,6
Sint Janstraat 8	217 117	449 625	3,0	2,0	2,2
Kerkstraat 6	217 039	449 714	3,0	2,6	2,8

Conclusie berekening v-stacks vergunning

Door het hele bedrijf te gaan voorzien van luchtwassers daalt de geuremissie en komt de geurbelasting voor elk geurgevoelig object onder de wettelijke geurnorm.

Berekening V-STACKS gebied (Cumulatieve geurhinder)

Het toetsingskader voor de geuremissie afkomstig van veehouderijen is beschreven in de Wet geurhinder en veehouderij. Deze stelt dat bij een beslissing betreffende de omgevingsvergunning milieu uitsluitend gekeken mag worden naar de bepalingen opgenomen in de artikelen 3 tot en met 9. Concreet betekent dit dat bij milieuvergunningverlening enkel de individuele geurhinder beoordeeld dient te worden. Een vergunning kan dus niet geweigerd worden op basis van de uitkomsten uit een cumulatieve beoordeling.

In de omgeving van de projectlocatie zijn meerdere intensieve veehouderijen aanwezig. Met de uitbreiding van het bedrijf van Hakvoort neemt de geurbelasting op de dichtstbijzijnde woningen af. Om een inschatting te maken van het cumulatieve effect zijn alle bedrijven gelegen in een straal van 2 kilometer rondom de projectlocatie ingevoerd in het verspreidingsmodel V-Stacks Gebied.

Met het programma V-Stacks gebied zijn berekeningen uitgevoerd (zie separate bijlage beoordeling achtergrondbelasting geur).

Uit de vergelijking tussen de vergunde situatie met de aangevraagde situatie blijkt dat geen sprake is van een significante verslechtering van de achtergrondbelasting. Enkel de achtergrondbelasting op Uilennesterstraat 2 neemt gering toe. Desalniettemin wordt het woon- en leefklimaat niet anders beoordeeld, volgens Bijlage 6 en 7 van de Handreiking bij Wet geurhinder en veehouderij. Het woon-leefklimaat blijft gelijk van de beoordeelde geurgevoelige objecten in de aangevraagde situatie ten opzichte van de vergunde situatie. Het woon- leefklimaat van de woningen aan de Brandenhorsterstraat 3 en aan de Uilenesterstraat 3 verbetert zelfs in de aangevraagde situatie.

BBT geur

Bij IPPC-bedrijven bieden de BBT-conclusies mogelijkheden om geuroverlast te verminderen door extra maatregelen te eisen, zowel bij overbelaste als niet-overbelaste situaties en zowel bij bestaande inrichtingen als bij oprichting of uitbreiding.

Navolgend de BBT-conclusies die gericht zijn op geur:

BBT 12
Deze BBT-conclusie geeft aan dat een geurbeheersplan moet worden opgesteld om geurhinder te voorkomen of te reduceren:

- Aanvraag met geurberekening (V-stacks) volstaat wanneer aan de normen wordt voldaan én geen historie van klachten is.
- Bij overschrijding van de norm en/of historie aan klachten => Protocol opstellen m.b.t. hoe omgegaan wordt met geurhinder.
- Protocol kan opgenomen worden in de vergunning, maar kan ook ambtshalve opgelegd worden in bestaande situaties.

In het voornemen worden de wettelijke geurnormen en afstanden niet overschreden. Wel zijn er in het verleden klachten geweest betreffende geur. Naar aanleiding is er een geurbeheersplan opgesteld.

Geurbeheersplan
In het voornemen worden de wettelijke geurnormen en afstanden niet overschreden. Wel zijn er in het verleden klachten geweest betreffende geur. Naar aanleiding hiervan heeft de ondernemer het voornemen om maatregelen te treffen om te proberen geur te beheersen.

Een inventarisatie van geurbronnen binnen de inrichting

- Stalventilatie

- Schoonmaken stallen

De mest valt tijdens de productieronde in de mestkelders onder de stallen. Deze kelders worden regelmatig leeg gemaakt. Als er een afdeling leeg komt, wordt deze gereinigd. Het water wordt dan in de mestkelders opgeslagen en tegelijk met de mest afgevoerd.

- Calamiteiten

De ondernemer doet zijn uiterste best om calamiteiten te voorkomen of als deze zich toch voor doen deze zo snel mogelijk op te lossen. Naast dat dit voor de omgeving van belang is, is dit ook van belang van de ondernemer. Zijn economische belang is immers zeer groot en daarnaast is hij zelf ook omwonende en wil hij de overlast tot een minimum beperken. Gedacht kan hier bijvoorbeeld worden aan het bijstellen van de klimaatcomputer.

Doelvoorschrift
Plaatsen van luchtwassers

Stappenplan
Na verlening van de omgevingsvergunning zullen de plannen tot gefaseerd uitvoering gebracht worden.

Controle
Gecontroleerd kan worden of de ventilatie is uitgevoerd conform de aanvraag en vergunning.

BBT 26 Monitoring
Deze BBT-conclusie heeft alleen betrekking op meten of inschatten van geurbelasting. Doordat de emissiefactoren in de Rgv zijn toegepast en de geurbelasting is berekend met V-stacks vergunningen wordt in principe aan deze BBT-conclusie voldaan.

BBT 13 Geuremissie voorkomen
Deze BBT-conclusie schrijft voor welke maatregelen minimaal genomen moeten worden om geur te verminderen. Er zijn minstens 2 maatregelen vereist om aan BBT13 te voldoen. Bij voldoende afstand of als voldaan wordt aan de norm is slechts 1 maatregel vereist. Veehouder kiest zelf uit maatregelen: emissiereducerend stalsysteem, luchtzuiveringssysteem, managementmaatregel, ventilatie- / emissiepuntmaatregel.

In het voornemen wordt voldaan aan minimale afstand en ook wordt voldaan aan de wettelijke norm. Daarnaast worden er emissiereducerende maatregelen toegepast. Alle stallen worden voorzien van een luchtwasser. Hierdoor voldoet het bedrijf aan BBT 13.

4.3 Fijn stof

Te Beschermen Objecten (TBO's)

Uitgangspunt van de Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit (RBL) is dat de luchtkwaliteit wordt vastgesteld op plaatsen waar mensen worden blootgesteld, en wel zodanig dat een goed beeld wordt verkregen van de luchtkwaliteit ter plaatse. Voor fijn stof geldt dat de blootstellingstijd significant moet zijn ten opzichte van een etmaal. Het blootstellingscriterium houdt in, dat de luchtkwaliteit alleen wordt beoordeeld op plaatsen waar een significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Het gaat dan om een blootstellingsperiode, die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur) significant is. Hieruit volgt dat ter plaatse van woningen van derden moet worden getoetst aan de relevante grenswaarden van de Wet luchtkwaliteit.

Het dichtstbijzijnde te beschermen object (TBO) ten opzichte van de emissiepunten is Branderhorstweg 1. De afstand tot deze woning bedraagt ca. 108 meter, gemeten vanaf het dichtstbijgelegen emissiepunt.

Niet in betekenende mate

In mei 2010 is de 'Handreiking fijn stof voor veehouderijen' door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu gepubliceerd. Deze handreiking is opgesteld door InfoMil in samenwerking het Ministerie van I&M en gaat in op de regelgeving over luchtkwaliteit, waarbij ook wordt ingegaan op de regeling 'Niet in betekenende mate' (ook wel: Regeling NIBM). Door veehouderijen wordt fijn stof in de vorm van PM10 uitgestoten. In de handreiking wordt beschreven hoe om te gaan met de beoordeling van emissie van fijn stof vanuit veehouderijen in het geval sprake is van een beperkte toename of een afname van de emissie. Hieronder is een tekstfragment uit paragraaf 2.2 van de handreiking overgenomen (cursieve gedeelte met tabel), waar specifiek ingegaan wordt op luchtkwaliteit bij veehouderijen:

Vuistregel voor veehouderijen: Veehouderijen zijn niet opgenomen in de Regeling NIBM. Toch is het niet altijd noodzakelijk om met behulp van een berekening vast te stellen of er sprake is van NIBM. Dit kan ook gedaan worden met een motivering, bijvoorbeeld op basis van ervaring. Er zijn genoeg projecten die namelijk overduidelijk NIBM zijn en waar een berekening niets toevoegt aan de conclusie. Als hulpmiddel bij de motivering is een vuistregel opgesteld waarmee aangetoond kan worden dat een uitbreiding/oprichting NIBM is. Deze staan in de onderstaande tabel, die gebaseerd is op de 3% NIBM grens, dus van na de inwerkingtreding van het NSL. In de tabel kan bij de betreffende afstand de hoeveelheid emissie worden afgelezen waarmee een veehouderij nog kan uitbreiden om 'niet in betekende mate' bij te dragen. Met behulp van de emissiefactorenlijst op www.vrom.nl kan uitgerekend worden of de totale toename in emissie onder de NIBM grens blijft. Indien bij een bepaalde afstand niet méér wordt geëmitteerd dan is opgenomen in de tabel dan is de oprichting/uitbreiding zeker NIBM. Wanneer de toename in emissie in grammen hoger is dan in de tabel opgenomen is het project mogelijk IBM. Er zal dan een berekening met ISL3a uitgevoerd moeten worden om aan te tonen dat geen grenswaarden worden overschreden ofwel de uitbreiding bij precieze berekening toch NIBM blijkt te zijn.

Afstand tot te toetsen plaats	70 m	80 m	90 m	100 m	120 m	140 m	160 m
Totale emissie in g/jr van uitbreiding/oprichting	324000	387000	473000	581000	817000	1075000	1376000

Bron: ECN. Getallen op basis van berekeningen met STACKS, versie 2008.

Uit bovenstaand tekstfragment volgt dat de totale toename in fijn stof emissie moet worden berekend door het aantal nieuwe dieren te vermenigvuldigen met de vastgestelde fijn stof emissiefactor. De aangevraagde situatie betreft volgens het bedrijfsontwikkelingsplan een afname van de emissie van fijn stof.

Tabel: afname emissie fijnstof

Omschrijving	Gram/sec	Gr/jaar
Bestaande vergunning	0,011088217	349678
Aangevraagde vergunning	0,005494546	173276
Afname	-0,005593671	-176402

Op basis van beide tabellen kan worden vastgesteld dat de emissie van fijn stof als 'niet in betekenende mate' ofwel NIBM kan worden beschouwd.

PM2,5

Vanaf 1 januari 2015 dient ook getoetst te worden aan de grenswaarde voor $PM_{2,5}$ (zeer fijn stof) van 25 µg/m^3. De achtergrondconcentratie $PM_{2,5}$ ligt in Nederland ruimschoots onder deze grenswaarde. Het RIVM heeft in 2015 een nadere analyse uitgevoerd naar de statistische relatie tussen de jaargemiddelde concentraties PM_{10} en $PM_{2.5}$. Uit deze analyse blijkt dat bij een jaargemiddelde concentratie PM_{10} van 32,5 µg/m^3, de kans dat de jaargemiddelde concentratie $PM_{2.5}$ gelijk is aan of hoger is dan 24 µg/m^3, kleiner is dan 1%. De resultaten van deze analyse tonen aan dat wanneer wordt voldaan aan de maatgevende grenswaarde voor PM_{10}, ook wordt voldaan aan de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie $PM_{2.5}$. *(bron: Infomil).*

4.4 Geluid

Voor het voornemen zal een akoestisch rapport opgesteld worden, deze zal onderdeel uit gaan maken van de aanvraag voor een omgevingsvergunning.

4.5 Endotoxinen en zoönosen

Algemeen

Effecten op de (volks)gezondheid betreft niet alleen dierziekten en zoönosen, maar ook geurhinder, geluidhinder en fijnstof belasting. Ten aanzien van geur-, fijnstof- en geluidsbelasting wordt voldaan aan de wettelijke waarden. Deze milieuaspecten staan in paragrafen in dit rapport uitgewerkt.

In deze rubriek wordt nader ingegaan op de (lopende) onderzoeken naar de effecten van veehouderij op de volksgezondheid, zoönosen en de maatregelen op bedrijfsniveau ter voorkoming van insleep en verspreiding van dierziekten.

Volksgezondheid en de wetgeving

- Wet publieke gezondheid: Het college van burgemeester en wethouders bevordert de totstandkoming en de continuïteit van en de samenhang binnen de publieke gezondheidszorg. Ter uitvoering van deze taak draagt het college van burgemeester en wethouders in ieder geval zorg voor het bewaken van gezondheidsaspecten in bestuurlijke beslissingen. Tevens kunnen maatregelen geformuleerd worden ter beïnvloeding van gezondheidsbedreigingen.

- Wet milieubeheer: In deze wet en de daarop berustende bepalingen worden onder gevolgen voor het milieu in ieder geval verstaan gevolgen voor het fysieke milieu, gezien vanuit het belang van de bescherming van mensen, dieren, planten en goederen, van water, bodem en lucht en van landschappelijke, natuurwetenschappelijke en cultuurhistorische waarden en van de beheersing van het klimaat, alsmede van de relaties daartussen. De Wet milieubeheer bevat geen toetsingskader voor onderwerpen die in de wetgeving voor volksgezondheid zijn geregeld. Wel bestaat ruimte voor een aanvullende milieuhygiënische toets ten aanzien van besmettingsgevaar.

- Wet Ruimtelijke Ordening waarin is bepaald dat een ontwikkeling moet voldoen aan het begrip 'goede ruimtelijke ordening'.

- Besluit milieueffectrapportage waarin de verplichting staat om de effecten voor de volksgezondheid als milieugevolg van een activiteit te betrekken in de besluitvorming.

Het staat het bevoegd gezag in principe vrij op welke wijze deze verplichting ingevuld wordt. Het bevoegd gezag moet zich bij de besluitvorming baseren op beschikbare onderzoeken en 'algemeen aanvaarde wetenschappelijke inzichten'. Voor sommige criteria zoals ammoniak, geur en fijn stof zijn specifieke wet- en regelgeving, richtlijnen en handelingsmethoden beschikbaar.

Onderzoeken naar relatie (intensieve) veehouderij en volksgezondheid

Onderzoek Intensieve Veehouderij en Gezondheid (IVG)
Het RIVM heeft in 2008 een rapport gepubliceerd met betrekking tot intensieve veehouderij en volksgezondheid. Strekking van het Rapport RIVM 2008: Effecten van intensieve veehouderij-(mega)bedrijven op de volksgezondheid kunnen op verschillende manieren tot stand komen. Bijvoorbeeld via direct diercontact, via de lucht, via mest en via voedingsmiddelen van dierlijke oorsprong. In 2009 is het onderzoek Intensieve Veehouderij en Gezondheid (IVG) gestart. In juni 2011 zijn de resultaten bekend gemaakt van dit IVG-onderzoek. Hieruit is geen duidelijke afstand tot veehouderijbedrijven gebleken en geen relatie met de omvang van veehouderijen of dierdichtheid te benoemen waarbij gezondheidseffecten bij mensen vaker optreden. Uit een publicatie van juli 2012 inzake het infectierisico van omwonenden van veehouderijen blijkt dat nog geen wetenschappelijk onderbouwde uitspraken kunnen worden gedaan, met uitzondering van Q-koorts. Voornoemde afgeronde onderzoeksrapporten beschouwde de rechter niet als 'algemeen aanvaarde wetenschappelijke inzichten'.

De Gezondheidsraad heeft op 30 november 2012 het advies 'Gezondheidsrisico's rond veehouderijen' gepubliceerd. Hierin wordt gesteld dat het niet bekend is tot welke afstand omwonenden van veehouderijen verhoogde gezondheidsrisico's lopen. Op basis hiervan is niet op wetenschappelijke gronden één landelijke 'veilige' minimumafstand vast te stellen tussen veehouderijen en woningen. Er zijn wel aanwijzingen dat omwonenden kunnen worden blootgesteld aan endotoxinen. Concentraties van bepaalde stofdeeltjes, endotoxinen en micro-organismen, zullen afnemen met toenemende afstand tot een bedrijf en ook afhangen van de mate van emissie vanuit een bedrijf. Ook de meteorologische omstandigheden, de lokale bebouwing en beplanting kunnen van invloed zijn.

Onderzoek Veehouderij en Gezondheid van Omwonenden (VGO)
In 2014 is het onderzoek 'Veehouderij en Gezondheid van Omwonenden (VGO)' van start gegaan. Het RIVM, Wageningen UR, IRAS en NIVEL hebben gezamenlijk dit aanvullende onderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn bekend gemaakt in juli 2016. In het VGO is onderzocht of het wonen in de buurt van veehouderijen effect kan hebben op de gezondheid van de omwonenden. Hieruit komen een aantal positieve en een aantal negatieve gezondheidseffecten naar voren. Een eenduidig antwoord is dan ook niet te geven.

Aangetoond is dat mensen die rondom veehouderijen wonen minder astma en allergieën hebben. Dicht bij veehouderijen wonen minder mensen met COPD, een chronische ziekte aan de longen. Daar staat tegenover dat de mensen in deze omgeving die wel COPD hebben, daar vaker en/of ernstigere complicaties van hebben. Verder is er een verband gevonden tussen wonen nabij veehouderijen en een verlaagde longfunctie. Dit wordt waarschijnlijk veroorzaakt door stoffen die afkomstig zijn van de veehouderij. Niet alleen dichtbij veel veehouderijen wonen zorgt voor een lagere longfunctie. De longfunctie wordt in het hele onderzoeksgebied lager op momenten dat de concentratie van ammoniak in de lucht hoog is. Deze effecten zijn vergelijkbaar met de schadelijke gezondheidseffecten van verkeer in een stad. De onderzoekers vonden dat er meer longontstekingen in het onderzoeksgebied voorkomen dan in de rest van het land; een verschil dat na de Q-koorts-epidemie van 2007-2010 wel kleiner is geworden.

Er werd een verband gevonden tussen pluimveehouderijen binnen 1 kilometer afstand van de woning en een licht verhoogde kans op longontsteking. Het is onduidelijk of de extra longontstekingen in dit onderzoeksgebied worden veroorzaakt door specifieke ziekteverwekkers die van dieren afkomstig zijn (zoönose-verwekkers), of dat mensen gevoeliger voor longontsteking worden door de blootstelling aan stoffen die veehouderijbedrijven uitstoten, zoals fijnstof, endotoxines (onderdelen van micro-organismen) en ammoniak.

In het onderzoek is ook gekeken of bepaalde zoönoseverwekkers vaker voorkomen in de omgeving van veehouderijen ten opzichte van de rest van het land. Bij het hepatitis E-virus, de bacterie Clostridium difficile en ESBL-producerende bacteriën is dat niet het geval. Wel lijken mensen iets vaker

drager te zijn van de veegerelateerde MRSA-bacterie. Of deze verhoging komt door uitstoot vanuit veehouderijen is nog onduidelijk. Dit zijn de belangrijkste conclusies uit het VGO-onderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd in het oostelijk deel van Noord-Brabant en in Noord-Limburg. Sommige resultaten zijn mogelijk alleen van toepassing op het onderzochte gebied. Dat komt doordat lokale kenmerken, bijvoorbeeld luchtvervuiling uit omliggende industriegebieden, van invloed zijn op de bevindingen.

Rapport Emissies van Endotoxinen uit de veehouderij (fase 3a)
Tegelijk met het VGO-rapport is in juli 2016 het Rapport Emissies van endotoxinen uit de veehouderij (fase 3a) bekend gemaakt. Dit rapport beschrijft het resultaat van metingen aan de emissies van endotoxinen uit de veehouderij. In stof worden van micro-organismen afkomstige endotoxinen gevonden. Endotoxinen zijn dode celwand-deeltjes van bacteriën die geen pathogene eigenschappen meer hebben. Wel kunnen endotoxinen na inademing tot gezondheidsklachten leiden. Endotoxine komt niet alleen in het fijnstof voor. Ook in de fractie 10-100 micrometer komen endotoxinen voor. Dit is relevant omdat een eigenschap van de grotere deeltjes is dat ze over het algemeen minder ver komen via de lucht en ook minder diep in de luchtwegen dringen. Meer onderzoek is nodig om de invloed van deze eigenschappen bij endotoxinen te bepalen. De Gezondheidsraad beveelt ten aanzien van de endotoxinen-blootstelling een adviesgrenswaarde van 30 EU/m^3 aan.

Veehouderij en gezondheid Omwonenden (aanvullende studies).
Op 16 juni 2017 is het rapport 'Veehouderij en Gezondheid Omwonenden (aanvullende studies)' bekend gemaakt. In dit rapport worden de resultaten uit het rapport 'Veehouderij en Gezondheid Omwonenden' van juli 2016 bevestigd. Daarnaast wordt in het rapport ingegaan op de effecten van geitenhouderijen. Uit aanvullende studies volgen sterke aanwijzingen dat fijnstof en componenten ervan mensen gevoeliger maken voor luchtweginfecties. Specifieke ziekteverwekkers afkomstig van dieren kunnen echter niet worden uitgesloten. Ook rondom geitenhouderijen hebben mensen een grotere kans op longontsteking. Eerder zijn hiervoor al aanwijzingen gevonden, die nu nader onderbouwd zijn over een langere periode. Het onderzoek bevestigt ook de eerdere conclusie dat mensen met COPD, die in de buurt van veehouderijen wonen, vaker en ernstiger klachten hebben dan mensen die op grotere afstand van veehouderijen wonen. Uit luchtmetingen in de woonomgeving blijkt dat de concentratie endotoxinen in de lucht toeneemt naarmate de afstand tot een veehouderij kleiner wordt of het aantal veehouderijen in een gebied (de dichtheid) groter wordt. Ook sectoren van de veehouderij die niet bekendstaan om een hoge uitstoot van stoffen lijken toch substantieel bij te dragen aan de concentratie van endotoxinen in de leefomgeving.

ILVO-onderzoek
Uit onderzoek van het Belgisch Instituut Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek (ILVO) in het voorjaar van 2017 blijkt dat een groot deel van de in het Nederlandse VGO-onderzoek aangehaalde risico's niet relevant zijn, gebrek aan wetenschappelijke basis hebben en niet specifiek zijn voor omwonenden van veehouderijen. Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van het veerijke West-Vlaanderen. Het Nederlandse VGO-onderzoek kan volgens de Belgische onderzoekers niet claimen of suggereren dat veehouderijen een negatief gezondheidseffect hebben op omwonenden. Bijkomend onderzoek is dan ook nodig. Zo moet worden nagegaan of er een effect is van de gecombineerde emissies uit veehouderij, de transportsector en andere industriële sectoren. Op het eerste gezicht lijkt de impact van wonen nabij een stal op de gezondheid beperkt, maar er zijn nog een aantal vraagtekens die beantwoord moeten worden. In haar rapport stelt ILVO dat uit de stallen zowel primair fijnstof als ammoniak ontsnapt. Ammoniak op zich vormt geen bewezen gezondheidsrisico, maar in de buitenlucht, ver weg van de stallen, kan het zich binden aan andere vervuilende stoffen zoals roet. Wat ontstaat, is secundair fijnstof dat voor iedereen, niet enkel voor de omwonenden van veestallen, schadelijk kan zijn. Om de gevolgen van deze combinatie van fijnstof en ammoniak, evenals het aandeel van de landbouwsector in de uitstoot van fijn stof beter in kaart te brengen, is naar de mening van de ILVO-onderzoekers verder onderzoek nodig. Niet omdat er een mogelijk risico bestaat, maar om uitsluitsel te geven en duidelijkheid te brengen in de discussie die er nu bestaat.

In het Nederlandse volksgezondheidsonderzoek (VGO) wordt het verhoogde aantal longontstekingen in regio's met intensieve veehouderij gelinkt aan verhoogde concentraties endotoxines. Maar volgens ILVO is het onwaarschijnlijk dat zuivere endotoxines de oorzaak zijn. De gebruikte grenswaarde is gebaseerd op endotoxines gehecht aan fijnstof, terwijl ze in stallen voornamelijk hechten aan grovere stoffracties. En dat grover stof dringt slechts binnen in de bovenste luchtwegen, niet in de lagere. Bovendien tonen recente studies, waaronder VGO, aan dat endotoxines bij omwonenden ook positieve effecten kunnen hebben in de bovenste luchtwegen, zoals een beschermend effect tegen astma en allergieën. Omdat duidelijkheid ontbreekt, is het volgens ILVO momenteel wetenschappelijk onmogelijk om een veiligheidsnorm voor omwonenden te definiëren en te hanteren. Ook hier is verder onderzoek nodig, ook met aandacht voor de mogelijke positieve effecten van endotoxines.

ILVO bestudeerde ook het risico op verspreiding van bacteriën, virussen, schimmels en parasieten die aanwezig kunnen zijn bij vee, en de effecten van geneesmiddelengebruik in de stallen in de ontwikkeling van resistentie. Het is echter weinig waarschijnlijk dat deze pathogenen zich verspreiden via de lucht, maar blootstelling via de ruimere leefomgeving zoals mest en water. Via voeding is het wel mogelijk. Denk aan besmettingen met Salmonella, Campylobacter, E. coli, Hepatitis E, antibioticaresistente bacteriën en azoleresistente schimmels. Het risico beperkt zich hier dus niet tot de omwonenden, maar breidt zich uit tot de algemene volksgezondheid.

Vervolgonderzoeken en vervolgadvies Gezondheidsraad (2018)
De Gezondheidsraad geeft aan dat het nog steeds niet duidelijk is of er sprake is van een oorzakelijk verband tussen longproblemen en veehouderijen. Daarvoor is het aantal kwalitatief goede onderzoeken zowel in Nederland als in het buitenland te beperkt. Hoewel niet kan worden vastgesteld wat de luchtwegeffecten rond veehouderijen veroorzaakt, is het volgens de raad wel zinvol maatregelen te treffen en adviseert dan ook verdere reductie van de uitstoot van fijnstof. In de lucht rond veehouderijen zit veel fijnstof en uit onderzoek in stedelijke omgevingen blijkt dat fijnstof waarschijnlijk effecten veroorzaakt op luchtwegen en longen. Reductie van fijnstof bevordert dus de volksgezondheid als geheel. Ook adviseert de raad om de uitstoot van ammoniak verder te verminderen, omdat ammoniak bijdraagt aan de vorming van fijnstof.

Zoönosen varkens

De verbetering van de diergezondheid op veehouderijen is volop in ontwikkeling. Een aantal besmettelijke dierziekten is al uitgeroeid of sterk teruggedrongen. Kwaliteitszorgsystemen hebben door controles op het vóórkomen van ziekten en naleving van hygiënevoorschriften hieraan bijgedragen.

Zoönosen zijn infectieziekten veroorzaakt door micro-organismen die kunnen overgaan van dieren naar mensen. De belangrijkste zoönosen die voorkomen in de varkenssector worden hier toegelicht:

Varkensinfluenza
Mensen kunnen door direct contact met varkens besmet raken met varkens-influenzavirussen. Dit komt in Nederland zelden voor. Mensen die geïnfecteerd raken met een varkensinfluenzavirus hebben dezelfde klachten als na infectie met een humaan influenzavirus. Omdat bij varkens dezelfde subtypen voorkomen als bij mensen bestaat er een bepaalde mate van immuniteit waardoor infectie minder ernstige gevolgen heeft. Bij mensen die beroepsmatig in contact komen met varkens worden in het bloed vaker antistoffen gevonden tegen varkens-influenzavirussen dan bij mensen die dit contact niet hebben.

MRSA
MRSA is een bacterie die voorkomt bij gezonde mensen, zonder dat zij daar last van hebben. MRSA is resistent voor behandeling met de meeste antibiotica. Personen die nauw contact hebben met varkens, hebben een verhoogd risico op een besmetting met de veehouderij-gerelateerde MRSA. Transmissie van MRSA op veehouderijbedrijven van dier naar mens vindt plaats door contact met dieren, mest of stof of inhalatie van stallucht. Lopende onderzoeken moeten meer inzicht verschaffen. Het MRSA-dragerschap is voor de meeste mensen geen grote bedreiging voor de gezondheid. In hoeverre de uitstoot van stallucht kan leiden tot MRSA-besmetting van omwonenden is nog onduidelijk. In de buitenlucht vindt een sterke verdunning plaats, waardoor de kans op contact met MRSA snel afneemt met toenemende afstand van de stal. Toepassing van luchtwassers heeft waarschijnlijk een beperkend effect op de aanwezigheid van MRSA, maar hiernaar moet nog nader onderzoek verricht worden.

Antibiotica-resistentie
Mensen kunnen antibiotica-resistente bacteriën overnemen van dieren, via voedsel of contact met dieren. Bacteriën kunnen resistentie ontwikkelen als neveneffect van het gebruik van antibiotica om dierziekten te bestrijden. De resistentie is het hoogst bij dieren die voor de vleesproductie worden gehouden. Het risico voor de volksgezondheid is dat resistente bacteriën kunnen veranderen in meer virulente of aan de mens aangepaste varianten of hun resistentie overdragen aan andere bacteriën. Omdat voor dieren grotendeels dezelfde antibiotica worden gebruikt als voor mensen vormt resistentie een risico voor de volksgezondheid. In de hele veehouderijsector is aandacht voor beperking van het antibioticaverbruik. Het is sinds 2006 al verboden om antimicrobiële voerbespaarders toe te passen in mengvoer. Het landelijk beleid is momenteel al gericht op een forse reductie van het antibioticagebruik in de veehouderij (70% in 2015) en een zorgvuldig gebruik.

Maatregelen op bedrijfsniveau

Binnen de inrichting zijn maatregelen getroffen om de insleep en verspreiding van ziektekiemen te voorkomen en de uitstoot van stoffen te reduceren. Een goed ontwerp van de stal en goede bedrijfsvoering zijn hierbij erg belangrijk. Daarnaast minimaliseert een gezond dierbestand de kans op problemen met volksgezondheid. Het houden van varkens vereist de nodige hygiëne-maatregelen om insleep en eventuele verspreiding van besmettelijke dierziekten zo veel mogelijk te voorkomen.

De volgende maatregelen worden getroffen:

- Periodieke reiniging en desinfectie van gebouwen en materialen
- Bezoekersregeling: in principe worden er zo weinig mogelijk bezoekers toegelaten in de stallen en in het 'schone gedeelte' van het bedrijf. Derden die noodzakelijke diensten verrichten en controleurs van wie de toegang wettelijk is vastgelegd, vormen een uitzondering.
- Bezoekers die voorafgaand aan het bezoek in aanraking zijn geweest met varkens worden niet op het schone gedeelte van het bedrijf toegelaten
- Het dragen van bedrijfskleding en bedrijfsschoeisel dat op het bedrijf wordt verstrekt.
- Waar nodig zullen dieren preventief ingeënt worden.
- Het gebruik van antibiotica wordt zoveel mogelijk beperkt en er wordt voldaan aan de PVE-verordening voor antibioticaregistratie en verantwoord antibioticaverbruik.
- Goede ongediertebestrijding. De ondernemer beschikt over een KBA certificaat en zorgt voor een consequente bestrijding.
- Het bedrijf heeft een bedrijfsbehandelplan (BBP) en een bedrijfsgezondheidsplan (BGP). Het (BBP) is een door de dierenarts opgesteld plan waarin de voorgenomen behandelwijze van de mogelijk optredende dierziekten op het bedrijf van de ondernemer wordt vastgelegd. Een BGP is een plan waarin naast het bedrijfsbehandelplan de maatregelen zijn beschreven die door de ondernemer worden genomen om het gebruik van antibioticum te beperken.
- Door een optimale klimaatregeling worden emissies in de stal gereduceerd en wordt naar de laatste stand der techniek naar behoefte geventileerd. Hiermee wordt voorkomen dat er teveel of te weinig geventileerd wordt zonder noodzaak. De emissies van ammoniak, geur en fijn stof zijn een resultante van het ventilatiedebiet en de concentratie in de lucht. Een lager debiet geeft, zelfs als de concentratie in de lucht toeneemt, lagere emissies. En de situering van de uitstroom van de stallucht is zo gekozen dat de belasting van omliggende woningen is geminimaliseerd.

4.6 Bodem

Verwaarloosbaar en aanvaardbaar bodemrisico

Als binnen een inrichting bodembedreigende bedrijfsmatige activiteiten worden verricht, moet de kans op bodemverontreiniging tot een verwaarloosbaar minimum worden teruggebracht.
In het Activiteitenbesluit en de Activiteitenregeling staan algemene voorschriften opgenomen ten aanzien van bodembedreigende activiteiten(ook van toepassing op vergunningplichtige inrichtingen / type C-inrichtingen). Deze voorschriften betreffen verplichte maatregelen en voorzieningen om tot een 'verwaarloosbaar bodemrisico' te komen.

Per activiteit is aan de hand van de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB 2012) het vereiste voorzieningenniveau bepaald om dit verwaarloosbaar bodemrisico te bereiken. In bestaande situaties waar achteraf geen voorzieningen meer aangebracht kunnen worden kan, na instemming van het bevoegde gezag, volstaan worden met een 'aanvaardbaar bodemrisico'. Het bevoegd gezag moet daartoe wel met een maatwerkvoorschrift toestemming hebben verleend.

Bodembeschermende voorzieningen en beheermaatregelen

Bodembeschermende voorzieningen zijn fysieke voorzieningen, zoals vloeren, verhardingen en lekbakken. Deze voorzieningen moeten altijd in combinatie met de daarbij behorende maatregelen worden toegepast. Bij bodembeschermende maatregelen gaat het om bijvoorbeeld organisatorische maatregelen.

In de Activiteitenregeling is voor verschillende bedrijfsmatige activiteiten aangegeven welke combinaties van voorzieningen en maatregelen leiden tot een verwaarloosbaar bodemrisicio en binnen die inrichting getroffen moeten worden zodat aan dit doelvoorschrift wordt voldaan. Hierbij is aangesloten bij de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB 2012).

De NRB-aanpak is samen te vatten als 'vloeistofdichte vloer of verharding' met een minimum aan gedragsvoorschriften' of 'vloeistofkerende voorziening' en/of lekbakken met een zwaar accent op de daarop toegesneden gedragsvoorschriften'. Voor activiteiten waarbij vloeistofkerende voorzieningen worden vereist, zijn in het Activiteitenbesluit en Activiteitenregeling specifieke beheermaatregelen opgenomen. Ze zijn gebaseerd op de NRB en moeten in combinatie worden toegepast. Het gaat om een inspectieprogramma voor apparatuur en emballage en een spill-controleprogramma. Alle acties die bij een beheermaatregel horen moeten zijn uitgewerkt in procedures en werkinstructies.

Algemene eisen voor bodembeschermende voorzieningen

Bodembeschermende voorzieningen moeten zo zijn uitgevoerd dat het morsen/lekken (spills) van bodembedreigende vloeistoffen effectief wordt opgevangen en opgeruimd. Brandbare vloeistoffen en giftige stoffen moeten direct worden opgeruimd. Verder moet de voorziening bestand zijn tegen de inwerking van de stof en genoeg opvangcapaciteit bieden. Voorbeelden van bodembeschermende voorzieningen zijn absorbtiekorrels, lekbakken, mestdekplaten en olie-waterscheiders. Voor lekbakken stelt de Activiteitenregeling aanvullende eisen: vervuiling door hemelwater of andere stoffen moet worden voorkomen (afdekking of gescheiden opvang en afvoer van hemelwater), de opvangcapaciteit moet minimaal 110% zijn van de inhoud van de grootste verpakkingseenheid of opslagtank met als ondergrens minstens 10% van de inhoud van alle opslagen stoffen).

Bodemonderzoek

Volgens het Activiteitenbesluit artikel 2.11 moet bij elke activiteit binnen een inrichting die als bodembedreigend wordt beschouwd, de kwaliteit van de bodem worden onderzocht.

Deze verplichting tot het uitvoeren van bodemonderzoek geldt alleen bij:
oprichting (lid 1), verandering (lid 2) of beëindiging (lid 3) van de inrichting of de IPPC-installatie
na beëindiging van het opslaan van vloeibare brandstof

Voert een bedrijf een bodembedreigende activiteit uit, dan moet binnen drie maanden na de oprichting van het bedrijf een rapport met de resultaten van een bodemonderzoek worden toegestuurd aan het bevoegd gezag. Dit staat in artikel 2.11 lid 1 van het Activiteitenbesluit.
Dit artikel geldt echter niet voor inrichtingen met een IPPC-installatie.

In geval van veranderingen binnen een bedrijf kan het bevoegd gezag gemotiveerd eisen dat een bodemonderzoek ter plaatse nodig is en een maatwerkvoorschrift opstellen. Daarnaast moet het bedrijf binnen zes maanden na beëindiging van de bedrijfsactiviteiten een bodemonderzoek uitvoeren. Binnen zes maanden na toezending van het bodemonderzoek aan het bevoegd gezag, moet de veroorzaakte verontreiniging verwijderd worden.

Het uitvoeren en rapporteren van bodemonderzoek moet gebeuren door een erkend bedrijf op grond van het Besluit bodemkwaliteit en voldoen aan de NEN 5740. Een aanwezige vloerstofdichte vloer of verharding wordt tijdens bodemonderzoek niet doorboord of aangetast.

Algemene zorgplicht

Als algemene zorgplicht geldt dat bodemverontreininging voor zover mogelijk wordt voorkomen dan wel voor zover dat niet mogelijk is zoveel mogelijk wordt beperkt. Artikel 13 van de Wet bodembescherming (Wbb) is rechtstreeks van toepassing op de inrichting. Voor zover in de op te leggen voorschriften niet specifiek is vastgelegd welke bodembeschermende maatregelen moeten zijn uitgevoerd, dwingt artikel 13 van de Wbb tot een zorgvuldige bedrijfsvoering. In verband met de strekking van het begrip bodemverontreiniging is van belang dat het begrip bodem ook het grondwater omvat. Het melden van ongewone en gewone voorvallen met betrekking tot bodembescherming is geregeld in artikel 27 en 30 van de Wbb. Deze zorgplicht zal door de inrichtinghouder in acht worden genomen.

Bodembedreigende activiteiten in het voornemen / de aanvraag

Een bodembedreigende activiteit is gedefinieerd de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB). De volgende voorgenomen activiteiten worden als bodembedreigend aangemerkt:

- Opslag van drijfmest
- Opslag biologisch spuiwater
- Opslag reinigings- en ontsmettingsmiddelen
- Opslag van diergeneesmiddelen
- Opslag dieselolie onder aggregaat
- Opslag minerale oliën
- Opslag van kadavers
- Spoelplaats
- Opslag vloeibare bijvoedermiddelen

Opslag van drijfmest

De geproduceerde drijfmest wordt opgeslagen in mestkelders onder de stallen. Deze voldoen aan de voorschriften in de Activiteitenregeling en de eisen van de HBRM[1]. De vloeren en de wanden zijn vloeistofkerend uitgevoerd.

Opslag van spuiwater luchtwassers

Het biologische spuiwater wordt aangemerkt als meststof en wordt opgeslagen in een afzonderlijke opslagvoorziening, welke niet in open verbinding staat met de stallen. Dit in verband met het gevaar van het vrijkomen van zwavelwaterstofgas (H2S). De opslagvoorziening bestaat uit een mestdichte bunker onder de luchtwasser. De wanden van de opslag zijn bestand tegen de invloed van het spuiwater.

Opslag van reinigings- en ontsmettingsmiddelen

Reinigings- en ontsmettingsmiddelen worden opgeslagen in de orginele verpakking in een daarvoor bestemde opslagkast. De hoeveelheid is beperkt tot een normale werkvoorraad. (150 liter)

Opslag van diergeneesmiddelen

Diergeneesmiddelen worden in de originele verpakking opgeslagen in een afsluitbare koelkast.

Opslag dieselolie

Binnen de inrichting is een noodstroomaggregaat aanwezig. Dit aggregaat wordt aangedreven met dieselolie. Onder het aggregaat is dieselopslag in emballage aanwezig. De diesel valt onder ADR-klasse 3 waarop de PGS 15 van toepassing is[2]. De opslag van deze emballage voldoet aan de bepalingen van de PGS 15.

Opslag van minerale oliën

Smeerolie wordt in in de originele verpakking (jerrycan) opgeslagen.

[1] De door de Ministerie van VROM uitgegeven publicatie “bouwtechnische richtlijnen mestbassins” (BRM en HBRM)
[2] Het betreft hier de opslag in emballage en geen bovengrondse tank waar de PGS 30 richtlijnen voor stelt.

Opslag van kadavers
De kadavers worden gekoeld opgeslagen in een vloeistofdichte kadaverton. De opslag van kadavers voldoet aan de Regeling dierlijke producten 2013.

Spoelplaats
Het spoelwater bestaat naast reinigings- en/of ontsmettingsmiddel alleen uit mest, zand en zaagselresten. De spoelplaats is voorzien van een vloeistofkerende vloer met afvoerput naar de mestkelder. De spoelplaats is afwaterend naar een afvoerpunt aangelegd en voorzien van een opstaande rand en is bestand tegen de inwerking van reinigings- en/of ontsmettingsmiddel. Het reinigingswater wordt opgevangen in een mestdichte opvangput. De inhoud van deze opvangput wordt periodiek overgepompt naar de mestkelder om samen met de drijfmest conform de meststoffenwet uitgereden te worden.

Opslag van vloeibare bijvoedermiddelen
De vloeibare bijvoedermiddelen worden opgeslagen in vloeistofkerende bunkers / silotanks welke aan de binnenzijde voorzien zijn van een polyester coating. Bij de vulpunten is een vloeistofkerende morsbak aangebracht. Het personeel heeft duidelijke vulinstructies.

4.7 Water

Overzicht waterverbruik

In het voornemen wordt gebruik gemaakt van leidingwater / grondwater.

Schatting waterverbruik aanvraag:

Drinkwater dieren	:	6.500 m3/jaar
Reinigingswater stallen	:	500 m3/jaar
Water luchtwasser	:	5.600 m3/jaar
Water ontijzeringsinstallatie	:	10 m3/jaar

Leidingwaterverbruik wordt jaarlijks geregistreerd door het waterleidingbedrijf

Overzicht afvalwater

Huishoudelijk afvalwater wordt geloosd in het vuilwaterriool
Spuiwater ontijzeringsinstallatie wordt geloosd in het vuilwaterriool
Reinigingswater stallen/spoelplaats wordt geloosd in de mestkelder

Overzicht hemelwater

Het verhard oppervlak neemt in de aangevraagde situatie toe.
Het schone hemelwater wordt afgekoppeld en op het terrein en omliggende landbouwgronden geïnfiltreerd

4.8 Energie

In het kader van de omgevingsvergunning en bij een melding in het kader van het Activiteitenbesluit milieubeheer is het van belang te weten wat het energieverbruik van de inrichting is. Inrichtingen kunnen in drie verschillende categorieën worden ingedeeld: kleingebruikers, middelgebruikers en de grootgebruikers. Hierbij is aansluiting gezocht bij het Activiteitenbesluit milieubeheer. In het vergunningverleningsproces kan de Uniforme leidraad energiebesparing gebruikt worden.

Energieverbruik kan in drie categorieën worden opgedeeld;
1. Kleingebruikers met een verbruik van minder dan 25.000 m3 gas én minder dan 50.000 kWh elektriciteit.
2. Middelgebruikers met een verbruik van tussen de 25.000 m3 en 75.000 m3 gas of tussen de 50.000 kWh en 200.000 kWh elektriciteit.
3. Grootgebruikers met een gasverbruik van meer dan 75.000 m3 en/of een elektriciteitsverbruik van meer dan 200.000 kWh.

Voor kleinverbruikers worden geen voorschriften over het besparen van energie opgenomen in de vergunning. Bij middelgebruikers beoordeelt het bevoegd gezag of alle rendabele (BBT-) maatregelen zijn genomen. Als dit niet het geval is, kan het bevoegd gezag een haalbaarheidsonderzoek naar specifieke (BBT-)maatregelen eisen (brief van het Ministerie van VROM, kenmerk DGM/SB2007109294, januari 2008).
Ten slotte geldt voor grootgebruikers dat het bevoegd gezag een energieonderzoek kan eisen.

Meten en registreren van energiegegevens

Energiebron	Wijze van registratie	Frequentie	Door wie?
Gas:	per meter	1x per jaar	leverancier
Elektriciteit:	per meter	1x per jaar	leverancier
Olie:	per meter	1x per maand	leverancier
Propaan:	per meter	1x per maand	leverancier

Overzicht energiegebruik en -kosten

Energiebron	Verbruik
Gas:	20.000 m3
Elektriciteit:	150.000 kWh

Op basis van bovenstaande gegevens kan het bedrijf gezien worden als middelverbruiker
Maakt u gebruik van krachtstroom? (380 V)?
☒ ja
☐ nee

Energiebesparende maatregelen

Binnen de stallen zijn of worden de volgende maatregelen getroffen om het energieverbruik tot een minimum te beperken:

- Het gehele gebouw (wanden en daken) is geïsoleerd (K-waarde 0,4);
- De stal is voorzien van een ventilatiesysteem met centrale afzuiging, waarbij het klimaat gestuurd wordt door computers en frequentieregelaars. Het ventilatiesysteem is optimaal gedimensioneerd, zodat nooit méér wordt geventileerd dan strikt noodzakelijk. Hierdoor wordt ook niet onnodig verwarmd.
- Alle ventilatoren zijn voorzien van een frequentieregeling. Het toepassen van frequentieregelaars levert een besparing in energieverbruik op van bijna 70% ten opzichte van het energieverbruik van een traditioneel ventilatiesysteem met triac-regeling[3] (bron: proefverslag P 1.240 genaamd "Monitoring van het energiegebruik in vleesvarkensstallen bij toepassing van frequentieregelaars op ventilatoren", van het Praktijkonderzoek Varkenshouderij).
- In alle afdelingen zijn meet- / smoorunits aangebracht. Deze registreren constant de ventilatiestroom. Naar aanleiding van deze registratie worden de ventilatoren automatisch bijgestuurd. Het gevolg daarvan is dat nooit meer geventileerd wordt dan strikt noodzakelijk. Hierdoor wordt ook niet onnodig verwarmd en het stroomverbruik van de ventilatoren wordt beperkt.
- De aanwezige meet- / smoorunits zijn voorzien van automatische smoorkleppen (diafragmaschuiven) die bij een hogere ventilatie dan noodzakelijk, verder dicht gaan. Hierdoor ontstaan geen onnodige ventilatieverliezen.
- Alle verwarmingsleidingen zijn, daar waar nodig, geïsoleerd.
- Alle ligplaatsen zijn voorzien van isolatie.
- Het hele gebouw is voorzien van energiearme armaturen.
- Verlichting in de afdelingen is met een dag-nacht schakelaar afgesteld op het dag- en nacht ritme van de dieren en de wettelijke vereisten voor licht, die opgenomen staan in de wet- en regelgeving voor dierwelzijn. In de loopgangen komen bewegingsschakelaars. Deze maatregelen beperken het elektraverbruik voor verlichting in de stallen.
- De voerpompen en pompen in het luchtwassysteem zijn voorzien van een frequentieregeling.

Verder worden 'good house keeping' maatregelen toegepast. Dit betekent dat de omstandigheden in de stal worden afgestemd op de veranderingen in dieraantallen, gewicht en leeftijd van de dieren. Klimaatbeheersing is hierbij een heel belangrijk punt. De instellingen van de bepalende klimaatparameters (temperatuur, CO2-gehalte, vochtgehalte) worden op de meest recente inzichten en gewijzigde leefomstandigheden afgestemd.

Als good housekeeping maatregelen worden verder:

- De klimaatinstellingen dagelijks gecontroleerd.
- De meet-smoorunits na iedere ronde gereinigd.
- De ventilatoren ieder kwartaal gereinigd.
- De instellingen op klimaatregelapparatuur dagelijks gecontroleerd en bijgesteld.
- De luchtinlaten en luchtkanalen frequent geïnspecteerd om te hoge weerstanden in ventilatiesystemen te voorkomen.
- De luchtwassers wekelijks gereinigd, conform de GL-leaflets.

Om inzicht te verkrijgen in het verbruik van energie binnen de inrichting vindt een registratie van het energieverbruik plaats. Hierdoor krijgen zowel de aanvrager als het bevoegd gezag een goed beeld van het jaarlijks energieverbruik, zodat adequaat kan worden gereageerd bij significante afwijkingen.

[3] Triac staat voor triode for alternating current. Deze elektronische regeling kan de spanning verlagen waardoor het toerental van de ventilator en de luchtverplaatsing afnemen. Nadeel van deze regeling is dat bij de spanningsverlaging veel energie verloren gaat, waardoor het specifiek vermogen van de ventilator daalt bij het verlagen van het toerental. Verreweg de meeste traditionele stallen worden geventileerd met deze zogenoemde triac-regeling.

Energiebesparingsmaatregelen activiteitenregeling milieubeheer

In bijlage 10 bij de Activiteitenregeling milieubeheer staan erkende maatregelen van energiebesparing per bedrijfstak weergegeven. De agrarisch sector, waar deze aanvraag betrekking op heeft, staat in tabel 9. Hieronder worden de maatregelen weergegeven die op deze aanvraag van toepassing zijn.

Maatregelen

Tabel 9. Erkende maatregelen voor energiebesparing in de agrarische sector

Type maatregel	Nummers
Gebouwschil	1-4
Ruimteventilatie	5
Ruimteverwarming	8, 15
Ruimte- en buitenverlichting	11-13
Faciliteiten	25-27
Warm tapwatervoorziening, niet zijnde stookinstallatie	15
Processen	15
Activiteit	
In werking hebben van een stookinstallatie (emissies naar de lucht)	6, 7, 9, 10, 14
In werking hebben van een koelinstallatie	16-24

Type maatregel	Gebouwschil				Ruimte ventilatie	
Nummer maatregel	1	2	3	4	5	
Omschrijving maatregel	Varkenshouderij: Warmteverlies door lekkages in ventilatiekanaal beperken.	Warmteverlies via vloer beperken.	Warmteverlies via buitenmuur beperken.	Warmteverlies via schuin dak beperken.	Debiet van ventilator beperken.	
Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie	Luchtdicht maken van ventilatiekanalen.	Vloer van verwarmd dierverblijf isoleren.	Spouwmuur van verwarmd dierverblijf isoleren.	Dak aan binnenzijde isoleren	a) Frequentiere gelaars voor ventilatoren voor ventilatie en circulatie.	b) Tulpen: Ethyleengestu urde ventilatie met frequentieregel aars.
Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek	Ventilatiekanaal is niet luchtdicht.	Isolatie van vloer ontbreekt.	Isolatie in spouwmuur ontbreekt.	Isolatie van dak ontbreekt.	Frequentiere gelaars ontbreken.	b) Ethyleenanaly sers ontbreken.
Technische randvoorwaarden	Centraal luchtkanaal is aanwezig.	N.v.t.	N.v.t.	Ruimte wordt verwarmd.	Klimaatcomputer is aanwezig.	
Economische randvoorwaarden	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	
Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?	Zelfstandig moment: Ja. Natuurlijk moment: Ja.	Zelfstandig moment: nee. Natuurlijk moment: Ja.	Zelfstandig moment: Ja. Natuurlijk moment: Ja.	Zelfstandig moment: Ja. Natuurlijk moment: Ja.	Zelfstandig moment: Ja. Natuurlijk moment: Ja.	
Alternatieve erkende maatregelen	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	
Bijzondere omstandigheden	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	
Situatie voor dit bedrijf	**luchtkanalen zijn of worden luchtdichtgemaakt**	**de vloeren zijn of worden geisoleerd**	**De muren zijn of wordengeïsolee rd**	**De stallen zijn voorzien van geïsoleerde daken**	**er is een klimaatcomputer aanwezig**	

Type maatregel	Ruimte verwarming	Ruimte- en buitenverlichting				
Nummer maatregel	8	11	12			13
Omschrijving maatregel	Varkenshouderij: Onnodig aanstaan van biggenlamp voorkomen.	Vermogen conventionele verlichting met langwerpige fluorescentielampen (TL8) verlagen door spanningsverlaging.	Geïnstalleerd vermogen verlichting in dierverblijf en verwerkingshal beperken.			Geïnstalleerd vermogen buitenverlichting beperken.
Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie	Halveringsschakelaar op biggenlamp toepassen.	Spanningsverlagingstoestel toepassen dat spanning verlaagt naar 207 tot 210 Volt.	a) Pluimvee: Armaturen met dimbare LED-lampen toepassen.	b) Armaturen met hoogfrequente langwerpige fluorescentie-lampen (TL5) toepassen.	c) Armaturen met LED-lampen toepassen.	Armatuur met LED-lamp toepassen.
Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek	Halverings schakelaar ontbreekt.	Spanningsverlagende schakelkast ontbreekt.	Conventionele armaturen met langwerpige fluorescentielampen (TL8) zijn aanwezig.			Halogeenverlichting (floodlight) is aanwezig.
Technische randvoorwaarden	Vloerverwarming is aanwezig.	Aparte verlichtingsgroep is aanwezig.	a) Kleur lampen is 5.700 Kelvin.	b en c) N.v.t.		N.v.t.
Economische randvoorwaarden	N.v.t.	Geïnstalleerd vermogen per verlichtingsgroep is minimaal 11,5 kW. Minimaal 2.500 branduren.	a) N.v.t.	b en c) Lampen branden ten minste 2.900 uur per jaar.		N.v.t.
Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?	Zelfstandig moment: Ja.Natuurlijk moment: Ja.	Zelfstandig moment: Ja.Natuurlijk moment: Ja.	Zelfstandig moment: Nee. Natuurlijk moment: ja			Zelfstandig moment: Ja. Natuurlijk moment: Ja
Alternatieve erkende maatregelen	[6] Energiezuinige warmteopwekking toepassen.	N.v.t.	N.v.t.			N.v.t.
Bijzondere omstandigheden	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.			N.v.t.
Situatie voor dit bedrijf	**Vloerverwarming en halvering schakelaar is aanwezig.**	**n.v.t.**	**Bij vervanging van verlichting worden er LED-armaturen geplaatst**			**De buitenverlichting wordt met een normaal investeringsritme voorzien van Led-lampen**

Type maatregel	Ruimteverwarming, Warm tapwatervoorziening, niet zijnde stookinstallatie en Processen		Faciliteiten			
Nummer maatregel	15		25	26		27
Omschrijving maatregel	Warmteverlies via warmwaterleidingen en -appendages beperken.		Melkvee: Onnodig aanstaan op vollast van vacuümpomp voorkomen.	Vollasturen draaistroommotor beperken.		Energiezuinige motor toepassen.
Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie	a) Isolatie aanbrengen om appendages.	b) Isolatie aanbrengen om leidingen.	Frequentieregelaar toepassen op vacuümpomp.	a) Frequentiegeregelde draaistroommotor toepassen.	b) Frequentieregeling op pomp warmwatercircuit toepassen.	Gelijkstroommotor toepassen.
Uitgangssituatie op basis van een referentietechniek	a) Isolatie om appendages ontbreekt.	b) Isolatie om leidingen ontbreekt.	Frequentieregelaar op vacuümpomp ontbreekt.	a) IE2 motor of lager is aanwezig. Frequentieregeling ontbreekt.	b) Frequentieregeling op pomp ontbreekt.	IE2 draaistroommotor of lager is aanwezig.
Technische randvoorwaarden	Vocht en warmte moeten weg kunnen indien nodig voor behoud van goede staat en werking.		N.v.t.	Draaistroommotor heeft wisselende belasting of overcapaciteit.		N.v.t.
Economische randvoorwaarden	Bedrijfstijd van installatie bij leidingen en appendages is minimaal 1.250 uur per jaar.		N.v.t.	a) N.v.t.	b) Geen aanpassing aan driewegklep en regelsysteem nodig. Aardgasverbruik is minder dan 170.000 m3 per jaar.	N.v.t.
Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?	Zelfstandig moment: Nee. Natuurlijk moment: ja		Zelfstandig moment: Ja. Natuurlijk moment: Ja	Zelfstandig moment: Nee. Natuurlijk moment: ja		Zelfstandig moment: Nee. Natuurlijk moment: ja
Alternatieve erkende maatregelen	N.v.t.		N.v.t.	[27] Energiezuinige motor toepassen.		N.v.t.
Bijzondere omstandigheden	N.v.t.		N.v.t.	N.v.t.		N.v.t.
Situatie voor dit bedrijf	Warmwaterleidingen zijn geïsoleerd		n.v.t.	n.v.t.		n.v.t.

Type maatregel	In werking hebben van een stookinstallatie (emissies naar de lucht)					
Nummer maatregel	6		7	9	10	14
Omschrijving maatregel	Energiezuinige warmteopwekking toepassen.		Aanvoertemperatuur cv-water automatisch regelen op basis van de buitentemperatuur.	Varkenshouderij en (vlees)kuikens: Voorkomen dat warmte met ventilatielucht naar buiten wordt afgevoerd.	Varkenshouderij en vleeskuiken: Warmte van uitgaande lucht gebruiken voor verwarmen ingaande ventilatielucht.	Energiezuinige warmteopwekking van tapwater toepassen
Mogelijke technieken ten opzichte van uitgangssituatie	a) Pluimveehouderij: Indirect gasgestookte modulerende hoogrendements- (HR-) luchtverhitter en extra ventilator toepassen.	b) Hoogrendementsketel HR107 toepassen.	Weersafhankelijke regeling op ketel of cv-groep toepassen.	Warmte uit ventilatielucht in stallen met warmtepomp terugwinnen.	Warmtewisselaar in ventilatielucht uit de luchtwasser toepassen.	Gasgestookte hoogrendement- (HR-)boiler toepassen.
Uitgangssituatie op basis van een referentie techniek	a) Centrale verwarming voor pluimveestallen verbeterdrendements- (VR-) ketel of lager is aanwezig.	b) Conventioneelrendem.- (CR-) of verbeterdrendem.- (VR-) ketel is aanwezig voor basislast (bedrijfstijd is meer dan 500 uur per jaar).	Weersafhankelijke regeling ontbreekt op ketel of cv-groep met hogetemperatuurverwarming.	Warmtevoorziening op basis van vloerverwarming en gasgestookte ketel.	Warmteterugwinsysteem luchtwasser ontbreekt. Lucht wordt na centrale afzuiging en na luchtwasser naar buiten geblazen.	Conventionele gasgestookte boiler is aanwezig.
Technische randvoor waarden	a) Klimaatregeling is aanwezig.	b) Condensafvoer is mogelijk.	CV-watertemperatuur in uitganssituatie veelal boven 70 °C.	Warmtepompsysteem heeft coëfficiënt of performance (COP) van ten minste 5	Luchtwasser is aanwezig.	Condensafvoer is mogelijk.
Econ. randvoor waarden	N.v.t.		N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	Aardgasverbruik is minder dan 170.000m^3 per jaar.
Toepasbaar op een zelfstandig of natuurlijk moment?	Zelfstandig moment: Nee. Natuurlijk moment: ja		Zelfstandig moment: ja. Natuurlijk moment: ja	Zelfstandig moment: Nee. Natuurlijk moment: ja	Zelfstandig moment: ja. Natuurlijk moment: ja	Zelfstandig moment: Nee. Natuurlijk moment: ja
Alternatieve erkende maatregelen	[3] Warmteverlies via buitenmuur beperken.		3] Warmteverlies via buitenmuur beperken. [6] Energiezuinige warmteopwekking toepassen	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Bijz.Omst.heden	N.v.t.		N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Situatie bedrijf	**Er worden HR-ketels toegepast**		**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**

5 CONCLUSIES

Initiatiefnemer wil op de locatie aan de Uilenesterstraat 4 te Keijenborg de installatie oprichten, wijzigen en uitbreiden. Het bedrijf wil een nieuwe biggen- en kraamzeugenstal bouwen, daarnaast wordt de bestaande dragende zeugenstal verlengd en alle stallen voorzien van een luchtwasser. Na realisatie zal het bedrijf geheel gemoderniseerd zijn en voldoen aan de nieuwste welzijnseisen.
Het bedrijfsontwikkelingsplan geeft een overzicht geeft van de veranderingen in dieraantallen. In bijlage 1 geeft de plattegrondtekening milieu een situatieoverzicht.

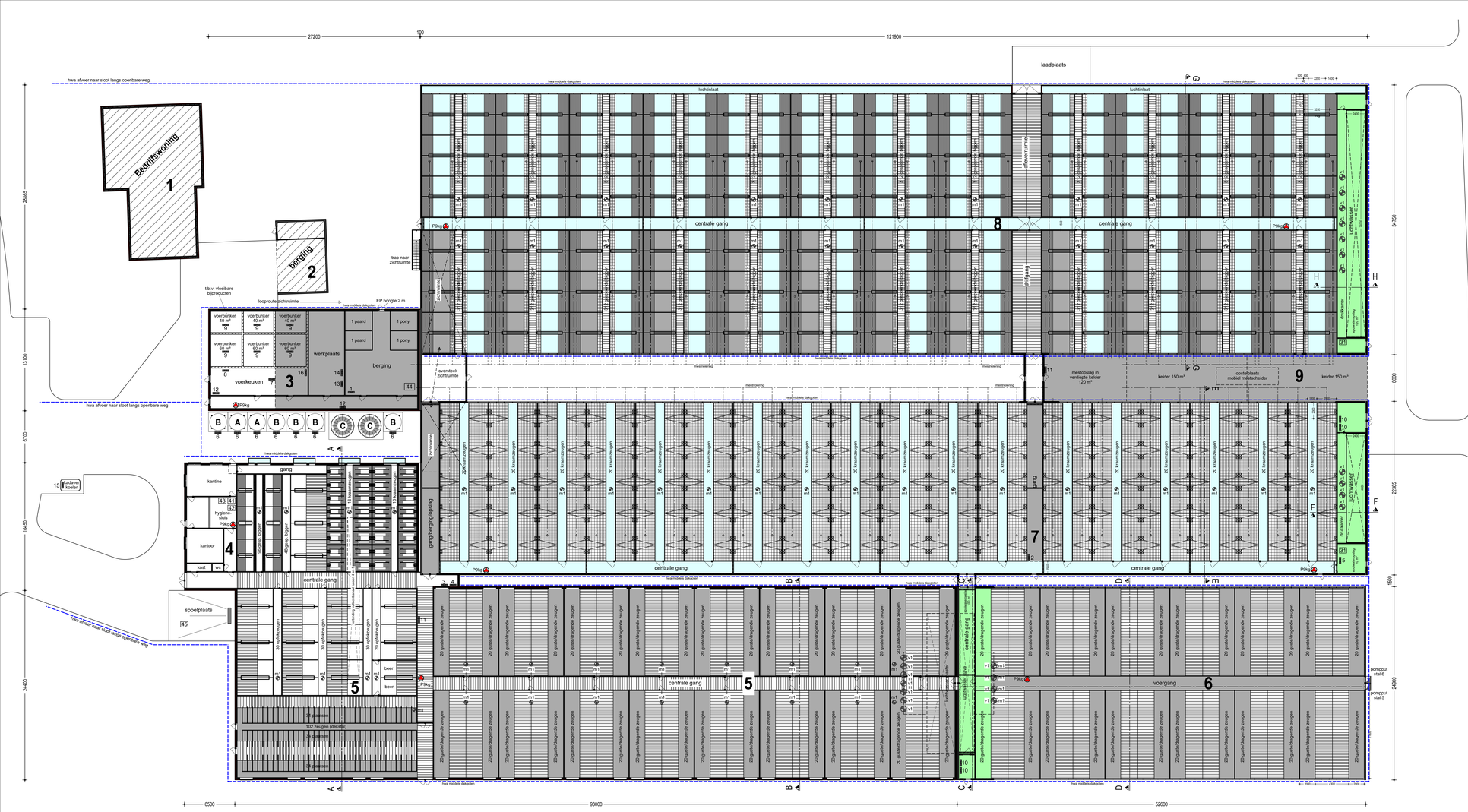
Op basis van de kenmerken van het project en de omgeving waarin het project plaatsvindt, kunnen zich waarschijnlijk gevolgen voor het milieu voordoen. Uit de kenmerken van de activiteit en de beschreven milieugevolgen volgt dat er geen sprake is van aanzienlijk nadelige milieueffecten die noodzaken tot een m.e.r.(beoordeling).

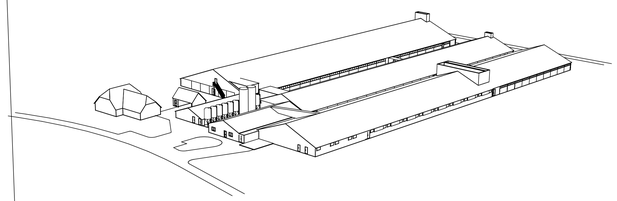
Deze m.e.r.-beoordelingsnotitie voorziet in alle voor de activiteit relevante informatie die het bevoegd gezag nodig heeft om het besluit op de m.e.r.-beoordeling te kunnen nemen.

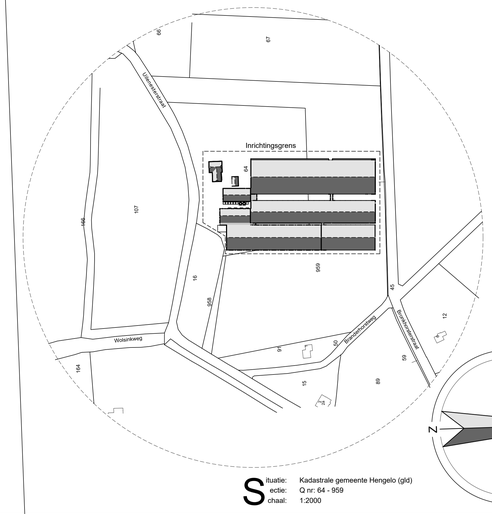
BIJLAGEN

Bijlage 1: Plattegrondtekening milieu
Bijlage 2: Stalbeschrijvingen
Bijlage 3: Dimensioneringsplannen
Bijlage 4: Beschikking Nbwet-/Wnb-vergunning
Bijlage 5: Stikstofdepositieberekeningen (AERIUS)
Bijlage 6: Bijproducten
Bijlage 7: Beëindigen opslag zwavelzuur opslag
Bijlage 8: Beoordeling achtergrondbelasting geur

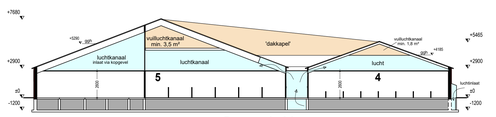
Bijlage 1: Plattegrondtekening milieu

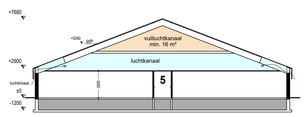


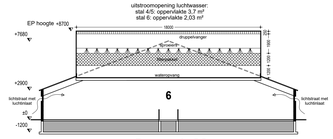


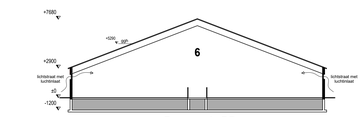


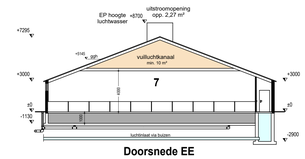
Situatie: Kadastrale gemeente Hengelo (gld)
Sectie: Q nr: 64 - 959
Schaal: 1:2000

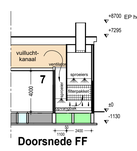


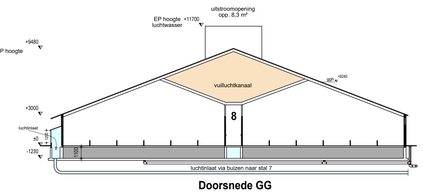


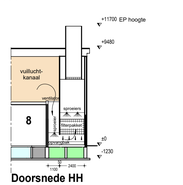












Gebouwgegevens

Gebouw nr.	Functie	Bruto oppervlakte m² bestaand	nieuw	Dak	Wanden	Vloer	Ventilatie	Dieraantallen	Rav.code	Groen Label nr.	Kelder inh. m³
1:	Bedrijfswoning			dakpannen	baksteen	beton	-	-	-	-	-
2:	Berging en garage			dakpannen	baksteen en hout	beton	natuurlijk	-	-	-	-
3:	Voerkeuken, berging en paardenstal			golfplaten	baksteen	beton	natuurlijk	2 paarden > 3 jr.	K 1.100	-	180
								2 pony's > 3 jr.	K 3.100	-	
4:	Hygienesluis, biggen- en opfokzeugenstal			golfplaten	baksteen en damwand	beton	mechanisch	144 gespeende biggen	D 1.1.15.4	BWL2007.02.V6	250
								32 kraamzeugen	D 1.2.17.4	BWL2007.02.V6	
5:	Zeugen- en dekstal			golfplaten	baksteen en damwand	beton	mechanisch	110 opfokzeugen	D 3.2.15.4	BWL2007.02.V6	2210
								102 guste/dragende zeugen	D 1.3.12.4	BWL2007.02.V6	
								2 dekbeer	D 2.4.4	BWL2007.02.V6	
								640 guste/dragende zeugen	D 1.3.12.4	BWL2007.02.V6	
6:	Guste/dragende zeugenstal			golfplaten	betonelementen en damwand	beton	mechanisch	480 guste/dragende zeugen	D 1.3.12.4	BWL2007.02.V6	1165
7:	Kraamzeugenstal			golfplaten	betonelementen en damwand	beton	mechanisch	360 kraamzeugen	D 1.2.17.4	BWL2007.02.V6	1730
8:	Biggenstal			golfplaten	betonelementen en damwand	beton	mechanisch	7488 gespeende biggen	D 1.1.15.4	BWL2007.02.V6	2170
9:	Mestkelder			betondek	beton	beton	-	-	-	-	420
Totalen:		**0.000 m²**	**0.000 m²**								**8.125 m³**

Renvooi

Elektrisch vermogen	Aantal	KW p/st	KW totaal	Gebouw nr.
1 Hogedrukreiniger	1	5,50	5,50	3
2 Dompelpomp	1	0,50	0,50	7
3 Hydrofoorinstallatie	1	1,50	1,50	6
4 Waterpomp	1	1,50	1,50	6
5 Boiler	1	1,50	1,50	7
6 Vijzel	7	0,75	5,25	3
7 Voermachine	1	2,50	2,50	3
8 Pomp	2	0,50	1,00	3
9 Roerwerk	6	0,25	1,50	3
10 Pompen luchtwasser	4	1,50	6,00	6-7
11 Mestpomp	2	2,50	5,00	6-8
12 Compressor	1	2,20	2,20	3
13 Handgereedschap	1	8,00	8,00	3
14 Lasapparaat	1	4,00	4,00	3
15 Kadaverkoeling	1	0,30	0,30	aan de weg
16 Hamermolen	1	11,00	11,00	3
v1 Ventilator Ø92	22	2,00	44,00	5-6-7-8
m1 Meetsmoorunit	71	0,09	6,39	4-5-6-7-8
Totaal elektrisch vermogen			**107,64 KW**	

Legenda

Kelder · Inkomende lucht · Vuilluchtkanaal · Spuiwater · Brandblussers

Verbrandingsvermogen	Aantal	KW p/st	KW totaal	Gebouw nr.
31 CV-installatie	2	32	64	7-8
Totaal verbrandingsvermogen			**64 KW**	

Overig	
41 Opslag diergeneesmiddelen	4
42 Opslag reinigingsmiddelen	4
43 Opslag ontsmettingsmiddelen	4
44 Noodstroomaggregaat 75 kVa	3
45 Spoelplaats	4

		Aantal	Totaal
A	Voedersilo (polyester) 12 ton	2	24
B	Voedersilo (polyester) 15 ton	5	75
C	Voedersilo (polyester) 50 ton	2	100
S	Spuiwateropslag 290 m³ in kelders	3	
Totaal opslagcapaciteit voersilo's			**199 ton**

Betreft: Omgevingsvergunning (activiteit Milieu)

Opdrachtgever:
Hakvoort - Geurts CV.
Uilenesterstraat 4
7256 KD Keijenborg
0575 - 462317

mts.hakvoort@kpnmail.nl

Locatie:
Uilenesterstraat 4
7256 KD Keijenborg

Projectnr.:	2015-165
Tekeningnr.:	MV 1
Schaal:	1:200
Formaat:	A 0
Getekend:	MH
Datum:	02-10-2015
Datum gewijzigd:	16-05-2017
	23-06-2017
	05-03-2018
	04-04-2018
	01-11-2018
	23-01-2019
	19-02-2019
	15-04-2019
	29-01-2020
	25-02-2020

Pit bouwadvies
Voslaan 7
7156 MN Beltrum
0544 - 725925
info@pitbouwadvies.nl
www.pitbouwadvies.nl

ForFarmers FarmConsult
ForFarmers Nederland B.V.
Kwinkweerd 5 • 7241 CW Lochem
Postbus 91 • 7240 AB Lochem
0573- 288989
farmconsult@forfarmers.eu

Specialist bedrijfsontwikkeling:
Sander Hooch Antink
0573 - 288806
06 - 22372555
sander.hoochantink@forfarmers.eu

Tekeningen en adviezen van Pit bouwadvies zijn gemaakt op basis van de meest actuele kennis en ervaringen uit onderzoek en praktijk.
Pit bouwadvies is niet aansprakelijk voor schade die ontstaat door toepassing en uitvoering van deze tekeningen en adviezen.

© Copyright Pit bouwadvies / ForFarmers

Bijlage 2: Stalbeschrijvingen

Nummer systeem	**BWL 2007.02.V6**
Naam systeem	**Gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie met watergordijn en biologische wasser**
Diercategorie	**vleeskalveren tot circa 8 maanden (A 4.5.4), geiten ouder dan 1 jaar (C 1.1.4.4), opfokgeiten van 61 dagen tot en met één jaar (C 2.1.1.4), opfokgeiten en afmestlammeren tot en met 60 dagen (C 3.1.1.4), Kraamzeugen (D 1.2.17.4), gespeende biggen (D 1.1.15.4), guste en dragende zeugen (D 1.3.12.4), dekberen (D 2.4.4), vleesvarkens (inclusief opfokberen en opfokzeugen) (D 3.2.15.4)**
Systeembeschrijving van	**Juli 2018**
Vervangt	**BWL 2007.02.V5 van november 2017**
Werkingsprincipe	De ammoniakemissie (inclusief geur- en stofemissie) wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een gecombineerd luchtwassysteem. Dit is een installatie die is opgebouwd uit meerdere wassystemen. Bij het beschreven systeem bestaat de installatie uit een watergordijn (type gelijkstroom) met daarachter een biologische wasser. Het watergordijn is in de voorruimte aanwezig waarin de lucht optimaal wordt verdeeld over het gehele aanstroomoppervlak van de wassectie. De biologische wasser is opgebouwd uit een filterelement van het type tegenstroom. Het betreft een kolom met vulmateriaal, waarover continu wasvloeistof wordt gesproeid. De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via een druppelvanger de installatie. Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwassysteem wordt de ammoniak opgevangen in de wasvloeistof. Bacteriën die zich op het vulmateriaal en in de wasvloeistof bevinden zetten de ammoniak om in nitriet en/of nitraat, waarna deze stoffen met het spuiwater worden afgevoerd. De verwijdering van stof en geurcomponenten gebeurt in het watergordijn en de biologische wasser Spuiwater komt vrij uit de biologische wasser, het wordt opgevangen in de wateropvangbak onder de wasinstallatie. Ook het sproeiwater van het watergordijn wordt in deze bak opgevangen.

DE TECHNISCHE UITVOERING VAN HET SYSTEEM

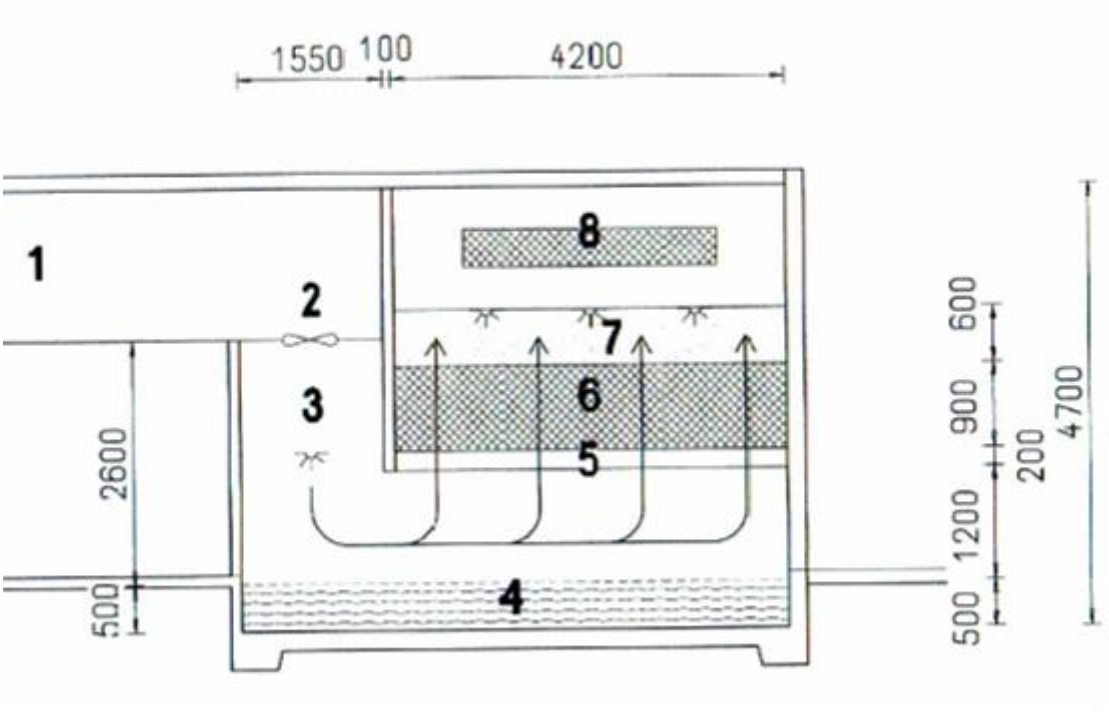
	Onderdeel	Uitvoeringseis
1a	Ventilatie	aanvoer ventilatielucht naar luchtwassysteem, zie hiervoor de voorwaarden die zijn opgenomen in het Activiteitenbesluit milieubeheer
1b		capaciteit maximale ventilatie in overeenstemming met de richtlijnen / adviezen voor maximale ventilatie[1]
2a	Dimensionering luchtwassysteem	gecombineerd luchtwassysteem opgebouwd uit een watergordijn van het type gelijkstroom en een biologische wasser van het type tegenstroom
2b		watergordijn voor de biologische wasser, de lengte van het watergordijn is gelijk aan de lengte van het filterpakket in de biologische wasser, het watergordijn is voorzien van minimaal één sproeier per meter lengte
2c		biologische wasser opgebouwd uit een kolom kunststof filtermateriaal (structuurpakking), met een contactoppervlak van 240 m^2 / m^3 filtermateriaal, met een hoogte van 0,9 meter

[1] Wanneer voor de betreffende diercategorie richtlijnen / adviezen door een klimaatplatform zijn vastgesteld, dan wordt geadviseerd deze richtlijnen / adviezen in acht te nemen. Zie ook de randvoorwaarden die in het technisch informatiedocument 'Luchtwassystemen voor de veehouderij' zijn beschreven.

2d		via een druppelvanger verlaat de gereinigde lucht het systeem
2e		capaciteit maximaal 2.000 m³ lucht per uur per m² aanstroomoppervlak van het filterpakket in de biologische wasser
2f		aan te tonen met gegevens die op basis van het Activiteitenbesluit milieubeheer bij de melding dienen te worden gevoegd dan wel in de inrichting aanwezig dienen te zijn[2]
3	Registratie	het luchtwassysteem dient te zijn voorzien van een meet- en registratiesysteem zoals is opgenomen in het Activiteitenbesluit milieubeheer
4	Spuiregeling	het spuien van het waswater uit de gecombineerde wasser moet worden aangestuurd door een automatische regeling op basis van geleidbaarheid
HET GEBRUIK VAN HET SYSTEEM		
	Onderdeel	**Gebruikseis**
a1	Instelling parameters en controle	de zuurgraad van het waswater in de gecombineerde luchtwasser is minimaal gelijk aan pH = 6,5 en mag niet meer zijn dan pH = 7,5
a2		de geleidbaarheid van het waswater in de gecombineerde luchtwasser is maximaal 18 mS/cm
b1	Reiniging	reiniging filterpakket in de biologische wasser minimaal éénmaal per jaar
b2		reiniging druppelvanger minimaal éénmaal per drie maanden
c	Onderhoud	met betrekking tot het onderhoud van het luchtwassysteem dienen in overeenstemming met het Activiteitenbesluit milieubeheer gedragsvoorschriften te worden opgesteld
d	Registratiesysteem	het meet- en registratiesysteem dient te worden gebruikt, gecontroleerd en onderhouden zoals is opgenomen in het Activiteitenbesluit milieubeheer
Werkingsresultaat	ammoniakverwijderingsrendement: 85 procent geurverwijderingsrendement: 45 procent verwijderingsrendement fijn stof (PM10): 80 procent	
Emissiefactor	Vleeskalveren tot 8 maanden: - 0,53 kg NH3 per dierplaats per jaar Geiten ouder dan 1 jaar: - 0,37 kg NH3 per dierplaats per jaar Opfokgeiten van 61 dagen tot en met één jaar: - 0,15 kg NH3 per dierplaats per jaar Opfokgeiten en afmestlammeren tot en met 60 dagen: - 0,04 kg NH3 per dierplaats per jaar Gespeende biggen: - 0,10 kg NH_3 per dierplaats per jaar Kraamzeugen: - 1,3 kg NH_3 per dierplaats per jaar Guste en dragende zeugen: - 0,63 kg NH_3 per dierplaats per jaar Dekberen: - 0,83 kg NH_3 per dierplaats per jaar	

[2] In de inrichting dient een opleveringsverklaring aanwezig te zijn. In deze verklaring zijn de belangrijkste gegevens (zoals controleparameters) en dimensioneringsgrondslagen van de geïnstalleerde luchtwasser opgenomen. Met behulp van deze verklaring wordt aangetoond dat het luchtwassysteem volgens de systeembeschrijving is uitgevoerd en gedimensioneerd.

	Vleesvarkens (inclusief opfokberen en opfokzeugen): - 0,45 kg NH_3 per dierplaats per jaar
Verwijzing meetrapport	Rapport 1: Zwoll, M., 2004. Bericht über die Durchführung von Emissionsmessungen, 21-12-2004, Berichtsnummer: 2004_Dorset R, Fachhochschule Münster Rapport 2: Lorenz, Broer, L., Zechelius, M., 2005. Bericht über die Durchführung von Emissionsmessungen, 22-12-2005, projekt-Nr: 220605-534, LUFA Nord-West



Legenda:
1 centraal afzuigkanaal
2 ventilatoren
3 watergordijn voor stofafvang
4 wateropvangbak
5 ondersteuning
6 filterpakket (biologische luchtwasser)
7 sproeiinstallatie
8 druppelvanger

NAAM:	NUMMER:
Gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie met watergordijn en biologische wasser, voor vleeskalveren tot circa 8 maanden, geiten ouder dan 1 jaar, opfokgeiten van 61 dagen tot en met één jaar, opfokgeiten en afmestlammeren tot en met 60 dagen, kraamzeugen, gespeende biggen, guste en dragende zeugen, dekberen en vleesvarkens (inclusief opfokberen en opfokzeugen)	BWL 2007.02.V6
	Systeembeschrijving juli 2018

Bijlage 3: Dimensioneringsplannen

Van Kuppenveldweg 6
Sondernweg 1
Tel: 0493-688422

5721 TB Asten
7122 LH Aalten
info@kvlagrosystems.nl

Dimensioneringsplan biologische combi luchtwasser

Opdrachtgever:

Locatie: Uilenesterstraat 4
7256 KD Keijenborg

Datum: 18-2-2019
Referentie: /
Systeem: **BWL2007.02.V6**
Type: Gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie

In onderstaande tabel is het dimensioneringsplan van een gecombineerd luchtwassysteem weergegeven voor het reinigen van stallucht.

De ammoniakemissie (inclusief geur- en stofemissie) wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een gecombineerd luchtwassysteem. Dit is een installatie die is opgebouwd uit meerdere wassystemen. Bij het beschreven systeem bestaat de installatie uit een watergordijn (type gelijkstroom) met daarachter een biologische wasser. Het watergordijn is in de voorruimte aanwezig waarin de lucht optimaal wordt verdeeld over het gehele aanstroomoppervlak van de wassectie. De biologische wasser is opgebouwd uit een filterelement van het type tegenstroom. Het betreft een kolom met vulmateriaal, waarover continu wasvloeistof wordt gesproeid. De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via een druppelvanger de installatie. Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwassysteem wordt de ammoniak opgevangen in de wasvloeistof. Bacteriën die zich op het vulmateriaal en in de wasvloeistof bevinden zetten de ammoniak om in nitriet en/of nitraat, waarna deze stoffen met het spuiwater worden afgevoerd. De verwijdering van stof en geurcomponenten gebeurt in het watergordijn en de biologische wasser Spuiwater komt vrij uit de biologische wasser, het wordt opgevangen in de wateropvangbak onder de wasinstallatie. Ook het sproeiwater van het watergordijn wordt in deze bak opgevangen.

Gecombineerd luchtwassysteem opgebouwd uit een watergordijn van het type gelijkstroom en een biologische wasser van het type tegenstroom.

Aan onderstaande gegevens kunnen geen rechten worden ontleend.

Berekening ventilatiebehoefte stal 4/5

Diercategorie	**Aantal**	**M³/ uur/ dierplaats**	**Totale ventilatie**
Zeugen	744 32	150 200	111600 m³/uur 6400 m³/uur
Opfokzeugen	110	80	8800 m³/uur
Gespeende biggen	144	25	3600 m³/uur
Totaal	**1136**		**130400 m³/uur**

Gegevens waspakket	**CF12-31**	**Contactoppervlak**	**240**	**m²/m³**

Aanstroom oppervlakte	1	m²
Specifieke luchtbelasting (aanstroomoppervlak per uur per m²)	2000	m³
Hoogte waspakket	0,9	m
Contact oppervlak pakket	360	m²/m³

Totaal ventilatie behoefte stal 4/5	**130400**	**m³/uur**
Netto aanstroom oppervlakte (minimaal)	65,04	m²
Minimale lengte filterpakket (totaal)	27100	mm
Breedte filterpakket	2400,00	mm
Bruto afmeting luchtwasser geplaatst (lxb)	14.400 x 3000	m
Bruto afmeting luchtwasser geplaatst (lxb)	14.400 x 3000	m
Aanstroomoppervlak luchtwasser geplaatst	69,12	m²
Maximale ventilatiebehoefte luchtwasser geplaatst	138240	m³ per uur
Ventilatie volgens V-Stack normen stal	50646,00	m³ per uur
Uitstroom oppervlak	3,70	m²
Uitstroom diameter	2,17	m²
Uitstroom snelheid	3,80	m/sec
Uitstroomhoogte	8,70	m

Algemene gegevens		
Max vermogen spoelpomp	4	Kwh
Opgenomen vermogen circulatiepomp	4	Kwh
Drukval over de wasser	0-60	Pa
Totaal opgenomen vermogen	35040	Kwh
Besturingskast	230/240	Volt
Afmeting drukkamer minimaal	15,00	m²
Spuiwaterdebiet per jaar	517	m³
Waterverbruik per jaar	1552	m³

Van Kuppenveldweg 6
Sondernweg 1
Tel: 0493-688422

5721 TB Asten
7122 LH Aalten
info@kvlagrosystems.nl

Dimensioneringsplan biologische combi luchtwasser

Opdrachtgever:

Locatie: Uilenesterstraat 4
7256 KD Keijenborg

Datum: 18-2-2019
Referentie: /
Systeem: **BWL2007.02.V6**
Type: Gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie

In onderstaande tabel is het dimensioneringsplan van een gecombineerd luchtwassysteem weergegeven voor het reinigen van stallucht.

De ammoniakemissie (inclusief geur- en stofemissie) wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een gecombineerd luchtwassysteem. Dit is een installatie die is opgebouwd uit meerdere wassystemen. Bij het beschreven systeem bestaat de installatie uit een watergordijn (type gelijkstroom) met daarachter een biologische wasser. Het watergordijn is in de voorruimte aanwezig waarin de lucht optimaal wordt verdeeld over het gehele aanstroomoppervlak van de wassectie. De biologische wasser is opgebouwd uit een filterelement van het type tegenstroom. Het betreft een kolom met vulmateriaal, waarover continu wasvloeistof wordt gesproeid. De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via een druppelvanger de installatie. Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwassysteem wordt de ammoniak opgevangen in de wasvloeistof. Bacteriën die zich op het vulmateriaal en in de wasvloeistof bevinden zetten de ammoniak om in nitriet en/of nitraat, waarna deze stoffen met het spuiwater worden afgevoerd. De verwijdering van stof en geurcomponenten gebeurt in het watergordijn en de biologische wasser Spuiwater komt vrij uit de biologische wasser, het wordt opgevangen in de wateropvangbak onder de wasinstallatie. Ook het sproeiwater van het watergordijn wordt in deze bak opgevangen.

Gecombineerd luchtwassysteem opgebouwd uit een watergordijn van het type gelijkstroom en een biologische wasser van het type tegenstroom.

Aan onderstaande gegevens kunnen geen rechten worden ontleend.

Berekening ventilatiebehoefte stal 6

Diercategorie	**Aantal**	**M³/ uur/ dierplaats**	**Totale ventilatie**	
Zeugen	480	150	72000	m³/uur
Totaal	**480**		**72000**	**m³/uur**

Gegevens waspakket	**CF12-31**	**Contactoppervlak**	**240**	**m²/m³**
Aanstroom oppervlakte			1	m²
Specifieke luchtbelasting (aanstroomoppervlak per uur per m²)			2000	m³

Hoogte waspakket	0,9	m
Contact oppervlak pakket	360	m²/m³

Totaal ventilatie behoefte stal 6	**72000**	**m³/uur**
Netto aanstroom oppervlakte (minimaal)	36,00	m²
Minimale lengte filterpakket (totaal)	15000	mm
Breedte filterpakket	2400,00	mm
Bruto afmeting luchtwasser geplaatst (lxb)	7800 x 3000	m
Bruto afmeting luchtwasser geplaatst (lxb)	7800 x 3000	m
Aanstroomoppervlak luchtwasser geplaatst	37,44	m²
Maximale ventilatiebehoefte luchtwasser geplaatst	74880	m³ per uur
Ventilatie volgens V-Stack normen stal	27840	m³ per uur
Uitstroom oppervlak	2,03	m²
Uitstroom diameter	1,61	m²
Uitstroom snelheid	3,80	m/sec
Uitstroomhoogte	8,70	m

Algemene gegevens		
Max vermogen spoelpomp	2,2	Kwh
Opgenomen vermogen circulatiepomp	2	Kwh
Drukval over de wasser	0-60	Pa
Totaal opgenomen vermogen	17520	Kwh
Besturingskast	230/240	Volt
Afmeting drukkamer minimaal	8,00	m²
Spuiwaterdebiet per jaar	285	m³
Waterverbruik per jaar	856	m³

Van Kuppenveldweg 6
Sondernweg 1
Tel: 0493-688422

5721 TB Asten
7122 LH Aalten
info@kvlagrosystems.nl

Dimensioneringsplan biologische combi luchtwasser

Opdrachtgever:

Locatie: Uilenesterstraat 4
7256 KD Keijenborg

Datum: 18-2-2019
Referentie: /
Systeem: **BWL2007.02.V6**
Type: Gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie

In onderstaande tabel is het dimensioneringsplan van een gecombineerd luchtwassysteem weergegeven voor het reinigen van stallucht.

De ammoniakemissie (inclusief geur- en stofemissie) wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een gecombineerd luchtwassysteem. Dit is een installatie die is opgebouwd uit meerdere wassystemen. Bij het beschreven systeem bestaat de installatie uit een watergordijn (type gelijkstroom) met daarachter een biologische wasser. Het watergordijn is in de voorruimte aanwezig waarin de lucht optimaal wordt verdeeld over het gehele aanstroomoppervlak van de wassectie. De biologische wasser is opgebouwd uit een filterelement van het type tegenstroom. Het betreft een kolom met vulmateriaal, waarover continu wasvloeistof wordt gesproeid. De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via een druppelvanger de installatie. Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwassysteem wordt de ammoniak opgevangen in de wasvloeistof. Bacteriën die zich op het vulmateriaal en in de wasvloeistof bevinden zetten de ammoniak om in nitriet en/of nitraat, waarna deze stoffen met het spuiwater worden afgevoerd. De verwijdering van stof en geurcomponenten gebeurt in het watergordijn en de biologische wasser Spuiwater komt vrij uit de biologische wasser, het wordt opgevangen in de wateropvangbak onder de wasinstallatie. Ook het sproeiwater van het watergordijn wordt in deze bak opgevangen.

Gecombineerd luchtwassysteem opgebouwd uit een watergordijn van het type gelijkstroom en een biologische wasser van het type tegenstroom.

Aan onderstaande gegevens kunnen geen rechten worden ontleend.

Berekening ventilatiebehoefte stal 7

Diercategorie	**Aantal**	**M³/ uur/ dierplaats**	**Totale ventilatie**	
Kraamzeugen	360	250	90000	m³/uur
Totaal	**360**		**90000**	**m³/uur**

Gegevens waspakket	**CF12-31**	**Contactoppervlak**	**240**	**m²/m³**
Aanstroom oppervlakte			1	m²
Specifieke luchtbelasting (aanstroomoppervlak per uur per m²)			2000	m³

Hoogte waspakket	0,9	m
Contact oppervlak pakket	360	m²/m³

Totaal ventilatie behoefte stal 7	**90000**	**m³/uur**
Netto aanstroom oppervlakte (minimaal)	45,00	m²
Minimale lengte filterpakket (totaal)	18750,00	mm
Breedte filterpakket	2400,00	mm
Bruto afmeting luchtwasser geplaatst (lxb)	9600 x 3000	m
Bruto afmeting luchtwasser geplaatst (lxb)	9600 x 3000	m
Aanstroomoppervlak luchtwasser geplaatst	46,08	m²
Maximale ventilatiebehoefte luchtwasser geplaatst	92160	m³ per uur
Ventilatie volgens V-Stack normen stal	27000,00	m³ per uur
Uitstroom oppervlak	2,27	m²
Uitstroom diameter	1,70	m²
Uitstroom snelheid	3,30	m/sec
Uitstroomhoogte	8,70	m

Algemene gegevens		
Max vermogen spoelpomp	2,2	Kwh
Opgenomen vermogen circulatiepomp	2	Kwh
Drukval over de wasser	0-60	Pa
Totaal opgenomen vermogen	17520	Kwh
Besturingskast	230/240	Volt
Afmeting drukkamer minimaal	10,00	m²
Spuiwaterdebiet per jaar	420	m³
Waterverbruik per jaar	1260	m³

Van Kuppenveldweg 6
Sondernweg 1
Tel: 0493-688422

5721 TB Asten
7122 LH Aalten
info@kvlagrosystems.nl

Dimensioneringsplan biologische combi luchtwasser

Opdrachtgever:

Locatie: Uilenesterstraat 4
7256 KD Keijenborg

Datum: 19-2-2019
Referentie: /
Systeem: **BWL2007.02.V6**
Type: Gecombineerd luchtwassysteem 85% ammoniakemissiereductie

In onderstaande tabel is het dimensioneringsplan van een gecombineerd luchtwassysteem weergegeven voor het reinigen van stallucht.

De ammoniakemissie (inclusief geur- en stofemissie) wordt beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een gecombineerd luchtwassysteem. Dit is een installatie die is opgebouwd uit meerdere wassystemen. Bij het beschreven systeem bestaat de installatie uit een watergordijn (type gelijkstroom) met daarachter een biologische wasser. Het watergordijn is in de voorruimte aanwezig waarin de lucht optimaal wordt verdeeld over het gehele aanstroomoppervlak van de wassectie. De biologische wasser is opgebouwd uit een filterelement van het type tegenstroom. Het betreft een kolom met vulmateriaal, waarover continu wasvloeistof wordt gesproeid. De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via een druppelvanger de installatie. Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwassysteem wordt de ammoniak opgevangen in de wasvloeistof. Bacteriën die zich op het vulmateriaal en in de wasvloeistof bevinden zetten de ammoniak om in nitriet en/of nitraat, waarna deze stoffen met het spuiwater worden afgevoerd. De verwijdering van stof en geurcomponenten gebeurt in het watergordijn en de biologische wasser Spuiwater komt vrij uit de biologische wasser, het wordt opgevangen in de wateropvangbak onder de wasinstallatie. Ook het sproeiwater van het watergordijn wordt in deze bak opgevangen.

Gecombineerd luchtwassysteem opgebouwd uit een watergordijn van het type gelijkstroom en een biologische wasser van het type tegenstroom.

Aan onderstaande gegevens kunnen geen rechten worden ontleend.

Berekening ventilatiebehoefte stal 8

Diercategorie	**Aantal**	**M³/ uur/ dierplaats**	**Totale ventilatie**	
Gespeende biggen	7488	25	187200	m³/uur
Totaal	**7488**		**187200**	**m³/uur**

Gegevens waspakket	**CF12-31**	**Contactoppervlak**	**240**	**m²/m³**
Aanstroom oppervlakte			1	m²
Specifieke luchtbelasting (aanstroomoppervlak per uur per m²)			2000	m³

Hoogte waspakket	0,9	m
Contact oppervlak pakket	360	m²/m³

Totaal ventilatie behoefte stal 8	**187200**	**m³/uur**
Netto aanstroom oppervlakte (minimaal)	93,60	m²
Minimale lengte filterpakket (totaal)	39000,00	mm
Breedte filterpakket	2400,00	mm
Bruto afmeting luchtwasser geplaatst (lxb)	13.800 x 3000	m
Bruto afmeting luchtwasser geplaatst (lxb)	13.800 x 3000	m
Bruto afmeting luchtwasser geplaatst (lxb)	13.800 x 3000	m
Aanstroomoppervlak luchtwasser geplaatst	99,36	m²
Maximale ventilatiebehoefte luchtwasser geplaatst	198720	m³ per uur
Ventilatie volgens V-Stack normen stal	89856,00	m³ per uur
Uitstroom oppervlak	8,30	m²
Uitstroom diameter	3,25	m²
Uitstroom snelheid	3,00	m/sec
Uitstroomhoogte	11,70	m

Algemene gegevens		
Max vermogen spoelpomp	5,5	Kwh
Opgenomen vermogen circulatiepomp	5	Kwh
Drukval over de wasser	0-60	Pa
Totaal opgenomen vermogen	43800	Kwh
Besturingskast	230/240	Volt
Afmeting drukkamer minimaal	20,80	m²
Spuiwaterdebiet per jaar	636	m³
Waterverbruik per jaar	1909	m³

Bijlage 4: Beschikking Nbwet-/Wnb-vergunning

provincie GELDERLAND

BESCHIKKING D.D. 1 OKTOBER 2012 - ZAAKNUMMER 2012-001887 VAN GEDEPUTEERDE STATEN VAN GELDERLAND

Natuurbeschermingswet 1998
Drempelwaarden op grond van beleidsregels stikstof Gelderland

Betreft een varkenshouderij aan de Uilenesterstraat 4 te Keijenborg, gemeente Bronckhorst.

Aanvraag en procesverloop

Bij brief van 19 januari 2012 heeft e Keijenborg, hierna te noemen aanvrager, een aanvraag ingediend om een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998, hierna de Nbw 1998.

De aanvraag voorziet in het legaliseren van de huidige vergunde situatie. De inrichting is gelegen op 7.900 meter van het Natura 2000-gebied Uiterwaarden IJssel.

Voor de beoordeling van de aanvraag zijn de volgende stukken gebruikt:
- Aanvraagformulier Nbw 1998 agrarische bedrijven inclusief bijlagen, d.d. 19 januari 2012.
- AAgro-Stacksberekening aangevraagde situatie.

Het ontwerpbesluit heeft in de periode van 28 juni 2012 tot 9 augustus 2012 ter inzage gelegen. Het ontwerpbesluit is tevens toegezonden aan het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Bronckhorst en aan de Gelderse Natuur en Milieufederatie waarbij zij in de gelegenheid zijn gesteld een zienswijze naar voren te brengen. Wij hebben geen zienswijzen ontvangen.

Op deze vergunningaanvraag is afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing verklaard.

Besluit

Gedeputeerde Staten van Gelderland,
gelet op de artikelen 10a, 16, 19d, 19e Nbw 1998 en artikel 3.1 lid 1 sub I en artikel 4 lid 1a van de Beleidsregels Stikstof en Natura 2000 Gelderland

HEBBEN BESLOTEN

de aanvrager een vergunning conform de beschrijving in de aanvraag te **verlenen**.

Beoordeling van de aanvraag

Op 15 oktober 2011 zijn de beleidsregels Stikstof en Natura 2000 Gelderland in werking getreden die op deze procedure van toepassing zijn. Artikel 3.1 lid 1 en artikel 4 lid 1a van de beleidsregels bepalen, voor zover van belang voor deze procedure, dat een vergunning kan worden verleend indien de geldende drempelwaarden niet worden overschreden. Voor de gebieden Uiterwaarden IJssel, Gelderse Poort, Uiterwaarden Neder-Rijn, Uiterwaarden Waal en Loevestein is de drempelwaarde 1% van de kritische depositiewaarde van de stikstofgevoelige habitattypen. Voor de andere gebieden is de drempelwaarde 0,5% van de kritische depositiewaarde van de stikstofgevoelige habitattypen.

In tabel 1 is de gewenste veebezetting van het bedrijf weergegeven. De berekeningen van de stikstofdepositie zijn opgenomen in de bijlage.

Tabel 1 Aangevraagde veebezetting

Diersoort	Rav-code / BWL	Aantal
Gespeende biggen	D1.1.100.2	1.173
Gespeende biggen	D1.1.3.2 (BWL 2006.07)	1.836
Kraamzeugen	D1.2.13 (BWL 2006.08)	128
Kraamzeugen	D1.2.15 (BWL 2008.09.V2)	80
Dekberen	D2.100	2
Guste en dragende zeugen	D1.3.8.2 (BWL 2010.17.V1)	748

Uit het vergelijken van bijlage 1 (AAgro-Stacksberekening) met bijlage 2 (drempelwaarden) blijkt dat de totale stikstofdepositie van de gewenste veebezetting niet tot gevolg heeft dat de drempelwaarden worden overschreden. De aanvraag valt daarmee binnen het beleidskader. Een dergelijke toename achten wij vanwege de dalende achtergronddepositie en de afroming van 70% op de in te trekken milieuvergunningen c.q. meldingen, welke in de salderingsbank worden opgenomen, marginaal. Een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen achten wij in deze situatie op voorhand uitgesloten.

De mogelijk schadelijke effecten op de instandhoudingsdoelstellingen worden in deze procedure uitsluitend veroorzaakt door stikstofdepositie.

Aangezien voor dit bedrijf niet eerder een vergunning of een verklaring van geen bedenkingen op grond van de Nbw 1998 is verleend, is verlening van de vergunning mogelijk voor zover vereisten op economisch, sociaal en cultureel gebied, alsmede regionale en lokale belangen zich hier niet tegen verzetten. Niet is gebleken dat deze belangen vergunningverlening in de weg staan.

Conclusie

Op grond van het vorenstaande hebben wij de zekerheid verkregen dat het project geen significant negatieve effecten heeft. Nu tevens de belangen zoals vermeld in artikel 19 e sub c Nbw 1998 niet aan de orde zijn, kan de vergunning worden verleend.

Namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,

piv. teammanager vergunningverlening Water Ontgrondingen
en Natuur

Beroep
Belanghebbenden kunnen binnen zes weken na de dag waarop het besluit ter inzage is gelegd hiertegen beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage).

Zij die partij zijn in de hoofdzaak kunnen bij de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak een verzoek indienen om een voorlopige voorziening te treffen.

Voor het behandelen van het beroepschrift en voor het behandelen van een verzoek om een voorlopige voorziening wordt griffierecht geheven. Over de hoogte en de wijze van betaling van het griffierecht kunt u informatie verkrijgen bij de Raad van State, telefoonnummer (070) 426 44 26.

bijlagen:
- Berekening aangevraagde situatie
- Kritische depositiewaardes en grenswaardes habitattypes

BIJLAGE 1: Berekening aangevraagde situatie.

Naam van de berekening: Uilenesterstraat 4 Keijenborg aangevraagd
Gemaakt op: 27-04-2012 10:32:42
Zwaartepunt X: 216,500 Y: 449,600
Cluster naam: Uilenesterstraat 4 Keijenborg
Berekende ruwheid: 0,18 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Stal C/D	216 499	449 622	5,0	3,5	0,4	4,00	880
2	Stal E	216 497	449 655	5,3	3,5	0,5	4,00	104
3	Stal F	216 499	449 675	5,3	3,5	0,4	4,00	61
4	Stal G1	216 516	449 601	5,5	4,0	0,4	4,00	186
5	Stal G2	216 531	449 600	7,0	5,1	0,4	4,00	186
6	Stal H	216 508	449 619	4,0	4,0	0,9	3,00	34
7	Stal I	216 517	449 656	5,4	4,0	0,5	4,00	128
8	Stal J	216 544	449 603	6,1	5,1	0,4	4,00	249
9	Stal K	216 540	449 647	7,0	5,6	0,5	4,00	1 408

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coordinaat	Y coordinaat	Depositie
1	Uiterwaarden IJssel (rand)	211 956	456 134	0,59

Details van Emissie Punt: Stal C/D (1159)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D1.1.100.2	Gespeende biggen	1173	0.75	879.75

Details van Emissie Punt: Stal E (1160)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D1.1.3.2	Gespeende biggen	652	0.16	104.32

Details van Emissie Punt: Stal F (1161)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D1.1.3.2	Gespeende biggen	384	0.16	61.44

Details van Emissie Punt: Stal G1 (1162)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D1.2.13	Kraamzeugen	64	2.9	185.6

Details van Emissie Punt: Stal G2 (1163)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D1.2.13	Kraamzeugen	64	2.9	185.6

Details van Emissie Punt: Stal H (1164)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D1.2.15	Kraamzeugen	80	0.42	33.6

Details van Emissie Punt: Stal I (1165)

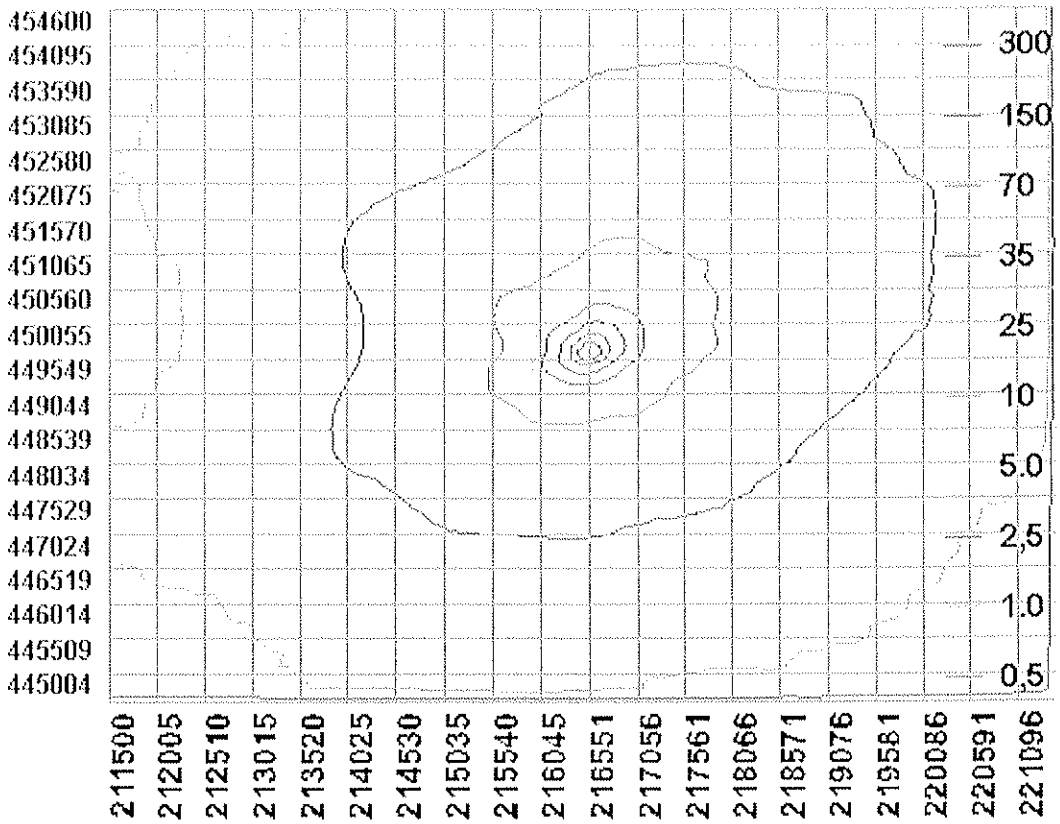
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D1.1.3.2	Gespeende biggen	800	0.16	128

Details van Emissie Punt: Stal J (1166)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D2.100	Dekberen	2	5.5	11
2	D1.3.8.2	Guste/dragende zeugen	108	2.2	237.6

Details van Emissie Punt: Stal K (1167)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D1.3.8.2	Guste/dragende zeugen	640	2.2	1408


454600
454095
453590
453085
452580
452075
451570
451065
450560
450055
449549
449044
448539
448034
447529
447024
446519
446014
445509
445004
211500
212005
212510
213015
213520
214025
214530
215035
215540
216045
216551
217056
217561
218066
218571
219076
219581
220086
220591
221096
300
150
70
35
25
10
5.0
2,5
1.0
0,5

BIJLAGE 2: Kritische depositiewaardes en grenswaardes habitattypes.

Code	Naam	mol/ha/jr	0,5% waarde	1,0% waarde
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	1100	5,5	11,0
H2320	Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	1100	5,5	11,0
H2330	Zandverstuivingen	740	3,7	7,4
H3130	Zwakgebufferde vennen	410	2,1	4,1
H3140	Kranswierwateren	>2400	n.v.t.	n.v.t.
H3150	Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	2100	10,5	21,0
H3160	Zure vennen	410	2,1	4,1
H3260A	Beken met waterplanten	>2400	n.v.t.	n.v.t.
H3260B	Rivieren met waterplanten	>2400	n.v.t.	n.v.t.
H3270	Slikkige rivieroevers	>2400	n.v.t.	n.v.t.
H4010A	Vochtige heiden op zandgronden	1300	6,5	13,0
H4010B	Vochtige heiden, Moerasheide	1300	6,5	13,0
H4030	Droge heiden	1100	5,5	11,0
H5130	Jeneverbesstruwelen	2180	10,9	21,8
H6120	Stroomdalgraslanden	1250	6,3	12,5
H6230	Heischrale graslanden	830	4,2	8,3
H6410	Blauwgraslanden	1100	5,5	11,0
H6430A	Ruigten en zomen, nat zoet, laagdyn.	>2400	n.v.t.	n.v.t
H6430B	Ruigten en zomen, nat en dynamisch	>2400	n.v.t.	n.v.t.
H6430C	Ruigten en zomen, droog	1870	9,4	18,7
H6510A	Glanshaverhooilanden	1400	7,0	14,0
H6510B	Vossenstaartgrasland	1540	7,7	15,4
H7110	Actief hoogveen	400	2,0	4,0
H7120	Herstellende hoogvenen	400	2,0	4,0
H7140A	Trilvenen	1200	6,0	12,0
H7140B	Veenmosrietland	700	3,5	7,0
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	1600	8,0	16,0
H7210	Galigaanmoerassen	1100	5,5	11,0
H7230	Kalkmoerassen/ Alkalisch laagveen	1100	5,5	11,0
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	1400	7,0	14,0
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen	1400	7,0	14,0
H9190	Oude eikenbossen	1100	5,5	11,0
H91D0	Hoogveenbossen	1800	9,0	18,0
H91E0A	Rivierbegeleidende zachthoutooibossen	2410	12,1	24,1
H91E0B	Rivierbegeleidende essen-iepenbossen	2000	10,0	20,0
H91E0C	Beekbegeleidende alluviale bossen	1860	9,3	18,6
H91F0	Droge hardhoutooibossen	2080	10,4	20,8

Kennisgeving

provincie GELDERLAND

Uilenesterstraat 4 te Keijenborg

Vergunningverlening Natuurbeschermingswet 1998
Gedeputeerde Staten van Gelderland delen mee dat zij besloten hebben een vergunning ingevolge de Natuurbeschermingswet 1998 te verlenen aan Maatschap Hakvoort voor het legaliseren van de bestaande situatie op een varkenshouderij, gelegen aan de Uilenesterstraat 4 te Keijenborg.

Tegen het voornemen zijn geen zienswijzen ingebracht. Het besluit is ten opzichte van het ontwerpbesluit niet gewijzigd.

Mogelijkheid van inzien
Het besluit en de bijbehorende stukken liggen van 4 oktober 2012 tot 15 november 2012 ter inzage bij de receptiebalie in het Huis der Provincie, Markt 11 te Arnhem tijdens de gebruikelijke openingsuren, of kunnen worden ingezien via bovenstaande link.

Rechtsmiddelen
Belanghebbenden kunnen beroep instellen tegen het besluit vóór 15 november 2012.
Meer informatie hierover is vermeld aan het slot van het besluit zelf.

Wilt u meer weten?
Bel het Provincieloket, telefoonnummer (026) 359 99 99.

Arnhem, 1 oktober 2012 - zaaknummer 2012-001887
Gedeputeerde Staten van Gelderland

Bijlage 5: Stikstofdepositieberekeningen (AERIUS)

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH3) en/of stikstofoxide (NOx).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening vigerende situatie en beoogde situatie

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Mts Hakvoort	Uilenesterstraat 4, 7256 KD Keijenborg

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Verschilberekening	Rw68CNafRJA6

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
26 februari 2020, 13:55	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Verschil
NOx	53,88 kg/j	128,41 kg/j	74,53 kg/j
NH3	3.146,26 kg/j	2.110,15 kg/j	-1.036,11 kg/j

Resultaten

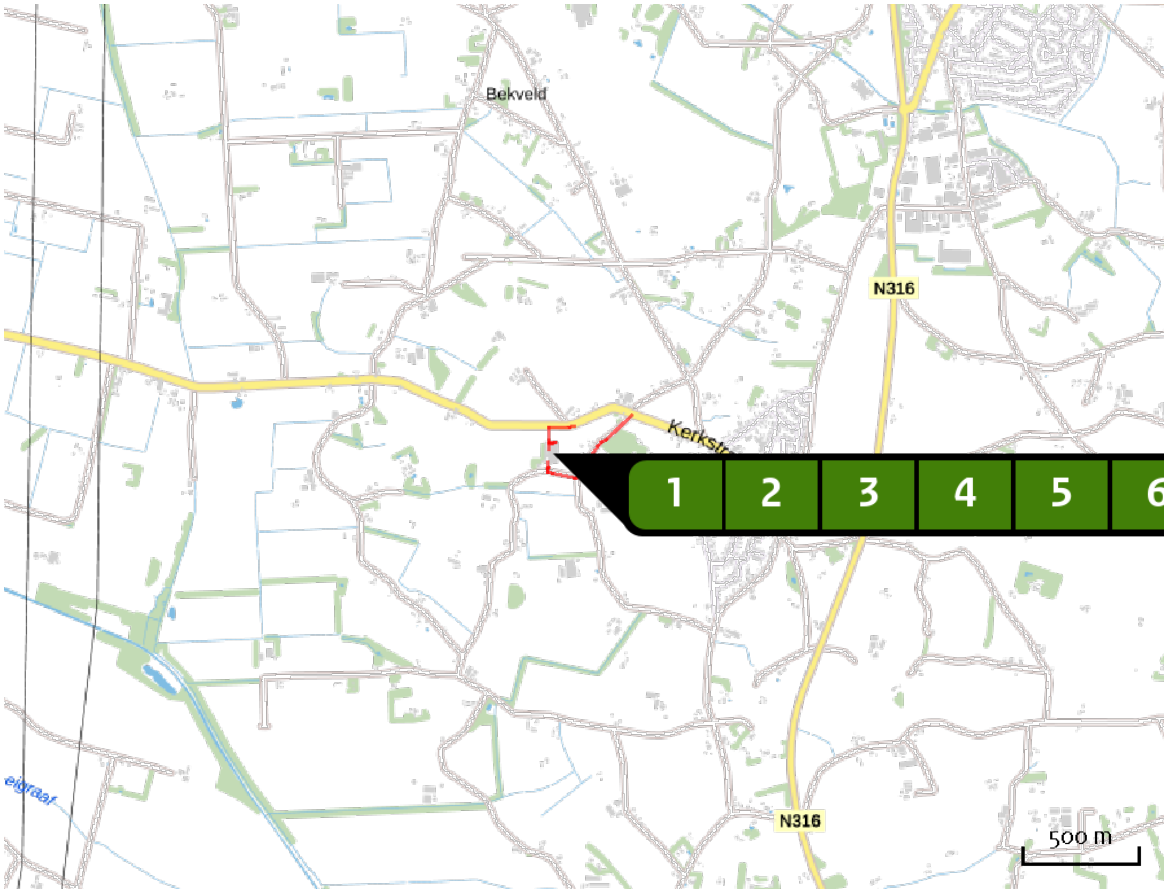
Hectare met hoogste verschil (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen verschillen opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

verschilberekening

Locatie
vigerende situatie



Emissie
vigerende situatie

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Stal C/D Landbouw | Stalemissies	809,37 kg/j	-
2	Stal E Landbouw | Stalemissies	97,80 kg/j	-
3	Stal F Landbouw | Stalemissies	57,60 kg/j	-
4	Stal G1 Landbouw | Stalemissies	185,60 kg/j	-
5	Stal G2 Landbouw | Stalemissies	185,60 kg/j	-
6	Stal H Landbouw | Stalemissies	33,60 kg/j	-

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
7	Stal I Landbouw | Stalemissies	120,00 kg/j	-
8	Stal J Landbouw | Stalemissies	248,60 kg/j	-
9	Stal K Landbouw | Stalemissies	1.408,00 kg/j	-
10	inrit zuid Wegverkeer | Buitenwegen	< 1 kg/j	2,13 kg/j
11	inrit noord Wegverkeer | Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
12	tractor/shovel op het erf Mobiele werktuigen | Landbouw	-	51,39 kg/j

Locatie
beoogde situatie

Emissie
beoogde situatie

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Stal 4/5 Landbouw | Stalemissies	574,62 kg/j	-
2	Stal 6 Landbouw | Stalemissies	302,40 kg/j	-
3	Stal 7 Landbouw | Stalemissies	468,00 kg/j	-
4	Stal 8 Landbouw | Stalemissies	748,80 kg/j	-
5	stal 3 Landbouw | Stalemissies	16,20 kg/j	-
6	inrit zuid Wegverkeer | Buitenwegen	< 1 kg/j	3,07 kg/j

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
7	inrit noord Wegverkeer | Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
8	tractor/shovel Mobiele werktuigen | Landbouw	-	124,38 kg/j

Resultaten stikstof gevoelige Natura 2000 gebieden (mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
Drentsche Aa-gebied	0,01	0,00	0,00	
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	0,01	0,00	0,00	
Oostelijke Vechtplassen	0,01	0,00	0,00	
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,01	0,00	0,00	
Kampina & Oisterwijkse Vennen	0,01	0,00	0,00	
Deurnsche Peel & Mariapeel	0,01	0,00	0,00	
Weerribben	0,01	0,00	0,00	
Strabrechtse Heide & Beuven	0,01	0,00	0,00	
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,01	0,00	0,00	
Witterveld	0,01	0,00	0,00	
Naardermeer	0,01	0,00	0,00	
De Wieden	0,01	0,00	0,00	
Fochteloërveen	0,01	0,00	0,00	
Elperstroomgebied	0,01	0,00	0,00	
Drouwenerzand	0,01	0,00	0,00	
Rijntakken	0,01	0,00	0,00	
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,01	0,00	0,00	
Dwingelderveld	0,01	0,00	0,00	
Holtingerveld	0,01	0,00	0,00	
Maasduinen	0,01	0,00	0,00	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
Groote Peel	0,01	0,00	0,00	
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0,01	0,00	0,00	
Zouweboezem	0,01	0,00	0,00	
Leudal	0,01	0,00	0,00	
Lieftinghsbroek	0,01	0,00	0,00	
Rottige Meenthe & Brandemeer	0,01	0,00	0,00	
Meinweg	0,01	0,00	0,00	
Norgerholt	0,01	0,00	0,00	
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	0,01	0,00	0,00	
Veluwe	0,01	0,00	0,00	
Kolland & Overlangbroek	0,01	0,00	0,00	
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	0,01	0,00	0,00	
Olde Maten & Veerslootslanden	0,01	0,00	0,00	
Zwarte Meer	0,01	0,00	0,00	
Mantingerzand	0,01	0,00	0,00	
Boschhuizerbergen	0,01	0,00	0,00	
Mantingerbos	0,01	0,00	0,00	
Binnenveld	0,01	0,00	0,00	
Bargerveen	0,01	0,01	0,00	
Zeldersche Driessen	0,01	0,01	0,00	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
Oeffelter Meent	0,01	0,01	0,00	
De Bruuk	0,01	0,01	0,00	
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,01	0,01	0,00	
Sint Jansberg	0,01	0,01	0,00	
Dinkelland	0,02	0,01	0,00	
Engbertsdijksvenen	0,02	0,01	0,00	
Springendal & Dal van de Mosbeek	0,02	0,01	0,00	
Bergvennen & Brecklenkampse Veld	0,02	0,01	- 0,01	
Landgoederen Oldenzaal	0,02	0,01	- 0,01	
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	0,02	0,02	- 0,01	
Lemselermaten	0,03	0,02	- 0,01	
Boetelerveld	0,02	0,02	- 0,01	
Aamsveen	0,03	0,02	- 0,01	
Wierdense Veld	0,03	0,02	- 0,01	
Sallandse Heuvelrug	0,03	0,02	- 0,01	
Wooldse Veen	0,03	0,02	- 0,01	
Willinks Weust	0,03	0,02	- 0,01	
Lonnekermeer	0,03	0,02	- 0,01	
Witte Veen	0,04	0,03	- 0,01	
Landgoederen Brummen	0,04	0,03	- 0,01	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
Buurserzand & Haaksbergerveen	0,04	0,03	- 0,01	
Korenburgerveen	0,05	0,03	- 0,01	
Bekendelle	0,05	0,03	- 0,01	
Borkeld	0,06	0,04	- 0,02	
Stelkampsveld	0,16	0,11	- 0,05	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten per habitattype (mol/ha/j)

voor de 10 stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden met het hoogste resultaat

Drentsche Aa-gebied

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
ZGH4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
ZGH3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H91D0 Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	0,00	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	0,00	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	0,00	0,00	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	0,00	
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	0,00	
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	

Drentsche Aa-gebied

Habitattype	Hectare met hoogste verschil			
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	

Drents-Friese Wold & Leggelderveld

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
L4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	
Lg04 Zuur ven	0,01	0,00	0,00	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	0,00	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	0,00	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	0,00	

Oostelijke Vechtplassen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,01	0,00	0,00	
ZGH91D0 Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,00	0,00	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	0,00	
H91D0 Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,01	0,00	0,00	
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	0,00	0,00	
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,00	0,00	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	0,00	0,00	
ZGH3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,01	0,00	0,00	
H9999:95 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7140B).	0,01	0,00	0,00	
ZGH6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	

Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	

Kampina & Oisterwijkse Vennen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
L4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
H91D0 Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	
L4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	
Lg04 Zuur ven	0,01	0,00	0,00	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	0,00	
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,01	0,00	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	

Kampina & Oisterwijkse Vennen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	0,00	
ZGH3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	

Deurnsche Peel & Mariapeel

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
L7120 Herstellende hoogvenen	0,01	0,00	0,00	
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,00	0,00	
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,00	0,00	
Lg04 Zuur ven	0,01	0,00	0,00	

Weerribben

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H91D0 Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,01	0,00	0,00	
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	0,00	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	0,00	0,00	
ZGH91D0 Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,00	0,00	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,00	0,00	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	0,00	0,00	
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	0,00	
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,00	0,00	
H9999:34 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7140B).	0,01	0,00	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,01	0,00	0,00	
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,01	0,00	0,00	

Weerribben

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGH3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,01	0,00	0,00	
ZGH4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	0,00	0,00	
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	0,00	

Strabrechtse Heide & Beuven

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
H91D0 Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,01	0,00	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	

Lingegebied & Diefdijk-Zuid

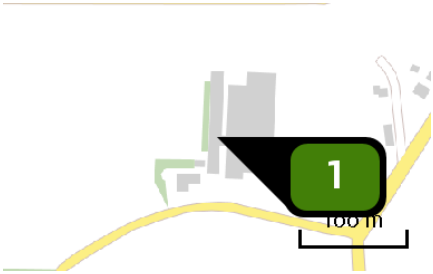
Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9999:70 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7230).	0,01	0,00	0,00	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
ZGH6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,00	0,00	
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,01	0,00	0,00	
H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,01	0,00	0,00	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,00	0,00	

Witterveld

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,00	0,00	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	0,00	0,00	

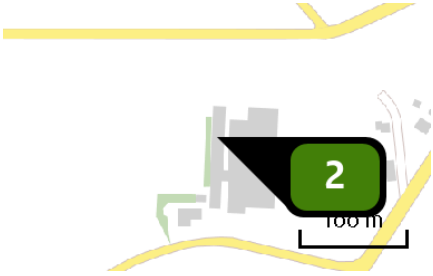
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie (per bron)
vigerende situatie



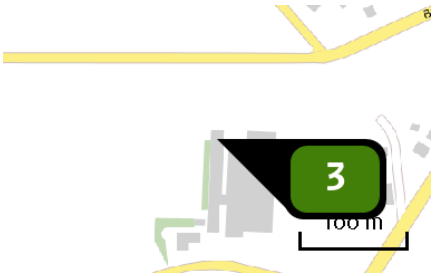
Naam	Stal C/D
Locatie (X,Y)	216499, 449622
Uitstoothoogte	5,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	809,37 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	D 1.1.100	overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; biggenopfok (gespeende biggen)) (Overig)	1.173	NH3	0,690	809,37 kg/j



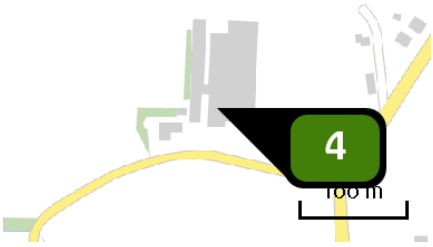
Naam	Stal E
Locatie (X,Y)	216497, 449655
Uitstoothoogte	5,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	97,80 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	D 1.1.3	mestopvang in water in combinatie met een mestafvoersysteem (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; biggenopfok (gespeende biggen))	652	NH3	0,150	97,80 kg/j



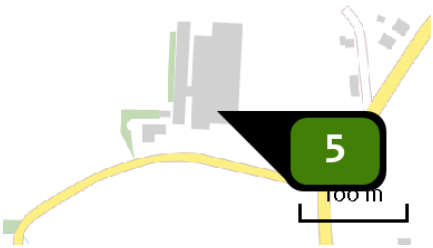
Naam	Stal F
Locatie (X,Y)	216499, 449675
Uitstoothoogte	5,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	57,60 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	D 1.1.3	mestopvang in water in combinatie met een mestafvoersysteem (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; biggenopfok (gespeende biggen))	384	NH3	0,150	57,60 kg/j



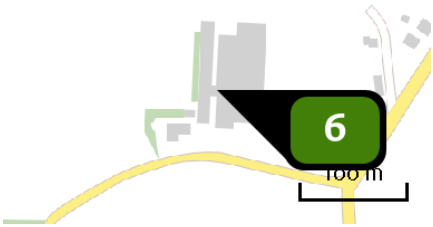
Naam	Stal G1
Locatie (X,Y)	216516, 449601
Uitstoothoogte	5,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	185,60 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	D 1.2.13	mestpan onder kraamhok (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; kraamzeugen (incl. biggen tot spenen))	64	NH3	2,900	185,60 kg/j



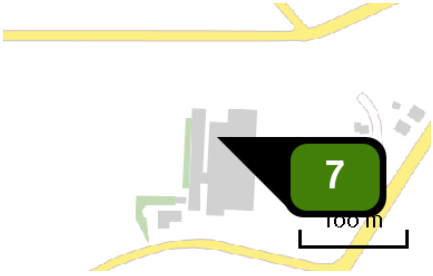
Naam	Stal G2
Locatie (X,Y)	216531, 449600
Uitstoothoogte	7,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	185,60 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	D 1.2.13	mestpan onder kraamhok (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; kraamzeugen (incl. biggen tot spenen))	64	NH3	2,900	185,60 kg/j



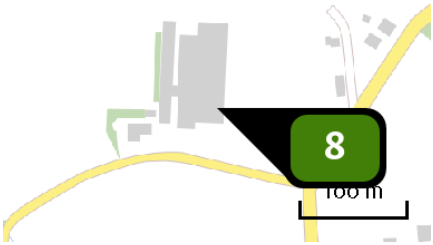
Naam	Stal H
Locatie (X,Y)	216508, 449619
Uitstoothoogte	4,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	33,60 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	D 1.2.15	chemisch luchtwassysteem 95% emissiereductie (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; kraamzeugen (incl. biggen tot spenen))	80	NH3	0,420	33,60 kg/j



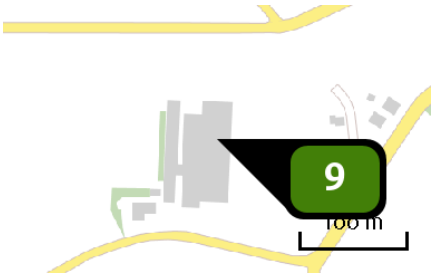
Naam	Stal I
Locatie (X,Y)	216517, 449656
Uitstoothoogte	5,4 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	120,00 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	D 1.1.3	mestopvang in water in combinatie met een mestafvoersysteem (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; biggenopfok (gespeende biggen))	800	NH3	0,150	120,00 kg/j



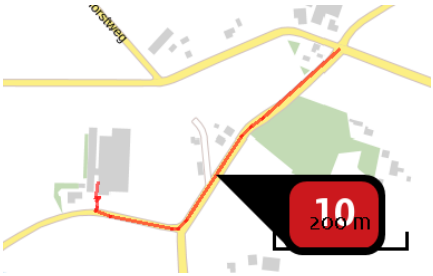
Naam	Stal J
Locatie (X,Y)	216544, 449603
Uitstoothoogte	6,1 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	248,60 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	D 2.100	overige huisvestingssystemen (Varkens; dekberen, 7 maanden en ouder) (Overig)	2	NH3	5,500	11,00 kg/j
	D 1.3.8.2	koeldeksysteem; 135% koeloppervlak (bij groepshuisvesting) (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; guste en dragende zeugen)	108	NH3	2,200	237,60 kg/j



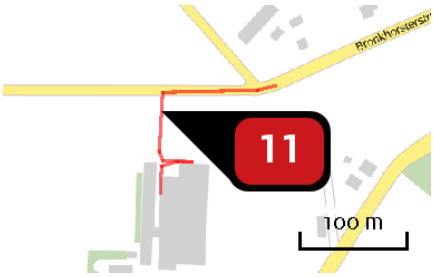
Naam	Stal K
Locatie (X,Y)	216540, 449647
Uitstoothoogte	7,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	1.408,00 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	D 1.3.8.2	koeldeksysteem; 135% koeloppervlak (bij groepshuisvesting) (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; guste en dragende zeugen)	640	NH3	2,200	1.408,00 kg/j



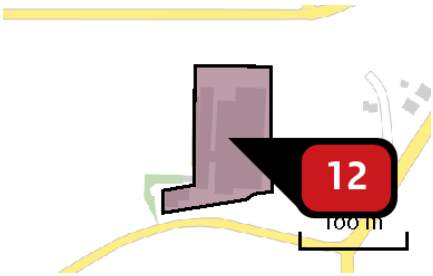
Naam	inrit zuid
Locatie (X,Y)	216685, 449614
NOx	2,13 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	892,0 / jaar	NOx	1,50 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	4.000,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	inrit noord
Locatie (X,Y)	216510, 449731
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	370,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	1.000,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

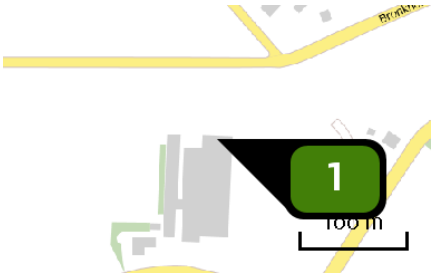


Naam	tractor/shovel op het erf
Locatie (X,Y)	216520, 449636
NOx	51,39 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE II, 75 – 130 kW, bouwjaar 2003/01, Cat. F	transport op en rond het erf	3.000				NOx	51,39 kg/j

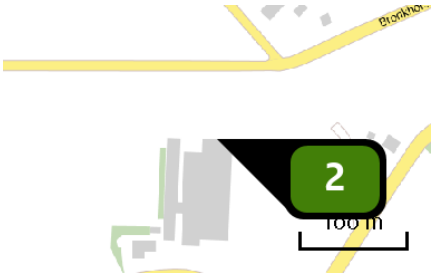
Emissie (per bron)

beoogde situatie



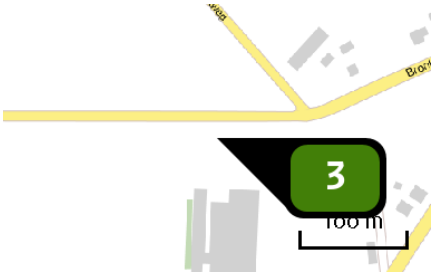
Naam	Stal 4/5
Locatie (X,Y)	216540, 449679
Uitstoothoogte	8,7 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH_3	574,62 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	D 1.1.15.4	luchtwassystemen anders dan biologisch of chemisch; gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met watergordijn en biologische wasser (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; biggenopfok (gespeende biggen))	144	NH3	0,100	14,40 kg/j
	D 3.2.15.4	gedeeltelijk roostervloer; luchtwassystemen anders dan biologisch of chemisch; gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met watergordijn en biologische wasser (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking) (BWL 2010.02)	110	NH3	0,450	49,50 kg/j
	D 1.3.12.4	luchtwassystemen anders dan biologisch of chemisch; gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met watergordijn en biologische wasser (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; guste en dragende zeugen)	742	NH3	0,630	467,46 kg/j
	D 2.4.4	luchtwassystemen anders dan biologisch of chemisch; gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met watergordijn en biologische wasser (Varkens; dekberen, 7 maanden en ouder)	2	NH3	0,830	1,66 kg/j
	D 1.2.17.4	gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met watergordijn en biologische wasser (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; kraamzeugen (incl. biggen tot spenen)) (BWL 2007.02)	32	NH3	1,300	41,60 kg/j



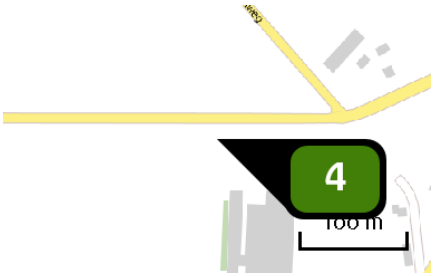
Naam	Stal 6
Locatie (X,Y)	216540, 449682
Uitstoothoogte	8,7 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	302,40 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	D 1.3.12.4	luchtwassystemen anders dan biologisch of chemisch; gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met watergordijn en biologische wasser (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; guste en dragende zeugen)	480	NH3	0,630	302,40 kg/j



Naam	Stal 7
Locatie (X,Y)	216515, 449730
Uitstoothoogte	8,7 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	468,00 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	D 1.2.17.4	gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met watergordijn en biologische wasser (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; kraamzeugen (incl. biggen tot spenen))	360	NH3	1,300	468,00 kg/j



Naam	Stal 8
Locatie (X,Y)	216481, 449731
Uitstoothoogte	11,7 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	748,80 kg/j

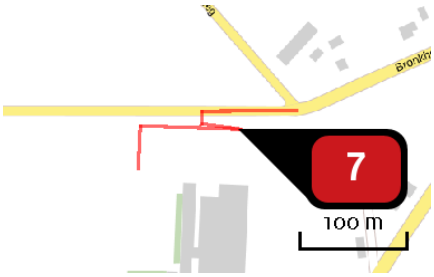
Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	D 1.1.15.4	luchtwassystemen anders dan biologisch of chemisch; gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met watergordijn en biologische wasser (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; biggenopfok (gespeende biggen))	7.488	NH3	0,100	748,80 kg/j

Naam	stal 3
Locatie (X,Y)	216490, 449610
Uitstoothoogte	2,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	16,20 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	K 1.100	overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder)) (Overig)	2	NH3	5,000	10,00 kg/j
	K 3.100	overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen pony's (3 jaar en ouder)) (Overig)	2	NH3	3,100	6,20 kg/j

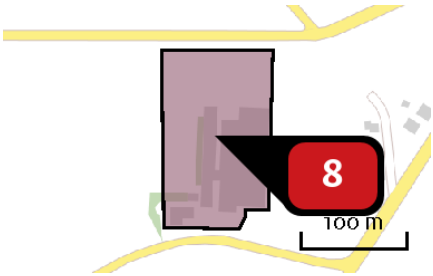
Naam	inrit zuid
Locatie (X,Y)	216682, 449609
NOx	3,07 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.328,0 / jaar	NOx	2,26 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	5.000,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	inrit noord
Locatie (X,Y)	216545, 449734
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.054,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	1.000,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	tractor/shovel
Locatie (X,Y)	216504, 449656
NOx	124,38 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE I, 37 – 75 kW, bouwjaar 1999/04, Cat. C	tractor/ shovel op en rond en het erf	5.000				NOx	124,38 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

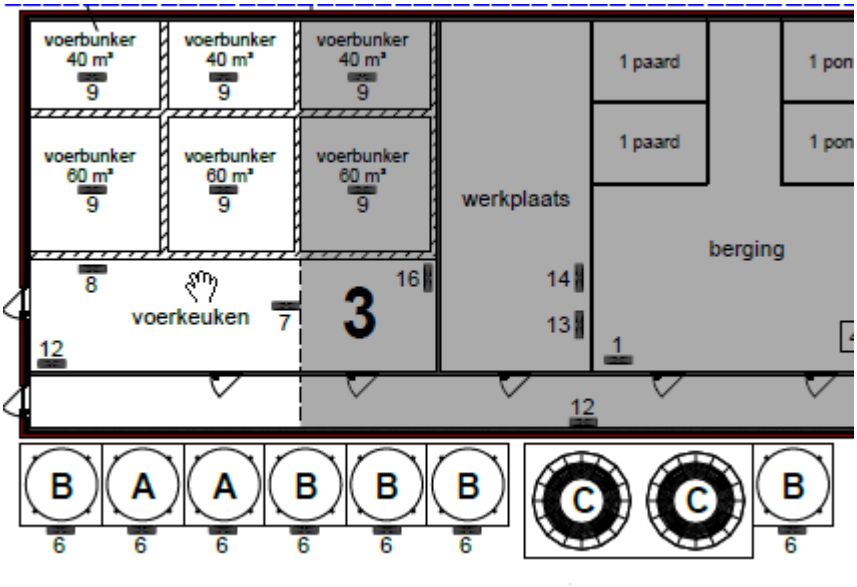
AERIUS	versie 2019A_20200211_3b24c29c22
Database	versie 2019A_20200226_89548b118c

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A

Bijlage 6: bijproducten

Op het bedrijf worden droge en natte bijproducten gevoerd. Deze bijproducten worden opgeslagen in de voorbunkers in gebouw 3 en in de silo's naast gebouw 3. De maximale opslagcapaciteit is 400 m³(zie figuur hieronder en de milieutekening). Het betreft vloeibare bijproducten zoals, tarwezetmeel, aardappelstoomschillen, wei en bierborstel. Naast deze natte bijproducten wordt er aanvullend mengvoer aangekocht. Met dit aanvullend mengvoer wordt het rantsoen op maat gemaakt voor de verschillende diergroepen. De maximale hoeveelheid aan natte bijprodukten per jaar bedraagt circa 4.750 m³ / jaar.

De hoeveelheid en soorten bijproducten kunnen in verloop van tijd veranderen. Door bijvoorbeeld goede of slechte oogst omstandigheden zijn bepaalde producten meer of minder beschikbaar. Ook de ontwikkeling op de grondstoffen markt is van invloed op de hoeveelheid en soorten bijprodukten welke gevoerd worden.



Bijlage 7: beëindigen opslag zwavelzuur opslag.

In de vigerende situatie draait er een chemische luchtwasser. De opslag van zwavelzuur in de multibox wordt niet meer aangevraagd. De opslag is netjes uitgevoerd en er zijn geen calamiteiten geweest.

Hieronder de foto's van deze opslag.