

Milieueffectrapportage

Veehouderij G. van de Munt
Krumselaarseweg ong. te Barneveld

30 september 2010

Status: definitief

Projectnummer: 120445127

Opgesteld door:

A. Lowijs *ab*

LTO Noord Advies

Team Ruimtelijke Ordening en Milieu

Postbus 240

8000 AE Zwolle

T: 088 - 888 6666

F: 088 - 888 6660

E: alowijs@ltonoordadvies.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting	1
1. Inleiding	4
1.1 Beoogde activiteit	4
1.2 Locatie voor bedrijfsverplaatsing	4
1.3 Aanleiding en doel milieueffectrapportage	4
1.4 Te nemen besluit	5
1.5 Procedure milieueffectrapportage	5
1.6 Bevoegd gezag	7
1.7 Richtlijnen voor het MER	7
1.8 Leeswijzer	8
2. Projectbeschrijving	9
2.1 Algemeen	9
2.2 Het productieproces	9
2.3 Uitvoering stallen	9
2.4 Voeding	10
2.5 Mest	10
2.6 Werkzaamheden	10
2.7 Vervoersbewegingen	11
2.8 Afvalwater	11
2.9 Gas, elektra en water	12
3. Wettelijk kader	13
3.1 Internationaal beleid	13
3.2 Nationaal beleid	14
3.2.1 Ruimtelijke ordening	14
3.2.2 Milieubeleid	14
3.2.3 Natuurbescherming	17
3.2.4 Archeologie en cultuur	17
3.3 Provinciaal beleid	17
3.3.1 Ruimtelijke ordening	18
3.3.2 Milieu	18
3.3.3 Natuur	18
3.4 Gemeentelijk beleid	19
3.4.1 Ruimtelijke Ordening	19
3.4.2 Milieu	19
4. Voorgenomen activiteit en alternatieven	20
4.1 Referentiesituatie (REF)	20
4.1.1 Locatie initiatief	20
4.1.2 Huidige locatie	24
4.2 Voorkeursalternatief (VKA)	25
4.3 Alternatieven	26

5.	Bestaande toestand van het milieu	29
6.	Milieueffecten van het VKA en de geselecteerde alternatieven	30
6.1	Ammoniak.....	30
6.1.1	Ammoniakemissie vanuit dierenverblijven.....	30
6.1.2	Stikstofdepositie op voor verzuring gevoelige gebieden	31
6.1.3	Piekemissies	36
6.2	Geur	36
6.2.1	Geuremissie vanuit dierenverblijven	36
6.2.2	Geurbelasting op geurgevoelige objecten	36
6.2.3	Vaste afstand tot geurgevoelige objecten	38
6.2.4	Cumulatie van geurhinder	38
6.2.5	Piekemissies	40
6.3	Luchtkwaliteit.....	40
6.3.1	PM ₁₀ vanuit dierenverblijven	40
6.3.2	Concentraties PM ₁₀ op te beschermen objecten	40
6.3.3	PM _{2,5}	41
6.3.4	NO _x vanwege verkeer	41
6.4	Geluid	41
6.4.1	Representatieve bedrijfssituatie, langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in dB(A)..	42
6.4.2	Representatieve bedrijfssituatie, maximale geluidsniveaus in dB(A).....	42
6.4.3	Incidentele bedrijfssituaties, langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	43
6.4.4	Incidentele bedrijfssituaties, maximale geluidsniveaus	44
6.4.5	Inrichtingsgebonden verkeer	45
6.5	Bodem.....	45
6.6	Water	46
6.7	Afvalstoffen/-water	46
6.8	Energie	47
6.9	Verkeer.....	48
6.10	Veiligheid	48
6.11	Volksgezondheid.....	49
6.12	Welzijn	51
6.13	Natuur.....	52
6.14	Archeologische waarden	52
6.15	Landschap	52
7.	Vergelijking van alternatieven en conclusie.....	54
7.1	Ammoniak.....	54
7.1.1	Ammoniakemissie vanuit dierenverblijven.....	54
7.1.2	Stikstofdepositie op voor verzuring gevoelige gebieden	54
7.1.3	Piekemissies	57
7.1.4	Bespreking stikstofdepositie	57
7.2	Geur	58
7.2.1	Geuremissie vanuit dierenverblijven	58
7.2.2	Geurbelasting op geurgevoelige objecten	58
7.2.3	Vaste afstand tot geurgevoelige objecten	58
7.2.4	Cumulatie van geurhinder	58
7.2.5	Piekemissies	59

7.3	Luchtkwaliteit.....	59
7.3.1	PM ₁₀ vanuit dierenverblijven	59
7.3.2	Concentraties PM ₁₀ op te bescherming objecten.....	59
7.3.3	PM _{2,5}	60
7.3.4	NO _x vanwege verkeer	60
7.4	Geluid.....	60
7.5	Bodem.....	60
7.6	Water	61
7.7	Afvalstoffen/-water	61
7.8	Energie	61
7.9	Verkeer.....	61
7.10	Veiligheid.....	62
7.11	Volksgezondheid.....	62
7.12	Welzijn	62
7.13	Natuur	62
7.14	Archeologische waarden	63
7.15	Landschap	63
7.16	Conclusie	63
8.	Leemten in kennis en evaluatie.....	65
8.1	Leemten in kennis	65
8.2	Evaluatieonderzoek.....	65
	Projectgegevens.....	66
	Begrippen en afkortingen	67

De bijlagen zijn opgenomen in een apart document: 'Bijlagen Milieueffectrapportage Veehouderij G. van de Munt, Krumselaarseweg ong. te Barneveld'.

Onderstaande bijlagen zijn los bijgevoegd:

- Plattegrond- en situatietekening van het nieuwe bedrijf
- Akoestisch onderzoek voor de inrichting aan de Krumselaarseweg ong. te Barneveld
- Advies Flora- en faunawet en Natuurbeschermingswet
- Archeologisch bureauonderzoek

Samenvatting

Algemeen

De heer G. van de Munt is voornemens om op het perceel Krumselaarseweg ong. te Barneveld een varkenshouderij op te richten.

Omdat er sprake is van het oprichten van stallen voor het huisvesten van meer dan 3.000 vleesvarkens, is dit milieueffectrapport opgesteld. Hierin worden niet alleen de relevante milieueffecten van het initiatief beschreven, maar ook die van twee alternatieven. Deze worden onderling en met de bestaande situatie vergeleken.

Het doel van het milieueffectrapport is om het milieubelang volwaardig in de besluitvorming mee te wegen.

Locatie initiatief

De locatie waar het initiatief wordt uitgevoerd, is thans in gebruik als landbouwgrond. Voor de referentiesituatie is van dit gebruik uitgegaan.

Voorkeursalternatief

Het voorkeursalternatief betreft het oprichten van een varkenshouderij met de volgende omvang:

- 1.760 gespeende biggen;
- 120 kraamzeugen;
- 312 guste en dragende zeugen;
- 2 dekberen;
- 3.680 vleesvarkens;
- 80 opfokzeugen.

Voor de varkenshouderij worden twee nieuwe stallen gebouwd. De nieuwbouw wordt voorzien van een gecombineerd luchtwassysteem, waarmee de ammoniakemissie per dierplaats met circa 85% wordt gereduceerd. Ook de geur- en fijn stofemissie wordt hierdoor beperkt.

Geselecteerd alternatief 1

Bij het geselecteerd alternatief 1 worden dezelfde dieren en aantallen gehouden als bij het voorkeursalternatief. Ook zijn de stallen gelijk. Afwijkend is dat er een nieuwer type gecombineerd luchtwassysteem wordt toegepast. Hierdoor wordt de geuremissie verdergaand gereduceerd.

Geselecteerd alternatief 2

Bij het geselecteerd alternatief 2 worden dezelfde dieren en aantallen gehouden als bij het voorkeursalternatief. Ook zijn de stallen gelijk. Afwijkend is dat er een nieuwer type gecombineerd luchtwassysteem wordt toegepast. Hierdoor wordt de geuremissie verdergaand gereduceerd. Verder wordt bij de vleesvarkens een emissiearm huisvestingssysteem toegepast.

Gevolgen voor het milieu

In het milieueffectrapport is aan de hand van alternatieven beschreven wat de gevolgen van het initiatief voor het milieu zijn. Hierbij is aandacht besteed aan de emissies van ammoniak, geur, (fijn) stof, stikstofoxide en geluid en zijn de effecten op bodem, water, afvalstoffen/-water, energie, verkeer, veiligheid, volksgezondheid, welzijn, natuur, archeologische waarden en landschap beoordeeld.

Ammoniak

Vanwege het initiatief neemt de ammoniakemissie toe.

Door bedrijfsbeëindiging op de huidige locatie wordt de toename van de ammoniakemissie en -depositie op de verschillende voor verzuring gevoelige (natuur)gebieden kleiner.

Geur

Vanwege het initiatief neemt de geuremissie toe.

Met het verspreidingsmodel V-Stacks vergunningen is bepaald dat de geurbelasting voldoet aan de geldende normen.

Fijn stof

Vanwege het initiatief neemt de fijn stofemissie toe.

Met het verspreidingsmodel ISL3a is bepaald dat de concentraties fijn stof voldoen aan de geldende normen en om die reden beiden toe te passen zijn.

Geluid

Vanwege het initiatief neemt de geluidemissie toe.

De geluidsbelasting vanwege het initiatief is inzichtelijk gemaakt met een akoestisch onderzoek. Uit dit onderzoek blijkt dat zowel in de representatieve als incidentele bedrijfssituatie aan de normen wordt voldaan. Dit geldt ook voor de indirecte hinder als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van de inrichting.

Bodem

Vanwege het initiatief:

- a. is geen sprake van verdroging, gezien de hoeveelheid grondwater die wordt onttrokken;
- b. vindt geen lozing in de bodem of het oppervlaktewater plaats, en
- c. is het risico op verontreiniging klein vanwege het toepassen van bodembeschermende voorzieningen.

Water

Vanwege het initiatief neemt het waterverbruik toe. Het betreft uitsluitend grondwater.

Afvalstoffen/-water

Vanwege het initiatief neemt de hoeveelheid vrijkomende afvalstoffen c.q. afvalwater toe.

Energie

Vanwege het initiatief neemt het energieverbruik (elektriciteit) toe. Deze toename is met name het gevolg van het toepassen van een gecombineerd luchtwassysteem. Door het toepassen van maatregelen wordt het energieverbruik beperkt.

Verkeer

Vanwege het initiatief neemt het aantal verkeersbewegingen toe. Gemiddeld gaat het om één aan- en afvoerbeweging per dag. De locatie is voor hulpdiensten en leveranciers/afnemers goed bereikbaar.

Veiligheid

Het bouwplan is voor advies voorgelegd aan de brandweer.

Volksgezondheid

Er worden concrete maatregelen genomen om insleep en verspreiding van zoönosen te voorkomen. Verder is een risicobeoordeling op basis van de aspecten geur, fijn stof en geluid. Verwacht wordt dat het initiatief niet tot gezondheidkundige beperkingen leidt.

Welzijn

Het initiatief voldoet aan het Varkensbesluit.

Natuur

Omdat het initiatief tot verstoring van beschermde planten- en diersoorten kan leiden, is hiertoe een onderzoek uitgevoerd. Op basis van dit onderzoek is vast komen te staan dat geen ontheffing op grond van de Flora- en faunawet nodig is.

Archeologische waarden

Uit onderzoek is gebleken dat het gebied ter plaatse van het initiatief niet wordt aangemerkt als een gebied met hoge archeologische verwachtingswaarden.

Landschap

Het initiatief wordt op basis van een inrichtingsplan landschappelijk ingepast.

1. Inleiding

1.1 Beoogde activiteit

De heer G. van de Munt (hierna: initiatiefnemer) heeft bij brief van 27 juli 2006 burgemeester en wethouders van de gemeente Barneveld verzocht om medewerking te verlenen aan een bedrijfsverplaatsing. De aanleiding voor verplaatsing is het op termijn realiseren van de woningbouwlocatie "De Burgt". Deze locatie grenst aan de geurcontour van de huidige veehouderij van initiatiefnemer aan de Nederwoudseweg 70 te Barneveld. Op deze locatie zijn er dan ook geen uitbreidingsmogelijkheden meer.

Door verplaatsing van de veehouderij van initiatiefnemer kan woningbouwlocatie "De Burgt" verder worden gerealiseerd en kan initiatiefnemer zijn veehouderij vernieuwen en vergroten. Hiermee worden continuïteit, duurzaamheid en voldoende schaalgrootte geborgd.

Burgemeester en wethouders van Barneveld hebben op 28 augustus 2007 besloten medewerking te verlenen aan de bedrijfsverplaatsing van initiatiefnemer naar de Krumselaarseweg ong. te Barneveld. Op deze locatie wil initiatiefnemer een op de toekomst gerichte varkenshouderij realiseren, bestaande uit twee stallen en een bedrijfswoning. De nieuwe stallen moeten huisvesting bieden aan 1.760 gespeende biggen, 120 kraamzeugen, 312 guste en dragende zeugen, 2 dekberen, 3.680 vleesvarkens en 80 opfokzeugen.

1.2 Locatie voor bedrijfsverplaatsing

De beoogde activiteit van initiatiefnemer is voorzien op de locatie Krumselaarseweg ong. te Barneveld. Deze locatie is gelegen in een landbouwontwikkelingsgebied. De omgeving kenmerkt zich door agrarische bedrijvigheid, in beperkte mate verweven met de functie wonen.

In de directe omgeving van de locatie zijn andere veehouderijen gelegen, alsmede enkele burgerwoningen. De situatie van de omgeving van de locatie is opgenomen als bijlage 1.

1.3 Aanleiding en doel milieueffectrapportage

Voor het realiseren van de beoogde activiteit is (onder andere) een vergunning ingevolge artikel 8.1, eerste lid, van de Wet milieubeheer (hierna: de Wm) noodzakelijk. Vanwege de omvang van de activiteit, het houden van meer dan 3.000 vleesvarkens, is het noodzakelijk dat bij de aanvraag om vergunning tevens een milieueffectrapport (hierna: MER) wordt gevoegd. Het doel van het MER is om het milieubelang volwaardig in de besluitvorming omtrent de noodzakelijke milieuvergunning mee te wegen.

1.4 Te nemen besluiten

Voor de uitvoering van het initiatief moet een vergunning ingevolge artikel 8.1 van de Wm worden aangevraagd. Bij de aanvraag moet dit MER worden gevoegd. Tevens zijn voor de uitvoering van het initiatief een bouwvergunning en een projectbesluit nodig.

Omdat als gevolg van het initiatief sprake is van een toename van de ammoniakdepositie op Natura 2000-gebieden, is ook een vergunning ingevolge artikel 19d van de Natuurbeschermingswet 1998 (hierna: de Nbw 1998) vereist.

Er is overwogen of voor het initiatief tevens een ontheffing op grond van de Flora- en faunawet (hierna: de Ffw) of een vergunning op grond van de Waterwet nodig is. Een ontheffing op grond van de Ffw is niet nodig, aangezien er op het terrein en de directe omgeving geen beschermde plant- of diersoorten aanwezig zijn (zie paragraaf 6.13). Een vergunning op grond van de Waterwet is niet vereist, omdat er geen lozing van afvalwater in het oppervlaktewater en een beperkte grondwateronttrekking plaatsvindt (zie de paragrafen 6.5, 6.6 en 6.7).

Te nemen besluiten	
Besluit:	Door:
Milieuvergunning (oprichtingsvergunning ex artikel 8.1 Wm)	B&W Barneveld
Bouwvergunning (ex artikel 40 Woningwet)	B&W Barneveld
Projectbesluit (ex artikel 3.10 Wro)	Raad Barneveld
Natuurbeschermingsvergunning (vergunning ex artikel 19d Nbw 1998)	GS Gelderland

Op 1 oktober 2010 treedt de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (hierna: de Wabo) in werking. Vóór deze datum worden alle noodzakelijke aanvragen bij de gemeente Barneveld ingediend, zodat het thans aan de orde zijnde recht van toepassing blijft. Voor wat betreft de aanvraag om een vergunning ingevolge de Nbw 1998 wordt opgemerkt dat de ontwikkelingen omtrent het vaststellen van een beleidskader stikstof door Gedeputeerde Staten van Gelderland worden afgewacht.

Op het moment van schrijven van dit MER zijn nog geen besluiten met betrekking tot het initiatief genomen.

1.5 Procedure milieueffectrapportage

Op 1 juli 2010 is de Nederlandse wetgeving op het gebied van milieueffectrapportage (hierna: mer) gemoderniseerd. Doel van de modernisering is dat meer maatwerk mogelijk is door minder en eenvoudiger regels met meer samenhang, maar wel met behoud van de milieudoelstelling.

Nu burgemeester en wethouders van Barneveld de richtlijnen voor het MER na 1 juli 2010 hebben vastgesteld (zie paragraaf 1.7), is de nieuwe wetgeving op dit MER van toepassing.

Ingevolge artikel 7.2, eerste lid, onder a, van de Wm worden bij algemene maatregel van bestuur activiteiten aangewezen die belangrijke nadelige gevolgen kunnen hebben voor het milieu.

Ingevolge artikel 7.2, tweede lid, van de Wm worden terzake van de activiteiten, bedoeld in het eerste lid, bij de maatregel de categorieën van plannen aangewezen bij de voorbereiding waarvan een MER moet worden gemaakt.

Ingevolge artikel 7.2, derde lid, van de Wm worden terzake van de activiteiten, bedoeld in het eerste lid, onder a, de categorieën van besluiten aangewezen bij de voorbereiding waarvan een MER moet worden gemaakt.

De hier bedoelde algemene maatregel van bestuur is het 'Besluit milieueffectrapportage' (hierna: het Besluit mer).

Ingevolge artikel 2, eerste lid, van het Besluit mer worden als activiteiten als bedoeld in artikel 7.2, eerste lid, onder a, van de Wm aangewezen de activiteiten die behoren tot een categorie die in onderdeel C van de bijlage is omschreven. Bij categorie 14 wordt als *activiteit* en *geval* genoemd: de oprichting van een inrichting voor het fokken, mesten of houden van meer dan 3.000 mestvarkens. Het initiatief heeft hierop betrekking.

Ingevolge artikel 2, derde lid, van het Besluit mer worden als categorieën van plannen als bedoeld in artikel 7.2, tweede lid, van de Wm, aangewezen de categorieën die in kolom 3 van onderdeel C van de bijlage zijn omschreven. In kolom 3 worden plannen genoemd als bedoeld in de artikelen 3.1 en 3.6, eerste lid, onder a en b, van de Wet ruimtelijke ordening (hierna: de Wro). Voor het initiatief wordt een projectbesluit ingevolge artikel 3.10, eerste lid, van de Wro genomen.

Ingevolge artikel 2, vierde lid, van het Besluit mer worden als categorieën van besluiten als bedoeld in artikel 7.2, derde lid, van de Wm, aangewezen de categorieën die in kolom 4 van onderdeel C van de bijlage zijn omschreven. In kolom 4 worden besluiten genoemd waarop afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: de Awb) en afdeling 13.2 van de Wm van toepassing zijn. Voor het initiatief is een milieuvergunning nodig. Op de voorbereiding van dit besluit zijn ingevolge de artikelen 8.6 en 13.1 van de Wm genoemde afdelingen van toepassing.

Ingevolge artikel 7.2a, eerste lid, van de Wm, wordt een MER gemaakt bij de voorbereiding van een op grond van een wettelijke of bestuursrechtelijke bepaling vast te stellen plan, waarvoor, in verband met een daarin opgenomen activiteit, een passende beoordeling moet worden gemaakt op grond van artikel 19j, tweede lid, van de Nbw 1998. Het is op voorhand niet uitgesloten dat vanwege het initiatief een passende beoordeling nodig is. Nu dit MER ziet op een besluit (Wm-vergunning) en niet op een plan, hoeft de passende beoordeling niet in het MER te worden opgenomen.

Resumerend kan worden gesteld dat het initiatief betrekking heeft op het oprichten van een inrichting met meer dan 3.000 mestvarkens. Op grond van het Besluit mer gaat het om een activiteit waarvoor een MER moet worden opgesteld.

Voor deze activiteit wordt een milieuvergunning aangevraagd. Een milieuvergunning is een besluit waarop afdeling 3.4 van de Awb en afdeling 13.2 van de Wm van toepassing zijn. Bij de aanvraag om milieuvergunning moet een MER worden gevoegd.

Het vereiste projectbesluit is geen plan waarvoor een MER-plicht geldt. Dit houdt tevens in dat in het MER geen passende beoordeling hoeft te worden opgenomen.

1.6 Bevoegd gezag

In bijlage I van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer, categorie 8.1, is opgenomen dat burgemeester en wethouders bevoegd zijn te beslissen op een aanvraag om milieuvergunning ten aanzien van inrichtingen voor het kweken, fokken, mesten, houden, verhandelen, verladen of wegen van dieren. In dit geval gaat het om burgemeester en wethouders van de gemeente Barneveld.

1.7 Richtlijnen voor het MER

Door LTO Noord Advies is namens initiatiefnemer kennis gegeven van het initiatief door het indienen van een Startnotitie Milieueffectrapportage bij burgemeester en wethouders van de gemeente Barneveld. De startnotitie heeft gedurende zes weken ter inzage gelegen. Er zijn zienswijzen ingekomen. Verder zijn er reacties ontvangen van het waterschap Vallei & Eem en GGD.

De startnotitie, de zienswijzen en de reacties zijn voor advies voorgelegd aan de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna: de Commissie mer). Op 8 juni 2010 heeft de Commissie mer een advies voor de richtlijnen uitgebracht (rapportnummer 2407-27). Dit advies is opgenomen als bijlage 2.

De Commissie mer beschouwt een aantal hoofdpunten als essentiële informatie in het MER. Dat wil zeggen dat het MER onvoldoende basis biedt voor het meewegen van het milieubelang in de besluitvorming als het MER niet op onderstaande punten in gaat:

- de gevolgen van het initiatief vanwege ammoniakdepositie op kwetsbare natuur, zoals de Natura 2000-gebieden "Veluwe" en "Binnenveld" en de Ecologische Hoofdstructuur;
- de geuremissie vanwege het initiatief en de invloed daarvan op de geurhinder in de omgeving, zowel enkelvoudig als cumulatief;
- de fijn stofemissie vanwege het initiatief en de bijdrage ervan aan de fijn stofconcentratie in de directe omgeving.

Het bevoegd gezag, burgemeester en wethouders van de gemeente Barneveld, hebben de richtlijnen conform het advies van de Commissie mer op 12 juli 2010 vastgesteld, met uitzondering van het advies over de plan-MER. Nu voor het initiatief een projectbesluit wordt genomen, is een plan-MER niet nodig.

Naar aanleiding van zienswijzen op de Startnotitie Milieueffectrapportage hebben burgemeester en wethouders van Barneveld besloten tot een aanvulling op de richtlijnen van de commissie mer:

"Verkeer en bereikbaarheid"

Ga in het MER in op mogelijke alternatieven van het verkeer uit oogpunt van verkeersveiligheid en ga daarbij in op de rijtijden en mogelijke routing van vervoersmiddelen. Ga in het MER in op de bereikbaarheid van het perceel via de Krumselaarseweg. Vanwege de smalle toegangsweg (de Krumselaarseweg) vragen wij om de effecten van de transportbewegingen na te gaan".

1.8 Leeswijzer

In dit MER wordt hierna eerst het initiatief meer uitgebreid beschreven (hoofdstuk 2). In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de wetgeving en beleidskaders die relevant zijn voor het initiatief. Daarna worden in hoofdstuk 4 de referentiesituatie en de redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven beschreven. De bestaande milieutoestand wordt beschreven in hoofdstuk 5. In hoofdstuk 6 wordt uitgebreid ingegaan op de mogelijke milieueffecten die het initiatief kan veroorzaken. Een vergelijking tussen de referentiesituatie en de alternatieven wordt gemaakt in hoofdstuk 7. Ten slotte wordt in hoofdstuk 8 ingegaan op de leemten in kennis en evaluatie van de milieueffecten van het initiatief.

2. Projectbeschrijving

In dit hoofdstuk wordt een nadere beschrijving gegeven van het initiatief (projectbeschrijving).

2.1 Algemeen

Initiatiefnemer wil op het perceel Krumselaarseweg ongenummerd te Barneveld een nieuwe varkenshouderij oprichten. Hiertoe bestaat het voornemen om twee nieuwe stallen te bouwen, alsmede een bedrijfswoning. De lucht uit de stallen wordt gewassen in een gecombineerd lucht-wassysteem, waardoor de emissie van ammoniak, geur en (fijn)stof vergaand wordt gereduceerd.

Een plattegrond- en situatietekening van de toekomstige veehouderij is als losse bijlage bijgevoegd (T3141).

2.2 Het productieproces

Initiatiefnemer wil 432 fokzeugen houden die jaarlijks $\pm$ 11.000 biggen produceren. Deze biggen worden binnen de inrichting afgemest en vervolgens als vleesvarkens op een leeftijd van circa een half jaar en een gewicht van circa 110 kg naar de slachterij afgevoerd. Verder worden opfokzeugen gehouden om niet-productieve zeugen te vervangen. Deze worden van buiten de inrichting aangevoerd.

2.3 Uitvoering stallen

De dieren worden gehouden in twee nieuw te bouwen stallen.

Stal B

Stal B wordt ingericht voor het huisvesten van 1.760 gespeende biggen, 120 kraamzeugen, 312 guste en dragende zeugen, 2 dekberen, 800 vleesvarkens en 80 opfokzeugen. Verder is in deze stal een dekruimte, een technische ruimte, een hygiënesluis/omkleedruimte en een afleerruimte aanwezig. Onder de stal vindt opslag van mest (in een kelder) plaats.

Stal C

Stal C wordt ingericht voor het huisvesten van 2.880 vleesvarkens. Verder is in deze stal een ziekenboeg, een hygiënesluis/omkleedruimte, een technische (computer)ruimte en een afleerruimte aanwezig. Onder de stal vindt opslag van mest (in een kelder) plaats.

Luchtwasser

In beide stallen worden twee luchtkanalen aangelegd om de afgezogen ventilatielucht naar een centraal punt te brengen. Via dit punt wordt de lucht in een gecombineerd luchtwassysteem, die in pandig wordt gesitueerd, gebracht. Deze installatie wordt in hoofdstuk 4 nader beschreven.

Door het luchtwassysteem wordt de ammoniak opgevangen in de wasvloeistof, waarbij tevens de verwijdering van stof en geurcomponenten plaatsvindt.

2.4 Voeding

De dieren op het bedrijf krijgen droge mengvoerders verstrekt. Het mengen van de voeders en het voeren zelf gebeurt volledig geautomatiseerd. De per dier te verstrekken hoeveelheid voer wordt door een (automatisch) voertransportsysteem aan de hand van voerschema's bij de dieren gebracht.

2.5 Mest

De hoeveelheid mest die jaarlijks ontstaat, is circa 9.000 m³. Vanwege het ontbreken van voldoende eigen landbouwgrond, wordt mest afgevoerd naar derden, conform wet- en regelgeving.

De mestkelders onder de stallen hebben een gezamenlijke inhoud van circa 7.000 m³. Dit betekent dat de opslagcapaciteit toereikend is voor meer dan een half jaar. Vanuit de wet- en regelgeving is een opslagcapaciteit voor minimaal 6 maanden benodigd, tenzij kan worden aangetoond dat de mest op een voor het milieu onschadelijke wijze wordt verwijderd. Voor het initiatief wordt uitgegaan van een regelmatige afvoer van mest uit de inrichting.

2.6 Werkzaamheden

De met het productieproces gepaard gaande werkzaamheden bestaan uit het voeren en (veterinair) verzorgen/controleren van de dieren, het aan- en afvoeren van dieren, het reinigen van veetransportwagens/stallen en het bijhouden van de administratie. De veterinaire verzorging wordt gedaan door initiatiefnemer en/of zijn personeel, onder begeleiding van de dierenarts binnen de hiervoor geldende wettelijke kaders.

2.7 Vervoersbewegingen

De belangrijkste vervoersbewegingen naar en van het bedrijf zijn in onderstaande tabel weer-gegeven:

Aard van beweging	Frequentie	Tijdstip
Aanvoer mengvoeders	104 vrachtwagens / jaar	Overdag (7-19 uur)
Aanvoer stro/hooi	2 dagen (2 keer) / jaar (tractoren)	Overdag (7-19 uur)
Aanvoer fokzeugen	10 vrachtwagens / jaar	Overdag (7-19 uur)
Afvoer vleesvarkens	52 vrachtwagens / jaar	Overdag (7-19 uur) Avond (19-23 uur)*
Afvoer spuiwater	10 vrachtwagens / jaar	Overdag (7-19 uur)
Afvoer mest	156 vrachtwagens / jaar	Overdag (7-19 uur)
	2 dagen (5 keer) / jaar (tractoren)	Overdag (7-19 uur)
Afvoer kadavers	52 vrachtwagens / jaar	Overdag (7-19 uur)

* Incidenteel (8 keer per jaar) worden de vleesvarkens in de avondperiode afgevoerd.

Uit de tabel kan worden afgeleid dat er gemiddeld sprake is van één aan- en afvoerbeweging van (in hoofdzaak) een vrachtwagen per dag (7 per week). Deze bewegingen vinden in de dagperiode (07.00-19.00 uur) plaats, uitgezonderd enkele vervoersbewegingen in de avondperiode (19.00-11.00 uur) vanwege het afvoeren van vleesvarkens.

Daarnaast is binnen de inrichting één tractor aanwezig die in de dagperiode wordt gebruikt.

2.8 Afvalwater

Afvalwater ontstaat voornamelijk bij het reinigen van de voerkeuken, de stallen en de veetransportwagens en vanwege het in werking hebben van een gecombineerd luchtwassysteem (spuiwater). Het reinigingswater komt uiteindelijk in de mestkelders terecht. Dit afvalwater wordt behandeld als zijnde organische mest. Het spuiwater wordt in een tank opgevangen en separaat afgevoerd.

Afvalwater van huishoudelijke aard is afkomstig van de bedrijfswoning. Dit afvalwater wordt geloosd op de gemeentelijke riolering.

Het afvalwater van huishoudelijke aard vergelijkbaar bedrijfsafvalwater komt vrij in de hygiënesluis in beide stallen. Dit afvalwater komt uiteindelijk ook in de mestkelder terecht en wordt behandeld als zijnde organische mest.

Lozingen in de bodem en of het oppervlaktewater vinden niet plaats. Alleen regenwater afkomstig van de daken en het erf komt in de bodem terecht. Dit water is niet vervuild.

2.9 Gas, elektra en water

Gas

Op het bedrijf zijn geen gasgestookte installaties aanwezig. Er is daarom geen sprake van het verbruik van gas.

Elektra

Het jaarlijkse verbruik aan elektra bedraagt naar verwachting 153.440 kWh¹ en is met name een gevolg van het toepassen van een gecombineerd luchtwassysteem, een geautomatiseerd voersysteem, het gebruik van elektrische apparaten en voldoende verlichting.

Water

Het benodigde water op het bedrijf wordt ter plekke onttrokken uit de bodem (diepte: circa 50 meter). De benodigde hoeveelheid voor drinkwater, reiniging van stallen en transportwagens en het gecombineerd luchtwassysteem wordt geschat op circa 11.500 m³ per jaar.

¹ 155 kWh per fokzeug en 23 kWh per vleesvarken/opfokzeug; aantal fokzeugen is 432; $432 \times 155 = 66.960$ kWh; aantal vleesvarkens/opfokzeugen is 3.760; $3.760 \times 23 = 86.480$ kWh; Totaal verbruik: $66.960 + 86.480 = 153.440$ kWh.

3. Wettelijk kader

In dit hoofdstuk wordt het wettelijk kader beschreven waarbinnen het initiatief moet worden uitgevoerd. Achtereenvolgens wordt ingegaan op (inter)nationaal, provinciaal en gemeentelijk beleid. Dit beleid is vastgelegd in diverse verdragen, richtlijnen, wetten, algemene maatregelen van bestuur, regelingen, plannen, verordeningen en beleidsstukken.

De kaders die relevant zijn voor het initiatief worden hier kort benoemd, alsmede de relevantie hiervan. In bijlage 3 worden de kaders nader toegelicht.

3.1 Internationaal beleid

Internationaal worden afspraken over het milieubeleid vastgelegd in verdragen. Het milieubeleid van de Europese Unie (hierna: de EU) is vastgelegd in richtlijnen. Deze richtlijnen zijn bindend voor de lidstaten van de EU. De lidstaten moeten de richtlijnen omzetten in het nationale recht. Biedt het nationale recht ruimte voor interpretatie, dan moeten de nationale bepalingen richtlijn-conform worden uitgelegd. In deze paragraaf worden Europese richtlijnen genoemd die relevant zijn voor het initiatief.

Internationaal beleid	
Regeling:	Relevantie:
IPPC-richtlijn	De IPPC-richtlijn is van toepassing, omdat het initiatief betrekking heeft op 3.680 plaatsen voor vleesvarkens . De IPPC-richtlijn is volledig geïmplementeerd in nationale wetgeving, zodat directe toepassing niet aan de orde is. Het initiatief is een inrichting met gpbv-installaties.
BREF voor de intensieve pluimvee- en varkenshouderij	Het 'BAT Reference document' (BREF) beschrijft de best beschikbare technieken die kunnen worden toegepast om verontreiniging te beperken. Dit document moet worden geraadpleegd bij inrichtingen met gpbv-installaties.
NEC-richtlijn	Vanwege het initiatief komt onder andere ammoniak en fijn stof vrij. De NEC-richtlijn stelt nationale emissieplafonds voor deze verontreinigende stoffen. De NEC-richtlijn is gericht tot de lidstaten en is niet direct van toepassing op het initiatief. De emissie van genoemde stoffen is geregeld in het Besluit huisvesting en de Wm.
Vogel- en Habitatrichtlijn	Binnen 15 km van de plaats waar het initiatief wordt uitgevoerd, zijn twee Natura 2000-gebied gelegen: 'Veluwe' (kortste afstand: ± 4.000 meter) en 'Binnenveld' (kortste afstand: ± 14.000 meter). De 'Veluwe' is als Vogel- en Habitatrichtlijngebied aangewezen. Een kaart van de plaats waar het initiatief wordt uitgevoerd in relatie tot de 'Veluwe' is opgenomen als bijlage 4. Het 'Binnenveld' is als Habitatrichtlijngebied aangewezen. Een kaart van de plaats waar het initiatief wordt uitgevoerd in relatie tot 'Binnenveld' is opgenomen als bijlage 5. De Vogel- en Habitatrichtlijn zijn volledig geïmplementeerd in nationale wetgeving, zodat directe toepassing niet aan de orde is.

3.2 Nationaal beleid

In deze paragraaf wordt het nationale beleid beschreven voor zover dat van belang is voor het initiatief en de plaats waar het initiatief wordt uitgevoerd. Hiertoe komen achtereenvolgens de volgende thema's aan de orde: ruimtelijke ordening, milieu, natuur en archeologie en cultuur.

3.2.1 Ruimtelijke ordening

Nationaal ruimtelijk beleid	
Regeling:	Relevantie:
Nota Ruimte	Het initiatief wordt niet uitgevoerd in of kortbij een gebied waarvoor op grond van de Nota Ruimte bijzonder beleid geldt, zoals een Nationaal Landschap.
Reconstructiewet concentratiegebieden (Rwc)	Het initiatief wordt uitgevoerd in een concentratiegebied. Derhalve is de Rwc van toepassing en is voor het gebied een reconstructieplan vastgesteld (zie paragraaf 3.3.1).
Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo)	De Wabo bevat procedurele bepalingen voor het verkrijgen van de vereiste toestemmingen voor het initiatief (omgevingsvergunning). De Wabo is voor het initiatief niet relevant, omdat de vereiste toestemmingen vóór het in werking treden van de Wabo, 1 oktober 2010, worden aangevraagd.

3.2.2 Milieubeleid

Nationaal milieubeleid	
Regeling:	Relevantie:
<i>Algemeen:</i>	
Wet milieubeheer (Wm)	Het initiatief betreft een inrichting als bedoeld in de Wm. Voor het oprichten en in werking hebben van een inrichting is op grond van de Wm een vergunning vereist. Bij de aanvraag om vergunning moet initiatiefnemer tevens een MER overleggen. De Wm vormt het algemene toetsingskader voor de beslissing op de aanvraag om de milieuvergunning. Ook bevat de wet regels over het bevoegd gezag en de mer.
Inrichtingen en vergunningenbesluit milieubeheer (Ivb)	Het initiatief betreft met name categorie 8 van het Ivb (het kweken, fokken, mesten, houden, verhandelen, verladen of wegen van dieren). Burgemeester en wethouders van de gemeente Barneveld zijn het bevoegd gezag voor het verlenen van de milieuvergunning en aanvaarding van het MER. Verder is in het Ivb aangegeven welke gegevens bij een aanvraag om een milieuvergunning moeten worden verstrekt aan het bevoegd gezag.
Regeling aanwijzing BBT-documenten	Voor het initiatief is een aantal Europese en Nederlandse informatie-documenten over beste beschikbare technieken van belang, zoals: - BREF-intensieve veehouderij; - Circulaire energie in de milieuvergunning; - Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB); - Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij.

Nationaal milieubeleid	
Regeling:	Relevantie:
Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo)	De Wabo bevat procedurele bepalingen voor het verkrijgen van de vereiste toestemmingen voor het initiatief (omgevingsvergunning) en vervangt onder andere de milieuvergunning. De Wabo is voor het initiatief niet relevant, omdat de vereiste toestemmingen vóór het in werking treden van de Wabo, 1 oktober 2010, worden aangevraagd.
<i>Luchtkwaliteit:</i>	
Luchtkwaliteitseisen	Op grond van Titel 5.2 van de Wm gelden landelijk vastgestelde grenswaarden voor de luchtkwaliteit met betrekking tot een aantal stoffen, zoals NO ₂ , NO _x en fijn stof (PM ₁₀). Voor het initiatief is vooral PM ₁₀ van belang. De grenswaarden zijn: - de jaargemiddelde concentratie is maximaal 40 µg/m ³ ; - de daggemiddelde concentratie van 50 µg/m ³ mag maximaal 35 keer per kalenderjaar worden overschreden. Beoordeeld moet worden of het initiatief hier binnen blijft. Voor zeer fijn stof (PM _{2,5}) geldt tot 2015 een Europese richtwaarde.
Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl 2007)	De Rbl 2007 beschrijft op welke wijze en op welke locaties de luchtkwaliteit moet worden bepaald. Voor het initiatief geldt dat een toets aan de luchtkwaliteitseisen op basis van het toepasbaarheidsbeginsel wordt uitgevoerd.
<i>Ammoniak:</i>	
Wet ammoniak en veehouderij (Wav)	De plaats waar het initiatief wordt uitgevoerd, is niet gelegen binnen 250 meter van een zeer kwetsbaar gebied. Het dichtstbijzijnde zeer kwetsbare gebied is gelegen op circa 1.600 meter. Een kaart van de plaats waar het initiatief wordt uitgevoerd in relatie tot het dichtstbijzijnde zeer kwetsbare gebied is opgenomen als bijlage 6. Het initiatief heeft betrekking op een inrichting met gpbv-installaties, zodat een omgevingstoets moet worden uitgevoerd om te beoordelen of technieken moeten worden toegepast die verder gaan dan de maximale emissiewaarden uit het Besluit huisvesting.
Regeling ammoniak en veehouderij (Rav)	De Rav bevat emissiefactoren om de ammoniakemissie vanwege het initiatief te kunnen berekenen.
Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij (Besluit huisvesting)	Voor het initiatief gelden op grond van het Besluit huisvesting maximale ammoniakemissiewaarden per dierplaats. Het initiatief voldoet aan deze maximale emissiewaarden. Het initiatief heeft betrekking op een gpbv-installatie, zodat een omgevingstoets moet worden uitgevoerd om te beoordelen of technieken moeten worden toegepast die verder gaan dan de maximale emissiewaarden uit het Besluit huisvesting.

Nationaal milieubeleid	
Regeling:	Relevantie:
Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij	Aan de hand van de Beleidslijn kan worden bepaald of de omgeving van de plaats waar het initiatief wordt uitgevoerd aanleiding geeft om strengere emissiewaarden voor ammoniak te stellen en welke waarden dit kunnen zijn. In de omgeving van de plaats waar het initiatief wordt uitgevoerd, liggen natuurgebieden die gevoelig zijn voor stikstofdepositie. Ook is de achtergronddepositie vrij hoog. Er is daarom aanleiding om strengere emissiewaarden dan de maximale emissiewaarden uit het Besluit huisvesting te overwegen. Het initiatief wordt hierop beoordeeld.
Directe ammoniakschade	In de directe omgeving van de plaats waar het initiatief wordt uitgevoerd, worden geen gewassen geteeld die gevoelig zijn voor hoge concentraties ammoniak in de lucht.
<i>Geurhinder:</i>	
Wet geurhinder en veehouderij (Wgv)	Op grond van de Wgv wordt beoordeeld of het initiatief aan de waarden voor de geurbelasting op geurgevoelige objecten voldoet. Hierbij wordt rekening gehouden met de door de gemeenteraad van Barneveld vastgestelde geurverordening. Optredende geurhinder uit andere bronnen, zoals veevoer en mest, wordt eveneens beoordeeld. Er wordt inzicht gegeven in de ter plaatse heersende cumulatieve geurhinder en de invloed van het initiatief hierop. Ook wordt een vertaling hiervan gemaakt naar de kwaliteit van de leefomgeving.
Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv)	Op grond van de Rgv wordt de geuremissie van het initiatief berekend, alsmede de geurbelasting op geurgevoelige objecten.
<i>Overige:</i>	
Waterwet	Een vergunning op grond van de Waterwet is niet vereist, omdat er geen lozing van stoffen (afvalstoffen, verontreinigende of schadelijke stoffen) in het oppervlaktewater plaatsvindt.
Wet geluidhinder (Wgh) en de handreiking industrielaawaai en vergunningverlening 1998	De Wgh is niet van toepassing op het initiatief. Er wordt getoetst of het initiatief zich ten aanzien van geluid verhoudt tot de omgeving. Hierbij wordt de handreiking industrielaawaai en vergunningverlening 1998 betrokken.
Wet bodembescherming (Wbb) en de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB)	Voor de uitvoering van het initiatief geldt het zorgplichtartikel uit de Wbb. Verder moeten preventieve bodembeschermende voorzieningen en maatregelen zijn getroffen die in combinatie leiden tot een verwaarloosbaar bodemrisico als bedoeld in de NRB.
Meststoffenwet	De vanwege het initiatief vrijkomende mest wordt afgevoerd van het bedrijf. In het MER wordt aandacht besteed aan de productie (omvang), opslag en afvoer van mest. De aanwending of verwerking van mest valt buiten de reikwijdte van de te verlenen milieuvergunning.
Varkensbesluit 1998	In het MER wordt aandacht besteed aan de welzijnseisen en de eventuele invloed hiervan op de milieueffecten.

3.2.3 Natuurbescherming

Nationaal natuurbeleid	
Regeling:	Relevantie:
Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw 1998)	De Nbw 1998 regelt de gebiedsbescherming van Natura 2000-gebieden, beschermde natuurmonumenten en wetlands. Binnen 15 kilometer van de plaats waar het initiatief wordt uitgevoerd, zijn twee Natura 2000-gebieden gelegen, te weten 'Veluwe' en 'Binnenveld' (zie bijlagen 4 en 5). Het enige mogelijke effect dat het initiatief op beide Natura 2000-gebieden kan hebben, is de depositie van stikstof op voor verzuring of vermeting gevoelige habitats (zie bijlage 7). Het initiatief leidt tot een toename van de ammoniakemissie. In het MER wordt de depositie van stikstof op de voor stikstofgevoelige delen van beide Natura 2000-gebieden berekend.
Flora- en faunawet (Ffw)	De Ffw regelt de bescherming van beschermde planten- en diersoorten. Er is door een ter zake deskundig bureau onderzoek verricht naar de aanwezigheid van beschermde planten en diersoorten op de plaats waar het initiatief wordt uitgevoerd en in de directe omgeving. Zie paragraaf 6.13.

3.2.4 Archeologie en cultuur

Nationaal beleid archeologie en cultuur	
Regeling:	Relevantie:
Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz)	De Wamz regelt onder andere de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem. Er is door een ter zake deskundig bureauonderzoek verricht naar de aanwezigheid van archeologisch erfgoed op de plaats waar het initiatief wordt uitgevoerd. Zie paragraaf 6.14.

3.3 Provinciaal beleid

In deze paragraaf wordt het provinciale beleid beschreven voor zover dat van belang is voor het initiatief en de plaats waar het initiatief wordt uitgevoerd. Hiertoe komen achtereenvolgens de volgende thema's aan de orde: ruimtelijke ordening, milieu en natuur.

3.3.1 Ruimtelijke ordening

Provinciaal ruimtelijk beleid	
Regeling:	Relevantie:
Streekplan Gelderland 2005 (Streekplan)	Het Streekplan beschrijft het provinciaal beleid van Gelderland ten aanzien van ruimtelijke ontwikkeling. Dit plan heeft met het in werking treden van de Wro op 1 juli 2008 de status van structuurvisie gekregen. De plaats waar het initiatief wordt uitgevoerd, is gelegen in het 'rode raamwerk'. Op de Beleidskaart ruimtelijke structuur is de plaats waar het initiatief wordt uitgevoerd aangeduid als 'Concentratie intensieve teelten'. Deze kaart is opgenomen als bijlage 8.
Reconstructieplan Gelderse Vallei / Utrecht-Oost (Reconstructieplan)	De plaats waar het initiatief wordt uitgevoerd is op basis van het Reconstructieplan gelegen in het landbouwonwikkelingsgebied. Een kaart van de zonering is opgenomen als bijlage 9. Voor de uitvoering van het initiatief is een nieuw bouwperceel noodzakelijk. Hiervoor zal de gemeenteraad van Barneveld een projectbesluit nemen.
Provinciale Ruimtelijke Verordening Gelderland (PRV)	Gedeputeerde Staten van Gelderland hebben de PRV in ontwerp vastgesteld. In de PRV zijn geen regels opgenomen die betrekking hebben op het initiatief.

3.3.2 Milieu

Provinciaal milieubeleid	
Regeling:	Relevantie:
Provinciale milieuverordening Gelderland (Pmv)	De plaats waar het initiatief wordt uitgevoerd, is niet gelegen in of in de buurt van een milieubeschermingsgebied. De Pmv bevat verder geen bepalingen die van toepassing zijn op het initiatief.

3.3.3 Natuur

Provinciaal natuurbeleid	
Regeling:	Relevantie:
Ecologische Hoofdstructuur (EHS)	De EHS in Gelderland is in het Streekplan geregeld. De plaats waar het initiatief wordt uitgevoerd, is niet in de EHS gelegen. Wel zijn op korte afstand onderdelen van de EHS gelegen. Een kaart van de plaats waar het initiatief wordt uitgevoerd in relatie tot de EHS is opgenomen als bijlage 10.

3.4 Gemeentelijk beleid

In deze paragraaf wordt het gemeentelijke beleid beschreven voor zover dat van belang is voor het initiatief en de plaats waar het initiatief wordt uitgevoerd. Hiertoe komen achtereenvolgens de volgende thema's aan de orde: ruimtelijke ordening en milieu.

3.4.1 Ruimtelijke ordening

Gemeentelijk ruimtelijk beleid	
Regeling:	Relevantie:
Bestemmingsplan buitengebied	Het perceel Krumselaarseweg ong. te Barneveld valt onder de werkingssfeer van het bestemmingsplan "Buitengebied 2000". De locatie heeft de bestemming "Agrarisch gebied I" zonder aanduiding "agrarisch bouwperceel".
Structuurvisie 2009	In de Structuurvisie 2009 van de gemeente Barneveld staat de visie voor de lange termijn. Voor het buitengebied beschikt de gemeente over een zelfstandige visie, vastgelegd in de Ontwikkelingsvisie voor het buitengebied. Deze visie is vertaald in het bestemmingsplan 'Buitengebied 2000'. De projectlocatie valt binnen het deelgebied "agrarisch ontwikkelingsgebied". De landbouw is in dit gebied de hoofdfunctie. Een verdere ontwikkeling van de landbouw staat hier voorop met inachtneming van de algemeen geldende milieubepalingen en met behoud en waar mogelijk verbetering van landschap en natuur.

3.4.2 Milieu

Gemeentelijk milieubeleid	
Regeling:	Relevantie:
Verordening geurhinder en veehouderij	De gemeenteraad van Barneveld heeft op 7 oktober 2008 de Verordening geurhinder en veehouderij vastgesteld. Op grond van deze verordening bedraagt in het landbouwon ontwikkelingsgebied de maximale waarde voor de geurbelasting van een veehouderij op de in het gebied gelegen voor geurgevoelige objecten: 20 ou _E /m ³ .

4. Voorgenomen activiteit en alternatieven

In dit MER worden de milieueffecten beschreven van het voorgenomen initiatief - in dit geval de op-richting van een varkenshouderij - zoals initiatiefnemer deze wil uitvoeren (voorkeursalternatief). Deze effecten worden vergeleken met de milieutoestand indien het initiatief niet wordt uitgevoerd (referen-tiesituatie) en met één of meerdere alternatieven.

Als gevolg van de modernisering van de Nederlandse wetgeving op het gebied van m.e.r. behoort tot de te beschrijven alternatieven niet langer het meest milieuvriendelijke alternatief. Dit is het alternatief waarbij de nadelige gevolgen voor het milieu zoveel mogelijk worden beperkt of, indien mogelijk, geheel worden voorkomen.

4.1 Referentiesituatie (REF)

4.1.1 Locatie initiatief

De REF wordt gevormd door de huidige situatie, aangevuld met autonome ontwikkelingen. Op dit moment is de locatie waar het initiatief wordt uitgevoerd, in gebruik als landbouwgrond. Voor de REF wordt daarom van dit gebruik uitgegaan.

In de directe omgeving ter plaatse van het initiatief bevinden zich meerdere (intensieve en grondgebonden) veehouderijen en enkele burgerwoningen. Ten (noord)westen bevindt zich de kern Barneveld (ca. 1.200 meter) en ten noordoosten de kern Kootwijkerbroek (circa 2.500 me-ter). Ten noorden en ten zuiden lopen de provinciale wegen N800 en N801. Ten noordwesten is een gebied behorend tot de EHS gelegen (Schaffelaarse bos; circa 1.500 meter).



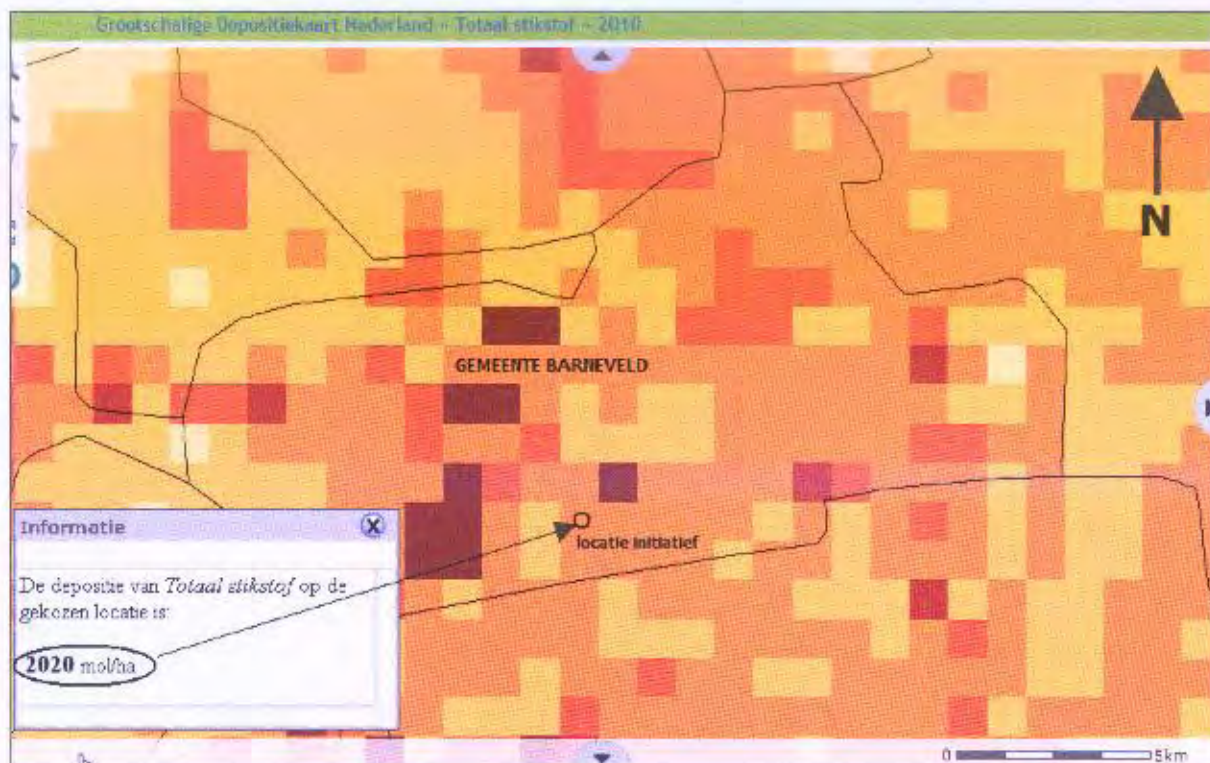
Concrete ontwikkelingen in de directe omgeving van de locatie, zoals bestemmingswijzigingen of oprichting van woningen of andere bedrijven, zijn op dit moment niet bekend.

De milieutoestand voor wat betreft ammoniak, geur en fijn stof is ter plaatse van het initiatief als volgt.

Ammoniak

Ammoniakemissie uit veehouderijen draagt in hoge mate bij aan de stikstofdepositie. De landelijk gemiddelde stikstofdepositie is de laatste 5 jaar redelijk stabiel. In 2007 kwam deze depositie uit op 2.190 mol stikstof per hectare. Recent (april 2010) zijn nieuwe depositiekaarten beschikbaar gekomen.

De Grootschalige Depositiekaart 2010 van het Planbureau voor de Leefomgeving laat zien dat de stikstofdepositie ter plaatse van het initiatief op 2.020 mol per hectare uitkomt.



Geur

Geur is de eigenschap van (een combinatie van) organische stoffen om met behulp van zintuigen in de neus te worden waargenomen. Geurhinder treedt op als de herhaaldelijk waargenomen geur als onaangenaam wordt beoordeeld, het welbevinden daardoor negatief wordt beïnvloed en als onttrekking aan die waarneming niet eenvoudig mogelijk is.

Geurhinder leidt tot gewijzigd gedrag of gedragsaanpassing en leidt daarmee tot beperking van mogelijkheden van gehinderden. Een directe relatie tussen geurwaarneming en ziekte is niet aangetoond, maar geurhinder kan lichamelijke processen op gang brengen die leiden tot ziekte.

De mate van geurhinder wordt mede bepaald door aspecten als het hedonisch karakter van de geur (geurbeleving) en de kenmerken en eigenschappen van de gehinderde (zoals karakter en lichamelijke gezondheid).

De locatie waar het initiatief wordt uitgevoerd, is gelegen in een gebied dat wordt aangeduid als concentratiegebied (zie bijlage I van de Meststoffenwet). Hier mag de geurbelasting hoger zijn dan in een niet-concentratiegebied.

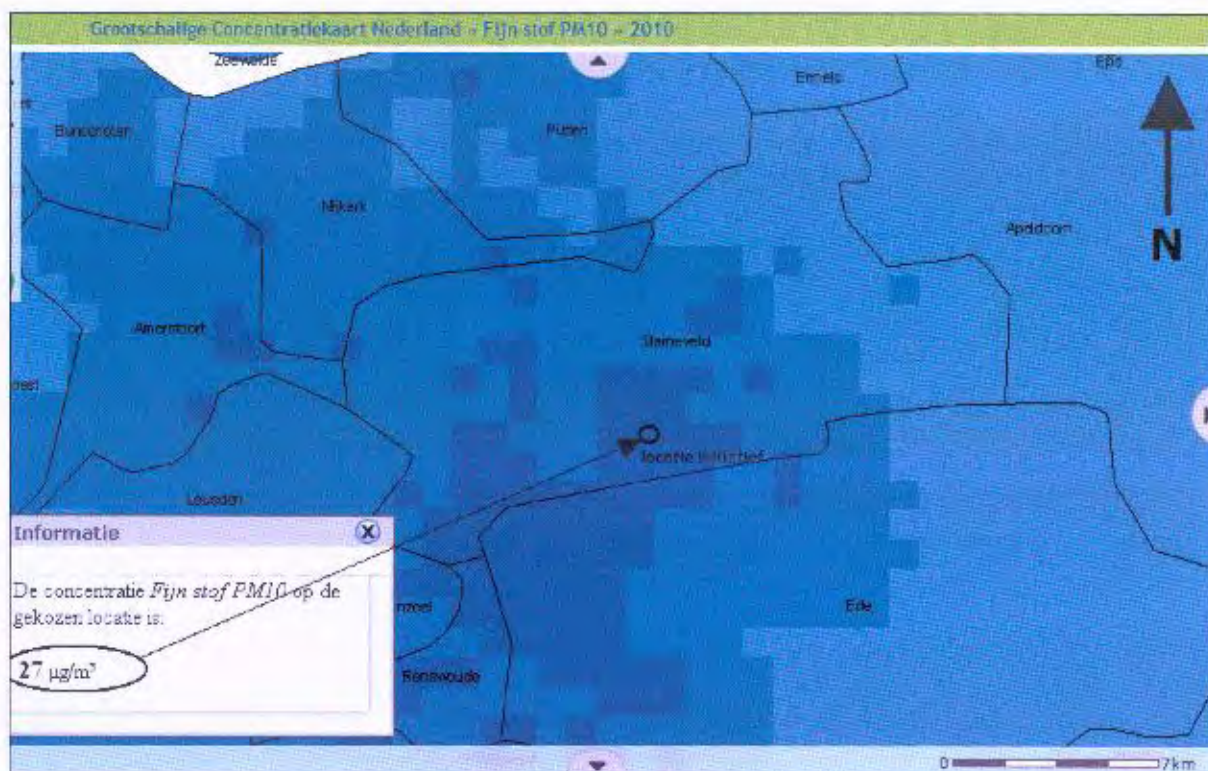
De achtergrondconcentraties van geur ter plaatse van geurgevoelige objecten in de directe omgeving van de locatie van het initiatief zijn in paragraaf 6.2 opgenomen.

Fijn stof

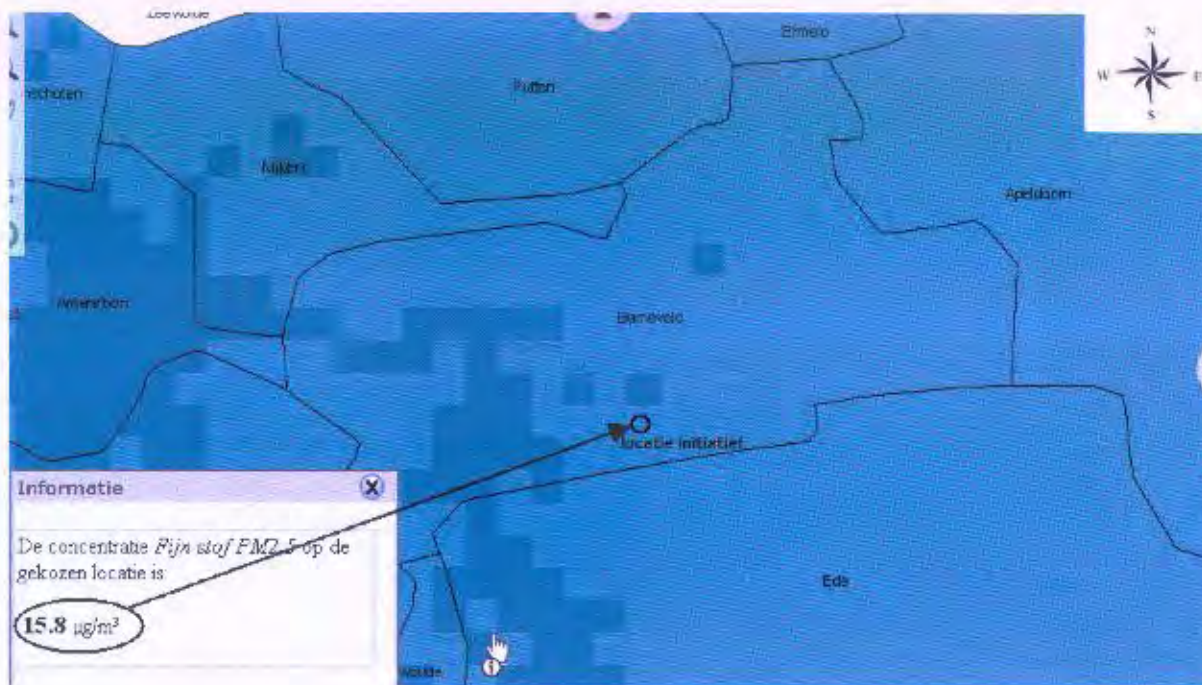
Fijn stof (PM_{10}) uit veehouderijen is van invloed op de luchtkwaliteit. Een te hoge concentratie PM_{10} kan leiden tot negatieve gezondheidseffecten.

De verspreiding van luchtverontreinigende stoffen, waaronder PM_{10} en $PM_{2,5}$, is op kaarten weer-gegeven.

De Grootschalige Concentratiekaart Nederland 2010 van het Planbureau voor de Leefomgeving laat zien dat de achtergrondconcentratie PM_{10} ter plaatse van het initiatief op $27 \mu g/m^3$ uitkomt.



De Grootschalige Concentratiekaart Nederland 2010 van het Planbureau voor de Leefomgeving laat zien dat de achtergrondconcentratie $PM_{2.5}$ ter plaatse van het initiatief op $15,8 \mu g/m^3$ uitkomt.



4.1.2 Huidige locatie

Het initiatief is het gevolg van een bedrijfsverplaatsing. Initiatiefnemer exploiteert op het perceel Nederwoudseweg 70 te Barneveld een melkrundvee- en varkenshouderij. Voor dit bedrijf is op 10 juli 1990 een milieuvergunning verleend. Deze vergunning ziet op het houden van 42 melk- en kalfkoeien, 41 stuks vrouwelijk jongvee, 903 gespeende biggen, 60 kraamzeugen, 191 gaste en dragende zeugen, 6 dekberen en 25 opfokzeugen. De dieren worden in traditioneel uitgevoerde stallen gehouden.

In het Besluit huisvesting zijn voor genoemde diercategorieën, met uitzondering van vrouwelijk jongvee en dekberen, maximale emissiewaarden opgenomen. Gezien deze waarden kunnen de vergunde huisvestingssystemen, met uitzondering van het huisvestingssysteem voor melk- en kalfkoeien, niet als beste beschikbare technieken worden aangemerkt.

Op grond van het Besluit huisvesting had het bestaande bedrijf van initiatiefnemer al op 1 januari 2010 moeten voldoen aan de maximale emissiewaarden. Echter, op grond van het Actieplan Ammoniak Veehouderij kan uitstel worden verkregen. Hiertoe heeft initiatiefnemer een zogeheten bedrijfsontwikkelingsplan bij burgemeester en wethouders van Barneveld ingediend. In dit plan is aangegeven dat de realisatie van de bedrijfsverplaatsing is voorzien na 1 januari 2013. Hiermee valt het bedrijf onder gedoogcategorie C.4: "Uiterlijk op 01-01-2013 worden op de 'oude' locatie emissiereducerende maatregelen getroffen, zodat op die datum dezelfde reductie wordt gerealiseerd als wanneer zou worden voldaan aan het Besluit huisvesting. Dit mogen alternatieve maatregelen zijn, zoals voeradditieven en het afstoten van vee".

In onderstaande tabel is een overzicht van de ammoniak-, geur- en fijn stofemissie opgenomen.

Diercategorie	Rav-code	Aantal dieren	Ammoniakemissie ²		Geuremissie ³		Fijn stofemissie ⁴	
			kg NH ₃ /dier	Totaal kg NH ₃	ou _E /sec/dier	Totaal ou _E /sec	g/dier	Totaal kg
Melk- en kalfkoeien	A 1.100.1	42	9,5	399,0	-	-	118	4,96
Vrouwelijk jongvee	A 3	41	3,9	159,9	-	-	38	1,56
Gespeende biggen	D 1.1.100.1	903	0,6	541,8	7,8	7.043,4	74	66,82
Kraamzeugen	D 1.2.100	60	8,3	498,0	27,9	1.674,0	160	9,60
Guste/dragende zeugen	D 1.3.100	191	4,2	802,2	18,7	3.571,7	175	33,43
Dekberen	D 2.100	6	5,5	33,0	18,7	112,2	180	1,08
Opfokzeugen	D 3.2.1.2	25	4,0	100,0	23,0	575,0	153	38,25
Totaal				2.533,9		12.976,3		155,7

Na realisatie van het initiatief zullen de bedrijfsactiviteiten op de huidige locatie worden beëindigd. De positieve effecten op het milieu van deze beëindiging zullen bij de vergelijking van alternatieven worden betrokken.

4.2 Voorkeursalternatief (VKA)

In hoofdstuk 2 (projectbeschrijving) is het VKA uitvoerig uiteengezet. Samengevat bestaat het VKA uit het oprichten van een varkenshouderij. Deze oprichting heeft betrekking op het realiseren van twee stallen voor het huisvesten van 1.760 gespeende biggen, 120 kraamzeugen, 312 guste en dragende zeugen, 2 dekberen, 3.680 vleesvarkens en 80 opfokzeugen. De afgezogen ventilatielucht wordt in een gecombineerd luchtwassysteem gebracht: BWL 2007.02.V1. Een beschrijving van het huisvestingssysteem BWL 2007.02.V1 is als bijlage 11 bijgevoegd.

Bij toepassing van een gecombineerd luchtwassysteem wordt de ammoniak-, geur- en fijn stofemissie beperkt door de ventilatielucht te behandelen in een installatie die is opgebouwd uit een watergordijn met daarachter een biologische wasser.

In onderstaande tabel is een overzicht van de ammoniak-, geur- en fijn stofemissie opgenomen.

Diercategorie	Rav-code	Aantal dieren	Ammoniakemissie		Geuremissie		Fijn stofemissie	
			kg NH ₃ /dier	Totaal kg NH ₃	ou _E /sec/dier	Totaal ou _E /sec	g/dier	Totaal kg
Gesp. biggen	D 1.1.15.4.2	1.760	0,11	193,6	1,4	2.464,0	15	26,4
Kraamzeugen	D 1.2.17.4	120	1,25	150,0	7	840,0	32	3,8
Guste/dragende zeugen	D 1.3.12.4	312	0,63	195,6	4,7	1.466,4	35	10,9
Dekberen	D 2.4.4	2	0,83	1,7	4,7	9,4	36	0,1
Vleesvarkens	D 3.2.15.4.2	3.680	0,53	1.950,4	5,8	21.344,0	31	114,1
Opfokzeugen	D 3.2.15.4.2	80	0,53	42,4	5,8	464,0	31	2,5
Totaal				2.533,7		26.587,8		157,8

² Regeling ammoniak en veehouderij, 29 juni 2010, Staatscourant 2010 nr. 9996

³ Regeling geurhinder en veehouderij, 29 juni 2010, Staatscourant 2009 nr. 9998

⁴ Emissiefactoren fijn stof voor veehouderij, 15 maart 2010, www.vrom.nl

4.3 Alternatieven

Bij de selectie van alternatieven ten opzichte van het VKA is het van belang om primair aandacht te besteden aan de (maximale) reductie van ammoniak-, geur en fijn stofemissie. Af te wegen maatregelen hierbij zijn:

- toepassing van andere (gecombineerde) luchtwassystemen;
- toepassing van emissiearme huisvestingssystemen in combinatie met een (gecombineerd) luchtwassysteem.

Andere (gecombineerde) luchtwassystemen in de nieuwe stal

Het VKA gaat uit van het toepassen van een gecombineerd luchtwassysteem in de nieuwe stal.

Er zijn luchtwassystemen beschikbaar die beter renderen dan het VKA als het gaat om de reductie van ammoniak en geur. Toepassing van een chemisch luchtwassysteem (BWL 2008.08.V1; BWL 2008.09.V1; BWL 2007.05.V1) leidt tot een verdere reductie van ammoniak dan het VKA, maar reduceert geur en fijn stof beduidend minder. Toepassing van een ander type gecombineerd luchtwassysteem (BWL 2009.12) leidt tot een verdere reductie van geur dan het VKA en blijft voor wat betreft de reductie van ammoniak en fijn stof gelijk. Een beschrijving van het huisvestingssysteem BWL 2009.12 is als bijlage 12 bijgevoegd.

In onderstaande tabellen is een overzicht van de ammoniak-, geur- en fijn stofemissie van zowel een chemisch luchtwassysteem als het ander type gecombineerd luchtwassysteem opgenomen.

Chemisch luchtwassysteem (BWL 2008.08.V1; BWL 2008.09.V1; BWL 2007.05.V1)

Diercategorie	Rav-code	Aantal dieren	Ammoniakemissie		Geuremissie		Fijn stofemissie	
			kg NH ₃ /dier	Totaal kg NH ₃	ou _E /sec/dier	Totaal ou _E /sec	g/dier	Totaal kg
Gesp. biggen	D 1.1.14.2	1.760	0,04	70,4	5,5	9.680,0	53	93,3
Kraamzeugen	D 1.2.15	120	0,42	50,4	19,5	2.340,0	83	10,0
Guste/dragende zeugen	D 1.3.11	312	0,21	65,5	13,1	4.087,2	88	27,5
Dekberen	D 2.3	2	0,28	0,6	16,1	32,2	83	0,2
Vleesvarkens	D 3.2.14.2	3.680	0,18	662,4	16,1	59.248,0	110	404,8
Opfokzeugen	D 3.2.14.2	80	0,18	14,4	16,1	1.288,0	110	8,8
Totaal				863,7		76.675,4		544,6

Gecombineerd luchtwassysteem type BWL 2009.12

Diercategorie	Rav-code	Aantal dieren	Ammoniakemissie		Geuremissie		Fijn stofemissie	
			kg NH ₃ /dier	Totaal kg NH ₃	ou _E /sec/dier	Totaal ou _E /sec	g/dier	Totaal kg
Gesp. biggen	D 1.1.15.4.2	1.760	0,11	193,6	0,8	1.408,0	15	26,4
Kraamzeugen	D 1.2.17.4	120	1,25	150,0	4,2	504,0	32	3,8
Guste/dragende zeugen	D 1.3.12.4	312	0,63	195,6	2,8	873,6	35	10,9
Dekberen	D 2.4.4	2	0,83	1,7	2,8	5,6	36	0,1
Vleesvarkens	D 3.2.15.4.2	3.680	0,53	1.950,4	3,5	12.880,0	31	114,1
Opfokzeugen	D 3.2.15.4.2	80	0,53	42,4	3,5	280,0	31	2,5
Totaal				2.533,7		15.951,2		157,8

Emissiearme huisvestingssystemen in combinatie met een gecombineerd luchtwas-systeem

Een andere mogelijkheid om de (ammoniak)emissie verder te reduceren, is een combinatie van een emissiearm huisvestingssysteem in de stal en een gecombineerd luchtwassysteem op de stal.

Voor de te houden diercategorieën kan als emissiearm huisvestingssysteem worden gekozen voor:

- *gespeende biggen*

Gedeeltelijk roostervloer met (water- en) mestkanaal, emitterend mestoppervlak maximaal 0,07 m², ongeacht groepsgrootte (Rav-code D 1.1.12.1; BWL 2001.13.V1)

Ammoniakemissie als gevolg van combinatie:
 $0,01 \times (100-85) \times (0,3 \times 0,6) \times 1.760 = 47,5 \text{ kg}$

Extra reductie door emissiearm huisvestingssysteem:
(193,6-47,5) 146,1 kg
- *kraamzeugen*

Mestpan met mest- en waterkanaal onder kraamhok (Rav-code D 1.2.14; BWL 2010.07.V1)

Ammoniakemissie als gevolg van combinatie:
 $0,01 \times (100-85) \times 2,9 \times 120 = 52,2 \text{ kg}$

Extra reductie door emissiearm huisvestingssysteem:
(150-52,2) 97,8 kg
- *guste en dragende zeugen*

Groepshuisvestingssysteem met voerligboxen of zeugenvoerstations, zonder strobed, met schuine putwanden in het mestkanaal, met metalen driekant roosters (Rav-code D 1.3.9.1; BWL 2010.08.V1)

Ammoniakemissie als gevolg van combinatie:
 $0,01 \times (100-85) \times 2,3 \times 312 = 107,6 \text{ kg}$

Extra reductie door emissiearm huisvestingssysteem:
(195,6-107,6) 88 kg

- vleesvarkens

Mestkelders met (water- en) mestkanaal, met roosters anders dan metalen driekant rooster op het mestkanaal, emitterend mestoppervlak maximaal 0,18 m² (Rav-code D 3.2.7.2.1; BWL 2004.05.V1)

Ammoniakemissie als gevolg van combinatie:
 $0,01 \times (100 - 85) \times 1,2 \times 3.680 = 662,4 \text{ kg}$

Extra reductie door emissiearm huisvestingssysteem:
 $(1950,4 - 662,4) \times 1,288 \text{ kg}$

Toepassing van een emissiearm huisvestingssysteem leidt bij de diercategorie vleesvarkens tot de meeste reductie van de ammoniakemissie.

Keuze alternatieven

Op basis van vorenstaande wordt er voor gekozen om de volgende alternatieven te selecteren:

1. gecombineerd luchtwassysteem type BWL 2009.12 (GA 1), en
2. gecombineerd luchtwassysteem type BWL 2009.12 in combinatie met BWL 2004.05.V1 voor de diercategorie vleesvarkens (GA 2). In onderstaande tabel is een overzicht van de ammoniak-, geur- en fijn stofemissie van deze combinatie opgenomen.

Diercategorie	Rav-code	Aantal dieren	Ammoniakemissie		Geuremissie		Fijn stofemissie	
			kg NH ₃ /dier	Totaal kg NH ₃	ou _E /sec/dier	Totaal ou _E /sec	g/dier	Totaal kg
Gesp. biggen	D 1.1.15.4.2	1.760	0,11	193,6	0,8	1.408,0	15	26,4
Kraamzeugen	D 1.2.17.4	120	1,25	150,0	4,2	504,0	32	3,8
Guste/dragende zeugen	D 1.3.12.4	312	0,63	195,6	2,8	873,6	35	10,9
Dekberen	D 2.4.4	2	0,83	1,7	2,8	5,6	36	0,1
Vleesvarkens	D 3.2.7.2.1 + D 3.2.15.4.2	3.680	0,18 ¹⁾	662,4	2,7	9.936,0	31	114,1
Opfokzeugen	D 3.2.15.4.2	80	0,53	42,4	3,5	280,0	31	2,5
Totaal				1.245,7		13.007,2		157,8

¹⁾ $Ef_c = 0,01 \times (100 - 85) \times 1,2 = 0,18$

5. Bestaande toestand van het milieu

Voor het beoordelen van de milieueffecten van de alternatieven (hoofdstuk 6) is het noodzakelijk de bestaande toestand van het milieu te kennen. Deze toestand komt overeen met de milieueffecten in de REF (zie paragraaf 4.1). Zoals aangegeven, is de locatie waar het initiatief wordt uitgevoerd, in gebruik als landbouwgrond. Voor de REF worden de milieueffecten daarom op nul gesteld.

Daarnaast zal de bedrijfsbeëindiging op de huidige locatie positieve milieueffecten met zich meebrengen. Bij het beoordelen van de milieueffecten van de alternatieven wordt alleen de beëindiging van de ammoniakemissie op de huidige locatie betrokken.

6. Milieueffecten van het VKA en de geselecteerde alternatieven

In dit hoofdstuk worden de milieueffecten beschreven die het VKA en de geselecteerde alternatieven kunnen hebben. Het verschil tussen het VKA en de geselecteerde alternatieven is het type gecombineerd luchtwassysteem en het toepassen van een emissiearm huisvestingssysteem. Bij het VKA gaat het om type BWL 2007.02.V1 en bij de geselecteerde alternatieven om het type BWL 2009.12, al dan niet in combinatie met een emissiearm huisvestingssysteem voor vleesvarkens. Het meest kenmerkende onderscheid tussen beide type luchtwassers is de opbouw van de biologische wasser. Bij het eerste type is deze opgebouwd uit een kolom kunststof filtermateriaal met een hoogte van 0,9 meter. Bij het tweede type bedraagt deze hoogte 1,5 meter. Een ander verschil is de maximale capaciteit van het filterpakket in de biologische wasser. Bij het eerste type is de maximale capaciteit 4.080 m³ lucht per uur per m² aanstroomoppervlak. Bij het tweede type bedraagt de maximale capaciteit 2.000 m³ lucht per uur per m² aanstroomoppervlak.

Waar mogelijk worden de milieueffecten op een kwantitatieve wijze beschreven. Dit gebeurt aan de hand van de emissies van ammoniak, geur, fijn stof en geluid en op basis van de aspecten bodem, water, afvalstoffen/-water, energie, verkeer, veiligheid, volksgezondheid, welzijn, natuur, archeologie en landschap.

Zoals is aangegeven, heeft het initiatief betrekking op het realiseren van twee nieuwe stallen. In de bijlagen 13 en 14 zijn de parameters van beide stallen beschreven, zoals deze zijn toegepast bij de diverse berekeningen.

6.1 Ammoniak

Bij het houden van dieren en de opslag van mest komt ammoniak vrij. Ammoniakemissie draagt wezenlijk bij aan de stikstofdepositie op voor verzuring gevoelige (natuur)gebieden. Het schade-risico bij deze gebieden neemt toe bij grotere emissies, kortere afstanden tot de bron en een hogere achtergronddepositie.

6.1.1 Ammoniakemissie vanuit dierenverblijven

Onderstaande tabellen maken duidelijk dat zowel het VKA als de geselecteerde alternatieven voldoen aan het Besluit huisvesting.

VKA en GA 1

Diercategorie	Rav-code	Ammoniakemissie Besluit huisvesting (kg NH ₃ /dier)	Ammoniakemissie VKA/GA 1 (kg NH ₃ /dier)
Gesp. biggen	D 1.1.15.4.2	0,23	0,11
Kraamzeugen	D 1.2.17.4	2,9	1,25
Guste/dragende zeugen	D 1.3.12.4	2,6	0,63
Dekberen	D 2.4.4	Niet vastgesteld	0,83
Vleesvarkens	D 3.2.15.4.2	1,4	0,53
Opfokzeugen	D 3.2.15.4.2	1,4	0,53

De ammoniakemissie bedraagt 2.533,7 kg per jaar.

GA 2

Diercategorie	Rav-code	Ammoniakemissie Besluit huisvesting (kg NH ₃ /dier)	Ammoniakemissie ges. alt. (kg NH ₃ /dier)
Gesp. biggen	D 1.1.15.4.2	0,23	0,11
Kraamzeugen	D 1.2.17.4	2,9	1,25
Guste/dragende zeugen	D 1.3.12.4	2,6	0,63
Dekberen	D 2.4.4	Niet vastgesteld	0,83
Vleesvarkens	D 3.2.7.2.1 + D 3.2.15.4.2	1,4	0,18 ¹⁾
Opfokzeugen	D 3.2.15.4.2	1,4	0,53

¹⁾ $E_{f_c} = 0,01 \times (100 - 85) \times 1,2 = 0,18$

De ammoniakemissie bedraagt 1.245,7 kg per jaar.

Met het realiseren van het initiatief ontstaat een inrichting met gpbv-installaties. Om die reden is het nodig een zogeheten omgevingstoets uit te voeren om te beoordelen of technieken moeten worden toegepast om de ammoniakemissie ten opzichte van de maximale emissiewaarden uit het Besluit huisvesting verder te reduceren.

In de omgeving van de plaats waar het initiatief wordt uitgevoerd, is kwetsbare natuur aanwezig (zie paragraaf 6.1.2). Dit maakt het noodzakelijk om aan de Beleidslijn IPPC-omgevings-toetsing ammoniak en veehouderij te toetsen.

Bij zowel het VKA als de geselecteerde alternatieven bedraagt de ammoniakemissie minder dan 5.000 kg per jaar. De beleidslijn gaat bij deze hoeveelheid uit van het toepassen van de beste beschikbare technieken die voldoen aan de maximale emissiewaarden uit het Besluit huisvesting. Zowel het VKA als de geselecteerde alternatieven voldoen hier aan. Uit onderstaande tabel blijkt dat zelfs aan het zogeheten BBT++ niveau wordt voldaan.

Diercategorie	Emissiewaarde (kg NH ₃ /dierplaats/jaar)		
	Tot 5.000 kg		
	BBT++	VKA/GA 1	GA 2
Gespeende biggen	0,11	0,11	0,11
Kraamzeugen	1,25	1,25	1,25
Guste/dragende zeugen	0,63	0,63	0,63
Dekberen	Niet vastgesteld	0,83	0,83
Vleesvarkens	0,53	0,53	0,18
Opfokzeugen	0,53	0,53	0,53

6.1.2 Stikstofdepositie op voor verzuring gevoelige gebieden

Voor het in beeld brengen van de milieueffecten vanwege de ammoniakemissie worden vier typen voor verzuring gevoelige (natuur)gebieden onderscheiden: zeer kwetsbare gebieden, Natura 2000-gebieden, de EHS en overige gebieden met een belangrijke natuurwaarde. Het laatste type is niet in de nabijheid van de huidige locatie gelegen.

Om de stikstofdepositie op de onderscheiden (natuur)gebieden vanwege de ammoniakemissie te berekenen, wordt gebruik gemaakt van het AAgro-Stacks model van KEMA. Met dit model kan op een nauwkeurige wijze de stikstofdepositie op deze gebieden worden berekend.

De ligging van de gebieden, alsmede de berekeningen van de stikstofdepositie zijn opgenomen in de bijlagen 15, 16, 17 en 18. Hieronder zijn de rekenresultaten per type gebied weergegeven.

Zeer kwetsbare gebieden

In de omgeving is één zeer kwetsbaar gebied gelegen.

Bij het VKA bedraagt de stikstofdepositie op dit gebied:

Beoordelingspunten	Depositie, uitgedrukt in mol stikstof per hectare	% t.o.v. achtergronddepositie (2.020 mol)
1	2,05	0,10
2	2,09	0,10
3	3,21	0,16

Bij het GA 1 bedraagt de stikstofdepositie op dit gebied:

Beoordelingspunten	Depositie, uitgedrukt in mol stikstof per hectare	% t.o.v. achtergronddepositie (2.020 mol)
1	2,08	0,10
2	2,12	0,11
3	3,26	0,16

Bij het GA 2 bedraagt de stikstofdepositie op dit gebied:

Beoordelingspunten	Depositie, uitgedrukt in mol stikstof per hectare	% t.o.v. achtergronddepositie (2.020 mol)
1	1,03	0,05
2	1,04	0,05
3	1,61	0,08

Als gevolg van het beëindigen van de veehouderij op de huidige locatie bedraagt de daling van de stikstofdepositie op dit gebied:

Beoordelingspunten	Depositie, uitgedrukt in mol stikstof per hectare
1	3,25
2	2,48
3	2,17

Natura 2000-gebieden

In de omgeving zijn twee Natura 2000-gebieden gelegen, te weten de 'Veluwe' en het 'Binnenveld'. Van belang is de stikstofdepositie op gevoelige habitats in deze gebieden. Hiertoe zijn die habitats als beoordelingspunten gekozen die binnen 15 km van het initiatief zijn gelegen. De stikstofdepositie op deze punten bedraagt:

De 'Veluwe'

Bij het VKA bedraagt de stikstofdepositie:

Beoordelingspunten	Depositie, uitgedrukt in mol stikstof per hectare	% t.o.v. achtergronddepositie (2.020 mol)	% t.o.v. kritische depositiewaarde
1	0,82	0,04	0,06
2	0,86	0,04	0,08
3	0,70	0,03	0,10
4	0,73	0,03	0,07
5	0,44	0,02	0,04

Bij het GA 1 bedraagt de stikstofdepositie:

Beoordelingspunten	Depositie, uitgedrukt in mol stikstof per hectare	% t.o.v. achtergronddepositie (2.020 mol)	% t.o.v. kritische depositiewaarde
1	0,83	0,04	0,06
2	0,87	0,04	0,08
3	0,70	0,03	0,10
4	0,73	0,03	0,07
5	0,44	0,02	0,04

Bij het GA 2 bedraagt de stikstofdepositie:

Beoordelingspunten	Depositie, uitgedrukt in mol stikstof per hectare	% t.o.v. achtergronddepositie (2.020 mol)	% t.o.v. kritische depositiewaarde
1	0,41	0,02	0,03
2	0,43	0,02	0,04
3	0,35	0,02	0,05
4	0,36	0,02	0,03
5	0,22	0,01	0,02

Als gevolg van het beëindigen van de veehouderij op de huidige locatie bedraagt de daling van de stikstofdepositie:

Beoordelingspunten	Depositie, uitgedrukt in mol stikstof per hectare
1	0,42
2	0,31
3	0,25
4	0,42
5	0,36

Het 'Binnenveld'

Bij het VKA bedraagt de stikstofdepositie:

Beoordelingspunten	Depositie, uitgedrukt in mol stikstof per hectare	% t.o.v. achtergronddepositie (2.020 mol)	% t.o.v. kritische depositiewaarde
1	0,16	0,01	0,02
2	0,16	0,01	0,02

Bij het GA 1 bedraagt de stikstofdepositie:

Beoordelingspunten	Depositie, uitgedrukt in mol stikstof per hectare	% t.o.v. achtergronddepositie (2.020 mol)	% t.o.v. kritische depositiewaarde
1	0,17	0,01	0,02
2	0,16	0,01	0,02

Bij het GA 2 bedraagt de stikstofdepositie:

Beoordelingspunten	Depositie, uitgedrukt in mol stikstof per hectare	% t.o.v. achtergronddepositie (2.020 mol)	% t.o.v. kritische depositiewaarde
1	0,08	< 0,01	0,01
2	0,08	< 0,01	0,01

Als gevolg van het beëindigen van de veehouderij op de huidige locatie bedraagt de daling van de stikstofdepositie:

Beoordelingspunten	Depositie, uitgedrukt in mol stikstof per hectare
1	0,13
2	0,11

De EHS

In de omgeving zijn gebieden gelegen die tot de EHS behoren en voor stikstof gevoelig zijn.

Bij het VKA bedraagt de stikstofdepositie op de EHS:

Beoordelingspunten	Depositie, uitgedrukt in mol stikstof per hectare	% t.o.v. achtergronddepositie (2.020 mol)
1	1,39	0,07
2	1,53	0,08
3	3,21	0,16
4	1,43	0,07
5	0,91	0,05
6	0,97	0,05

Bij het GA 1 bedraagt de stikstofdepositie op de EHS:

Beoordelingspunten	Depositie, uitgedrukt in mol stikstof per hectare	% t.o.v. achtergronddepositie (2.020 mol)
1	1,40	0,07
2	1,54	0,08
3	3,26	0,16
4	1,43	0,07
5	0,92	0,05
6	0,98	0,05

Bij het GA 2 bedraagt de stikstofdepositie op de EHS:

Beoordelingspunten	Depositie, uitgedrukt in mol stikstof per hectare	% t.o.v. achtergronddepositie (2.020 mol)
1	0,69	0,03
2	0,76	0,04
3	1,61	0,08
4	0,70	0,04
5	0,45	0,02
6	0,48	0,02

Als gevolg van het beëindigen van de veehouderij op de huidige locatie bedraagt de daling van de stikstofdepositie op de EHS:

Beoordelingspunten	Depositie, uitgedrukt in mol stikstof per hectare
1	1,57
2	5,05
3	2,17
4	0,46
5	0,28
6	0,38

6.1.3 Piekemissies

Mest wordt bij het VKA en de geselecteerde alternatieven opgeslagen in de kelders onder de stallen. De mest wordt niet gemixt, bewerkt of verwerkt. Hierdoor is geen sprake van piekemissies ten aanzien van ammoniak.

6.2 Geur

Bij het houden van dieren en de opslag van mest komt geur vrij. Geuremissie draagt wezenlijk bij aan geurhinder voor de omgeving. De mate van geurhinder is voornamelijk afhankelijk van de ligging van geurgevoelige objecten ten opzichte van de bronnen.

6.2.1 Geuremissie vanuit dierenverblijven

Bij het VKA bedraagt de geuremissie 26.587,8 odour units per seconde (ou_E/s), bij het GA 1 15.951,2 ou_E/s en bij het GA 2 13.007,2 ou_E/s .

6.2.2 Geurbelasting op geurgevoelige objecten

Om de geurbelasting op geurgevoelige objecten vanwege de geuremissie vanuit dierenverblijven te berekenen, is gebruik gemaakt van V-stacks vergunningen (versie 2010). De geurbelasting op geurgevoelige objecten waarvoor een geurbelastingsnorm geldt, mag maximaal bedragen:

- buiten de bebouwde kom in het landbouwonwikkelingsgebied, 20 odour units per m^3 lucht, en
- binnen de bebouwde kom, 3 odour units per m^3 lucht.

De ligging van de geurgevoelige objecten waarvoor een geurbelastingsnorm geldt, alsmede de berekeningen, zijn opgenomen in de bijlagen 19, 20 en 21.

Het VKA

De geurbelasting op geurgevoelige objecten bedraagt:

Geurgevoelige objecten	Geurnorm (ou _E /m ³)	Geurbelasting (ou _E /m ³)
Krumselaarseweg 7	20,00	8,2
Krumselaarseweg 9	20,00	8,6
Donkervoortterweg 17	20,00	8,4
Bebouwde kom punt 1	3,00	0,4
Bebouwde kom punt 2	3,00	0,5
Bebouwde kom punt 3	3,00	0,5

Uit de tabel volgt dat bij alle geurgevoelige objecten aan de normen voor de geurbelasting wordt voldaan.

Het GA 1

De geurbelasting op geurgevoelige objecten waarvoor een geurbelastingsnorm geldt, bedraagt:

Geurgevoelige objecten	Geurnorm (ou _E /m ³)	Geurbelasting (ou _E /m ³)
Krumselaarseweg 7	20,00	4,8
Krumselaarseweg 9	20,00	5,1
Donkervoortterweg 17	20,00	5,0
Bebouwde kom punt 1	3,00	0,2
Bebouwde kom punt 2	3,00	0,3
Bebouwde kom punt 3	3,00	0,3

Uit de tabel volgt dat bij alle geurgevoelige objecten aan de normen voor de geurbelasting wordt voldaan.

Het GA 2

De geurbelasting op geurgevoelige objecten waarvoor een geurbelastingsnorm geldt, bedraagt:

Geurgevoelige objecten	Geurnorm (ou _E /m ³)	Geurbelasting (ou _E /m ³)
Krumselaarseweg 7	20,00	3,9
Krumselaarseweg 7a	20,00	4,2
Donkervoortterweg 17	20,00	4,0
Bebouwde kom punt 1	3,00	0,2
Bebouwde kom punt 2	3,00	0,2
Bebouwde kom punt 3	3,00	0,2

Uit de tabel volgt dat bij alle geurgevoelige objecten aan de normen voor de geurbelasting wordt voldaan.

6.2.3 Vaste afstand tot geurgevoelige objecten

Naast geurgevoelige objecten waarvoor een geurbelastingsnorm geldt, zijn er in de omgeving geurgevoelige objecten gelegen waarvoor een vast aan te houden afstand van 50 meter geldt⁵. Deze afstand wordt gemeten vanaf het dichtst bijgelegen emissiepunt van het initiatief tot de gevel van het betreffende geurgevoelige object. Deze objecten zijn gelegen op de percelen:

- Krumselaarseweg 20;
- Krumselaarseweg 18;
- Donkervoorteweg 11.

Voor deze objecten geldt dat aan de vereiste afstand van 50 meter wordt voldaan.

6.2.4 Cumulatie van geurhinder

Cumulatie treedt op als meerdere veehouderijen op een geurgevoelig object geurbelasting veroorzaken. De Wgv verplicht niet tot een aparte cumulatieve beoordeling. Voor een goede beoordeling van de milieueffecten, is het echter noodzakelijk om de cumulatieve geurhinder in relatie tot de kwaliteit van de leefomgeving (milieukwaliteit) in beeld te brengen. De bijlagen 6 en 7 van de Handreiking bij de Wet geurhinder en Veehouderij (Infomil, 1 mei 2007) zijn hiervoor gebruikt.

De berekeningen zijn opgenomen in bijlage 22.

De REF

De cumulatieve geurbelasting bedraagt op geurgevoelige objecten, alsmede het percentage geurhinder en de bijbehorende milieukwaliteit:

Geurgevoelige objecten	Geurbelasting	% geurhinder	Milieukwaliteit
Krumselaarseweg 7	12,5	14	Redelijk goed
Krumselaarseweg 7	11,6	14	Redelijk goed
Donkervoorteweg 17	15,0	16	Matig
Krumselaarseweg 20	33,5 / 17,3*	28 / 18*	Slecht / Matig*
Krumselaarseweg 18	15,9 / 12,0*	17 / 14*	Matig / Redelijk goed*
Donkervoorteweg 11	27,9 / 16,2**	25 / 17**	Slecht / Matig**

* Eerstgenoemd(e) waarde, percentage en kwalificatie is inclusief de veehouderij Krumselaarseweg 18-20, de tweede is exclusief de veehouderij Krumselaarseweg 18-20.

** Eerstgenoemd(e) waarde, percentage en kwalificatie is inclusief de veehouderij Donkervoorteweg 11, de tweede is exclusief de veehouderij Donkervoorteweg 11.

⁵ Dit zijn woningen behorende bij een veehouderij of woningen die na 19 maart 2000 geen onderdeel meer uitmaken van een veehouderij.

Het VKA

De cumulatieve geurbelasting bedraagt op geurgevoelige objecten, alsmede het percentage geurhinder en de bijbehorende milieukwaliteit:

Geurgevoelige objecten	Geurbelasting	% geurhinder	Milieukwaliteit
Krumselaarseweg 7	17,0	18	Matig
Krumselaarseweg 7	16,9	18	Matig
Donkervoorteweg 17	17,5	18	Matig
Krumselaarseweg 20	34,0 / 21,7*	28 / 21*	Slecht / Tamelijk slecht*
Krumselaarseweg 18	20,1 / 16,2*	20 / 17*	Tamelijk slecht / Matig*
Donkervoorteweg 11	28,1 / 16,9**	25 / 18**	Slecht / Matig**

* Eerstgenoemd(e) waarde, percentage en kwalificatie is inclusief de veehouderij Krumselaarseweg 18-20, de tweede is exclusief de veehouderij Krumselaarseweg 18-20.

** Eerstgenoemd(e) waarde, percentage en kwalificatie is inclusief de veehouderij Donkervoorteweg 11, de tweede is exclusief de veehouderij Donkervoorteweg 11.

Het GA 1

De cumulatieve geurbelasting bedraagt op geurgevoelige objecten, alsmede het percentage geurhinder en de bijbehorende milieukwaliteit:

Geurgevoelige objecten	Geurbelasting	% geurhinder	Milieukwaliteit
Krumselaarseweg 7	14,7	16	Matig
Krumselaarseweg 7	14,4	16	Matig
Donkervoorteweg 17	15,8	17	Matig
Krumselaarseweg 20	33,6 / 18,6*	28 / 19*	Slecht / Matig**
Krumselaarseweg 18	17,6 / 14,0*	18 / 16*	Matig / Matig**
Donkervoorteweg 11	27,9 / 16,4**	25 / 17**	Slecht / Matig**

* Eerstgenoemd(e) waarde, percentage en kwalificatie is inclusief de veehouderij Krumselaarseweg 18-20, de tweede is exclusief de veehouderij Krumselaarseweg 18-20.

** Eerstgenoemd(e) waarde, percentage en kwalificatie is inclusief de veehouderij Donkervoorteweg 11, de tweede is exclusief de veehouderij Donkervoorteweg 11.

Het GA 2

De cumulatieve geurbelasting bedraagt op geurgevoelige objecten, alsmede het percentage geurhinder en de bijbehorende milieukwaliteit:

Geurgevoelige objecten	Geurbelasting	% geurhinder	Milieukwaliteit
Krumselaarseweg 7	14,4	16	Matig
Krumselaarseweg 7	13,7	15	Matig
Donkervoorteweg 17	15,6	17	Matig
Krumselaarseweg 20	33,5 / 16,9*	28 / 19*	Slecht / Matig*
Krumselaarseweg 18	17,2 / 13,6*	18 / 15*	Matig / Matig*
Donkervoorteweg 11	27,9 / 16,3**	25 / 17**	Slecht / Matig**

* Eerstgenoemd(e) waarde, percentage en kwalificatie is inclusief de veehouderij Krumselaarseweg 18-20, de tweede is exclusief de veehouderij Krumselaarseweg 18-20.

** Eerstgenoemd(e) waarde, percentage en kwalificatie is inclusief de veehouderij Donkervoorteweg 11, de tweede is exclusief de veehouderij Donkervoorteweg 11.

6.2.5 Piekemissies

Mest wordt bij zowel het VKA als de geselecteerde alternatieven opgeslagen in de kelders onder de stallen. De mest wordt niet gemixt, bewerkt of verwerkt, waardoor er geen sprake is van piekemissies ten aanzien van geur.

6.3 Luchtkwaliteit

Bij het houden van dieren komt fijn stof (PM_{10} en $PM_{2,5}$) vrij. Verder komen stikstofoxiden (NO_x) vrij vanwege verkeer van en naar de inrichting. Genoemde stoffen dragen wezenlijk bij aan de (verslechtering van de) luchtkwaliteit. Een slechte luchtkwaliteit kan leiden tot negatieve gezondheidseffecten, afhankelijk van de mate van blootstelling.

6.3.1 PM_{10} vanuit dierenverblijven

Bij zowel het VKA als de geselecteerde alternatieven bedraagt de PM_{10} -emissie 157,8 kg per jaar.

6.3.2 Concentraties PM_{10} op te beschermen objecten

Om de mate van blootstelling vanwege de PM_{10} -emissie te kunnen berekenen, wordt gebruik gemaakt van ISL3a (versie 2010). Hierbij is van belang:

- de berekende concentratie op de gekozen te beschermen objecten op basis van het toepasbaarheidsbeginsel, en
- de toets aan de grenswaarden.

De uitkomsten van een berekening met ISL3a is zonder de zogeheten zeezoutcorrectie⁶. In dit MER wordt deze correctie alleen in geval van een overschrijding van de grenswaarden toegepast.

De berekeningen zijn opgenomen in de bijlagen 23 en 24.

Het VKA

De concentraties en het aantal overschrijdingsdagen op te beschermen objecten bedragen:

Beoordelingspunten	Jaargemiddelde concentratie (μg per m^3)		Daggemiddelde concentratie (aantal overschrijdingsdagen)	
	Toegestaan	Berekend	Toegestaan	Berekend
Krumselaarseweg 7	40	27,63	35	22,6
Krumselaarseweg 9	40	27,63	35	22,6
Donkervoorteweg 17	40	27,64	35	22,7
Krumselaarseweg 20	40	27,65	35	22,7
Krumselaarseweg 18	40	27,63	35	22,8
Donkervoorteweg 11	40	27,63	35	22,6

Uit de tabel volgt dat aan de toegestane concentraties en het aantal overschrijdingsdagen wordt voldaan.

⁶ Zie bijlage 4 van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

Geselecteerde alternatieven

De concentraties en het aantal overschrijdingsdagen op te beschermen objecten bedragen:

Beoordelingspunten	Jaargemiddelde concentratie ($\mu\text{g per m}^3$)		Daggemiddelde concentratie (aantal overschrijdingsdagen)	
	Toegestaan	Berekend	Toegestaan	Berekend
Krumselaarseweg 7	40	27,63	35	22,6
Krumselaarseweg 9	40	27,63	35	22,6
Donkervoortweg 17	40	27,64	35	22,7
Krumselaarseweg 20	40	27,64	35	22,7
Krumselaarseweg 18	40	27,62	35	22,7
Donkervoortweg 11	40	27,63	35	22,6

Uit de tabel volgt dat aan de toegestane concentraties en het aantal overschrijdingsdagen wordt voldaan.

6.3.3 PM_{2,5}

Voor de varkenshouderij zijn nog geen (betrouwbare) emissiegegevens voor PM_{2,5} bekend.

De jaargemiddelde achtergrondconcentratie voor PM_{2,5} bedraagt ter plaatse 15,8 $\mu\text{g/m}^3$ (bron: GCN, PM_{2,5}, 2010). Vanaf 2010 geldt er in Nederland een richtwaarde van 25 $\mu\text{g/m}^3$. In 2015 moet in heel Nederland aan deze richtwaarde worden voldaan. De streefwaarde voor 2020 is maximaal 20 $\mu\text{g/m}^3$.

Op basis van de huidige achtergrondconcentratie voor PM_{2,5} mag de totale bronbijdrage tot 2015 9,2 $\mu\text{g/m}^3$ en vanaf 2020 4,2 $\mu\text{g/m}^3$ bedragen. Het is, gezien de bronbijdragen van PM₁₀, hoogst onwaarschijnlijk dat deze bijdragen worden overschreden.

6.3.4 NO_x vanwege verkeer

Vanwege het initiatief is er sprake van verkeer van en naar de inrichting, gemiddeld één aan- en afvoerbeweging per dag. De hierbij vrijkomende NO_x is te verwaarlozen.

6.4 Geluid

Geluid wordt veroorzaakt door activiteiten op het buitenterrein, door activiteiten in de gebouwen, door installaties aanwezig op het bedrijf en door transportbewegingen van en naar de inrichting.

Door Schoonderbeek en Partners Advies BV is een akoestisch onderzoek uitgevoerd, gericht op de effecten vanwege geluid op de omgeving. Het resultaat van dit onderzoek is vastgelegd in het rapport met nummer 10463.R01, d.d. 5 oktober 2010. Dit rapport is als losse bijlage bijgevoegd.

Uit het rapport van akoestisch onderzoek blijkt dat vanwege het initiatief de optredende geluidsniveaus als volgt zijn. Het onderzoek is representatief voor zowel het VKA als de geselecteerde alternatieven.

6.4.1 Representatieve bedrijfssituatie, langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in dB(A)

Beoordelingspunten	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in dB(A)					
	Dag (07.00-19.00 u)		Avond (19.00-23.00 u)		Nacht (23.00-07.00 u)	
	berekend	toets	berekend	toets	berekend	toets
Krumselaarseweg 20	40	40	23	35	17	30
Krumselaarseweg 18	36	40	20	35	14	30
Krumselaarseweg 7	36	40	21	35	15	30
Krumselaarseweg 9	33	40	20	35	14	30
Donkervoorteweg 17	29	40	20	35	13	30
Donkervoorteweg 11	31	40	19	35	10	30
Donkervoorteweg 9	28	40	16	35	10	30
Donkervoorteweg 15	26	40	16	35	10	30
Donkervoorteweg 16	23	40	14	35	10	30
Donkervoorteweg 21	22	40	13	35	10	30
Barnseweg 103	27	40	18	35	11	30

Uit de tabel volgt dat in de representatieve bedrijfssituatie aan de richtwaarden wordt voldaan.

6.4.2 Representatieve bedrijfssituatie, maximale geluidniveaus in dB(A)

Beoordelingspunten	Maximale geluidniveaus in dB(A)					
	Dag (07.00-19.00 u)		Avond (19.00-23.00 u)		Nacht (23.00-07.00 u)	
	berekend	toets	berekend	toets	berekend	toets
Krumselaarseweg 20	62	70		65		60
Krumselaarseweg 18	61	70		65		60
Krumselaarseweg 7	60	70		65		60
Krumselaarseweg 9	56	70		65		60
Donkervoorteweg 17	≤ 50	70		65		60
Donkervoorteweg 11	≤ 50	70		65		60
Donkervoorteweg 9	≤ 50	70		65		60
Donkervoorteweg 15	≤ 50	70		65		60
Donkervoorteweg 16	≤ 50	70		65		60
Donkervoorteweg 21	≤ 50	70		65		60
Barnseweg 103	≤ 50	70		65		60

Uit de tabel volgt dat in de representatieve bedrijfssituatie aan de gehanteerde grenswaarde voor de dagperiode wordt voldaan. In de avond- en nachtperiode treden geen relevante maximale geluidniveaus op.

6.4.3 Incidentele bedrijfssituaties, langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Afvoer vleesvarkens avondperiode

Beoordelingspunten	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in dB(A)					
	Dag (07.00-19.00 u)		Avond (19.00-23.00 u)		Nacht (23.00-07.00 u)	
	berekend	toets	berekend	toets	berekend	toets
Krumselaarseweg 20		-	35	-		-
Krumselaarseweg 18		-	30	-		-
Krumselaarseweg 7		-	30	-		-
Krumselaarseweg 9		-	24	-		-
Donkervoorteweg 17		-	21	-		-
Donkervoorteweg 11		-	25	-		-
Donkervoorteweg 9		-	22	-		-
Donkervoorteweg 15		-	19	-		-
Donkervoorteweg 16		-	15	-		-
Donkervoorteweg 21		-	15	-		-
Barnseweg 103		-	19	-		-

Met deze tabel zijn de rekenresultaten (langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus) in de incidentele bedrijfssituatie voor wat betreft het afvoeren van vleesvarkens in de avondperiode inzichtelijk gemaakt.

Afvoer mest t.b.v. uitrijden over eigen land dagperiode

Beoordelingspunten	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in dB(A)					
	Dag (07.00-19.00 u)		Avond (19.00-23.00 u)		Nacht (23.00-07.00 u)	
	berekend	toets	berekend	toets	berekend	toets
Krumselaarseweg 20	42	-		-		-
Krumselaarseweg 18	37	-		-		-
Krumselaarseweg 7	37	-		-		-
Krumselaarseweg 9	34	-		-		-
Donkervoorteweg 17	30	-		-		-
Donkervoorteweg 11	32	-		-		-
Donkervoorteweg 9	28	-		-		-
Donkervoorteweg 15	27	-		-		-
Donkervoorteweg 16	24	-		-		-
Donkervoorteweg 21	23	-		-		-
Barnseweg 103	27	-		-		-

Met deze tabel zijn de rekenresultaten (langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus) in de incidentele bedrijfssituatie voor wat betreft het afvoeren van mest ten behoeve van het uitrijden over eigen land in de dagperiode inzichtelijk gemaakt.

6.4.4 Incidentele bedrijfssituatie, maximale geluidniveaus

Afvoer vleesvarkens avondperiode

Beoordelingspunten	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in dB(A)					
	Dag (07.00-19.00 u)		Avond (19.00-23.00 u)		Nacht (23.00-07.00 u)	
	berekend	toets	berekend	toets	berekend	toets
Krumselaarseweg 20		-	64	-		-
Krumselaarseweg 18-18a		-	58	-		-
Krumselaarseweg 7		-	57	-		-
Krumselaarseweg 9		-	50	-		-
Donkervoorteweg 17		-	≤ 50	-		-
Donkervoorteweg 11		-	50	-		-
Donkervoorteweg 9		-	≤ 50	-		-
Donkervoorteweg 15		-	≤ 50	-		-
Donkervoorteweg 16		-	≤ 50	-		-
Donkervoorteweg 21		-	≤ 50	-		-
Barnseweg 103		-	≤ 50	-		-

Met deze tabel zijn de rekenresultaten (maximale geluidniveaus) in de incidentele bedrijfssituatie voor wat betreft het afvoeren van vleesvarkens in de avondperiode inzichtelijk gemaakt.

Afvoer mest t.b.v. uitrijden over eigen land dagperiode

Beoordelingspunten	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in dB(A)					
	Dag (07.00-19.00 u)		Avond (19.00-23.00 u)		Nacht (23.00-07.00 u)	
	berekend	toets	berekend	toets	berekend	toets
Krumselaarseweg 20	65	-		-		-
Krumselaarseweg 18-18a	60	-		-		-
Krumselaarseweg 7	58	-		-		-
Krumselaarseweg 9	56	-		-		-
Donkervoorteweg 17	51	-		-		-
Donkervoorteweg 11	≤ 50	-		-		-
Donkervoorteweg 9	≤ 50	-		-		-
Donkervoorteweg 15	≤ 50	-		-		-
Donkervoorteweg 16	≤ 50	-		-		-
Donkervoorteweg 21	≤ 50	-		-		-
Barnseweg 103	≤ 50	-		-		-

Met deze tabel zijn de rekenresultaten (maximale geluidniveaus) in de incidentele bedrijfssituatie voor wat betreft het afvoeren van mest ten behoeve van het uitrijden over eigen land in de dagperiode inzichtelijk gemaakt.

6.4.5 Inrichtingsgebonden verkeer

Beoordelingspunt	Equivalente geluidniveaus vanwege inrichtingsgebonden verkeer in dB(A)					
	Dag (07.00-19.00 u)		Avond (19.00-23.00 u)		Nacht (23.00-07.00 u)	
	berekend	toets	berekend	toets	berekend	toets
Krumselaarseweg 7*	32	50	24	45	-	40

* Maatgevende woning.

Uit de tabel volgt dat aan de gehanteerde voorkeursgrenswaarden wordt voldaan.

6.5 Bodem

Verdroging

De plaats van het initiatief is niet gelegen in (de nabijheid van) een waterwingebied, grondwaterbeschermingsgebied of intrekgebied.

Er wordt per jaar bij het VKA $\pm 11.500 \text{ m}^3$ en bij de geselecteerde alternatieven $\pm 8.500 \text{ m}^3$ grondwater onttrokken. Aangezien de onttrekking op grote diepte (circa 50 meter) en geleidelijk plaatsvindt, is er naar verwachting geen sprake van beïnvloeding van de grondwaterstand (verdroging).

De provincie Gelderland heeft voor grondwateronttrekkingen voor bodemenergiesystemen, openbare drinkwatervoorziening en industriële onttrekkingen groter dan 150.000 m^3 per jaar de Waterverordening provincie Gelderland vastgesteld. De waterschappen zijn verantwoordelijk voor de overige grondwateronttrekkingen. Vorenstaande houdt in dat mogelijk voor de grondwateronttrekking toestemming van het waterschap Eem en Vallei nodig is.

Het waterschap heeft voor grondwateronttrekkingen een zogeheten 'Keur' vastgesteld. Op grond van artikel 4.8, eerste lid, onder b, en artikel 4.9 van de Keur Waterschap Vallei & Eem 2009 is voor een grondwateronttrekking tot 12.000 m^3 per jaar geen watervergunning nodig c.q. geen melding vereist.

Verontreiniging

Er vinden activiteiten plaats die bodemverontreiniging kunnen veroorzaken en daarom een risico vormen voor de kwaliteit van de bodem. De risico's zijn echter niet groot en kunnen met eenvoudige maatregelen worden voorkomen. Deze activiteiten zijn:

- opslag van drijfmest in kelders;
- opslag van een beperkte hoeveelheid dieselolie in een jerrycan ten behoeve van het noodstroomaggregaat;
- opslag van reinigings-, diergenees- en ontsmettingsmiddelen;
- reiniging van veetransportwagens op een verharding (spoelplaats);
- opslag van spuiwater in een tank;
- opslag van een beperkte hoeveelheid gevaarlijke afvalstoffen (verfresten, lampen);
- opslag kadavers.

Op alle plaatsen waar bodembedreigende activiteiten plaatsvinden, worden de noodzakelijke bodembeschermende voorzieningen getroffen:

- de mestkelders worden mestdicht uitgevoerd. Tijdens het verladen van mest staan vrachtwagens op een verharding. Bij eventueel morsen van mest, vloeit de gemorste mest terug in de kelder;
- de jerrycan met dieselolietank wordt geplaatst in een lekbak;
- de opslag van reinigings- en ontsmettingsmiddelen vindt plaats in geringe hoeveelheden in een ruimte met een vloeistofkerende betonvloer;
- het reinigen van veetransportwagens vindt plaats op een spoelplaats met een vloeistofkerende verharding. Het afvalwater wordt afgevoerd naar een mestdichte kelder onder de stal;
- de opslag van spuiwater in een tank vindt plaats op een vloeistofkerende verharding;
- de opslag van gevaarlijke afvalstoffen vindt plaats in een ruimte met een vloeistofkerende betonvloer;
- de opslag van kadavers vindt plaats op een vloeistofkerende verharding.

Lozingen op oppervlaktewater vinden niet plaats. Afstromend hemelwater van de gebouwen en het erf, dat vrij in de bodem infiltreert, komt niet in contact met verontreinigende stoffen.

6.6 Water

Er wordt uitsluitend grondwater toegepast, met name als drinkwater voor de dieren, het reinigen van de stallen en voertuigen en ten behoeve van het gecombineerd luchtwassysteem.

Het grondwaterverbruik bedraagt bij het VKA naar verwachting 11.500 m³. Van deze hoeveelheid is ± 6.255 m³ ten behoeve van het gecombineerd luchtwassysteem.

Het grondwaterverbruik bedraagt bij de geselecteerde alternatieven naar verwachting 8.500 m³. Van deze hoeveelheid is ± 3.631 m³ ten behoeve van het gecombineerd luchtwassysteem.

6.7 Afvalstoffen/-water

Er komen weinig afvalstoffen vrij. Het gaat om kleine hoeveelheden afval van huishoudelijke aard.

Daarnaast worden regelmatig kadavers afgevoerd. Kadavers moeten verplicht voor destructie worden aangeboden.

Er komt in beperkte mate afvalwater vrij. Het betreft reinigingswater uit de stallen en van de spoelplaats en sanitair afvalwater in de hygiënesluis. Het afvalwater wordt in de mestkelder geloosd en vervolgens met de mest uit de inrichting afgevoerd.

Bij brief van 15 maart 2010 heeft het waterschap Vallei & Eem gereageerd op de startnotitie die aan dit MER ten grondslag heeft gelegen. Deze brief is opgenomen als bijlage 25.

Zij wijst in deze brief op het mogelijk vereist zijn van een Watervergunning voor lozingen op het oppervlaktewater. Bij uitvoering van het initiatief wordt geen afvalwater op het oppervlaktewater geloosd, zodat geen Watervergunning is vereist.

Bij het toepassen van een gecombineerd luchtwassysteem ontstaat spuiwater.

Bij het VKA ontstaat op jaarbasis ongeveer 1.922 m³ spuiwater⁷.

Bij de geselecteerde alternatieven ontstaat op jaarbasis ongeveer 743 m³ spuiwater⁸.

In de praktijk kan deze hoeveelheid minder zijn (bij het VKA 474 m³). Door toepassing van een denitrificatiestap kan de hoeveelheid spuiwater verder worden teruggebracht. Denitrificatie is een biologisch proces, waarbij het nitraat wordt omgezet in stikstofgas. Het grootste gedeelte van het spuiwater kan dan worden hergebruikt, zodat een kleinere hoeveelheid spuiwater hoeft te worden afgevoerd. Toepassing van een denitrificatiestap is momenteel niet erkend en daarom niet toegestaan. Tot aan erkenning van denitrificatie wordt spuiwater in ieder geval in een hiervoor bestemde tank opgeslagen en als meststof uit de inrichting afgevoerd. Het waterschap heeft in voornoemde brief aangegeven hiertegen geen overwegende bezwaren te hebben.

6.8 Energie

Verbruik

Het elektriciteitsverbruik wordt in hoge mate bepaald door het ventileren van de stallen in combinatie met het luchtwassysteem. Het overige elektriciteitsverbruik betreft vooral verlichting van gebouwen, het motorisch vermogen voor de voerbereiding en het gebruik van elektrische apparaten.

Het elektriciteitsverbruik bedraagt bij het VKA naar verwachting 153.440 kWh. Van deze hoeveelheid is ± 77.964 kWh ten behoeve van het gecombineerd luchtwassysteem⁹.

Het elektriciteitsverbruik bedraagt bij de geselecteerde alternatieven naar verwachting 130.226 kWh. Van deze hoeveelheid is ± 54.750 kWh ten behoeve van het gecombineerd luchtwas-systeem¹⁰.

Er is geen sprake van het verbruik van gas.

Maatregelen

Om het energieverbruik te beperken, worden diverse maatregelen genomen: de aanleg van een rondpompsysteem en het gebruik van klimaatcomputers, frequentieregelaars, centrale afzuiging en energiezuinige verlichting. In bijlage 26 zijn deze maatregelen uitvoerig beschreven.

⁷ Opgave leverancier.

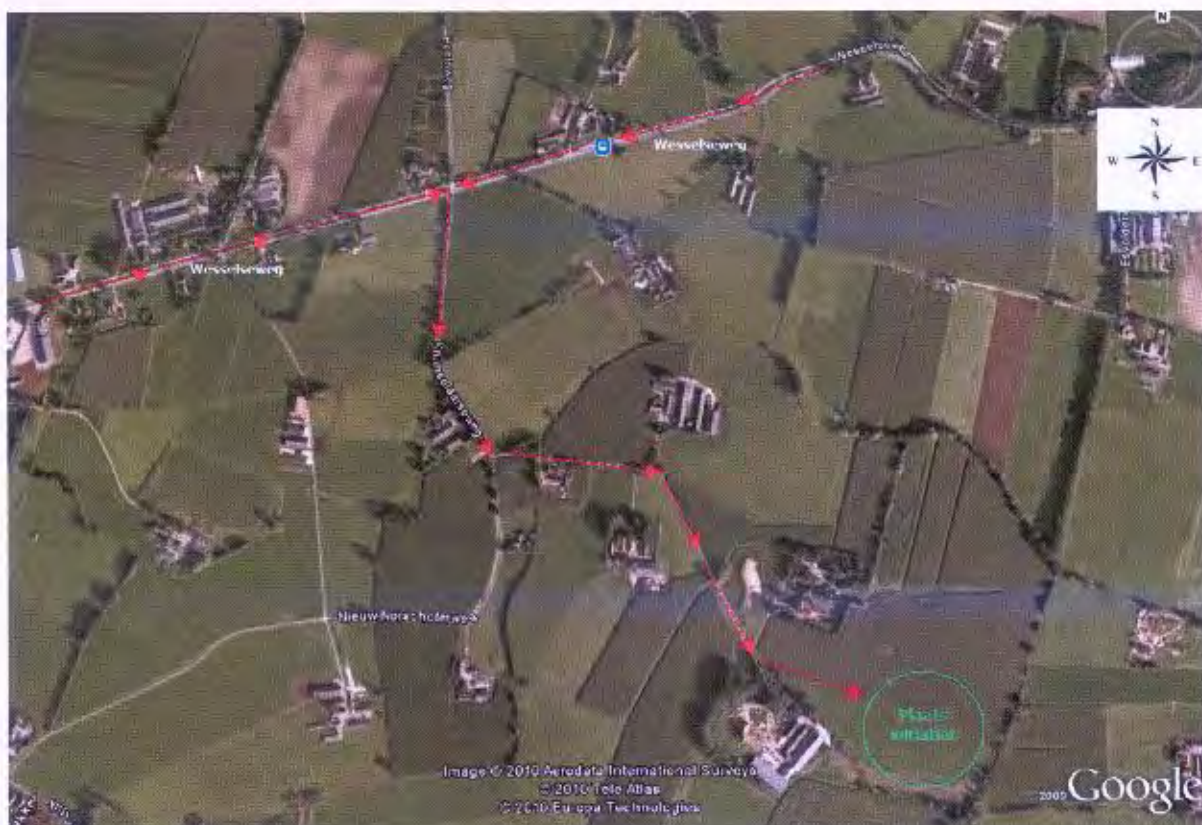
⁸ Opgave leverancier.

⁹ Opgave leverancier.

¹⁰ Opgave leverancier.

6.9 Verkeer

Verkeer naar de plaats van het initiatief komt vanaf de Wesselseweg (zowel uit de richting Barneveld als Kootwijkerbroek). Op deze weg wordt de afslag naar de Krumselaarseweg genomen. Na circa 400 meter volgt een splitsing, waarna de weg naar links wordt vervolgd. Aan het eind van de weg wordt na circa 500 meter de plaats van het initiatief bereikt.



De Krumselaarseweg wordt uitsluitend gebruikt door bestemmingsverkeer en is om die reden geen druk bereden weg.

De plaats van het initiatief is via de Krumselaarseweg goed bereikbaar. Deze weg is openbaar toegankelijk en in eigendom van de aanwonenden. Ook initiatiefnemer kan vanwege erfdienstbaarheden gebruik maken van de Krumselaarseweg om de plaats van het initiatief te bereiken.

Hoewel de Krumselaarseweg qua breedte beperkt is, is deze weg geschikt voor hulpdiensten en leveranciers/afnemers om de plaats van het initiatief te bereiken.

6.10 Veiligheid

Er worden geen gevaarlijke stoffen opgeslagen die zich bij een calamiteit naar de omgeving toe kunnen verspreiden. Ter bestrijding van brand worden in de gebouwen brandblussers geplaatst.

Het bouwplan is voor advies voorgelegd aan de brandweer.

6.11 Volksgezondheid

Naast de risico's van geur en fijn stof voor de volksgezondheid, is er de laatste tijd veel aandacht voor de risico's op infectieziekten die van dieren op mensen overdraagbaar zijn (zoönosen). Bij zoönosen gaat het bijvoorbeeld om influenza (griepvirussen), MRSA-bacterie en Q-koorts.

Er worden hygiënemaatregelen getroffen om insleep en verspreiding van zoönosen te voorkomen. Concrete maatregelen zijn:

- het reinigen van veewagens alvorens deze het bedrijf verlaten. Hiervoor is een spoelplaats aanwezig;
- het betreden of verlaten van stallen via een hygiënesluis;
- het verplicht dragen van bedrijfskleding in de stallen;
- regelmatige controle van de dieren (onder andere door de dierenarts).

Voor genoemde maatregelen dragen ook bij aan het voorkomen van insleep en verspreiding van dierziektes.

Bij brief van 23 april 2010 heeft Hulpverlening Gelderland Midden gereageerd op de startnotitie die aan dit MER ten grondslag heeft gelegen. Deze brief is opgenomen als bijlage 27. Zij geeft in deze brief enkele gezondheidkundige adviezen:

- *geur*. Op basis van de GES¹¹-methodiek ligt de maximaal toelaatbare geurbelasting bij 6 ou_E/m³ per individueel bedrijf. De geurbelasting op één geurgevoelig object ligt blijkens de startnotitie hoger. Om die reden wordt geadviseerd te bekijken hoe de geurbelasting verder kan worden beperkt;
- *luchtkwaliteit*. Fijn stof onder de grenswaarde heeft ook effecten op de gezondheid van mensen. Om die reden wordt geadviseerd de fijn stofconcentraties zoveel mogelijk te beperken;
- *biologische agentia* (bacteriën, virussen en endotoxinen). Bij dit onderwerp zijn de volgende punten van belang: een goede bedrijfsvoering (hygiënemaatregelen, minimaal antibioticagebruik, deskundig personeel en eventuele vaccinatie tegen influenza) en bij voorkeur geen gemengde bedrijven van varkens en kippen;
- *geluid*. Geadviseerd wordt om inzicht te geven in de te verwachten geluidhinder.

Hieronder wordt ingegaan op de adviezen.

Geur

De individuele geurbijdrage op geurgevoelige objecten is als volgt:

VKA

- ter plaatse van de bebouwde kom, tussen 0,4 en 0,5 odour units per m³ lucht, en
- buiten de bebouwde kom, tussen 8,2 en 8,6 odour units per m³ lucht.

De berekende waarden voldoen ruim aan de wettelijk gestelde normen.

¹¹ Gezondheidseffectscreening.

GA 1

- ter plaatse van de bebouwde kom, tussen 0,2 en 0,3 odour units per m³ lucht, en
- buiten de bebouwde kom, tussen 4,8 en 5,1 odour units per m³ lucht.

De berekende waarden voldoen ruim aan de wettelijk gestelde normen.

GA 2

- ter plaatse van de bebouwde kom, 0,2 odour units per m³ lucht, en
- buiten de bebouwde kom, tussen 3,9 en 4,2 odour units per m³ lucht.

De berekende waarden voldoen ruim aan de wettelijk gestelde normen.

De cumulatieve geurbijdrage op geurgevoelige objecten is als volgt:

VKA

Buiten de bebouwde kom: tussen 17 en 21,7 odour units per m³ lucht (18 tot 21% geurgehinderden, milieukwaliteit matig tot tamelijk slecht).

GA 1

Buiten de bebouwde kom: tussen 14,4 en 18,6 odour units per m³ lucht (16 tot 19% geurgehinderden, milieukwaliteit matig).

GA 2

Buiten de bebouwde kom: tussen 13,7 en 17,9 odour units per m³ lucht (15 tot 19% geurgehinderden, milieukwaliteit matig).

Fijn stof (PM₁₀)

De concentraties op te beschermen objecten zijn gelegen tussen 27,63 en 27,65 µg per m³. De berekende waarden voldoen ruim aan de wettelijk gestelde norm.

Ook het aantal overschrijdingsdagen (22,6-22,8) overschrijdt de grenswaarde niet.

Biologische agentia

Biologische agentia is een verzamelnaam voor micro-organismen zoals schimmels, bacteriën, parasieten en virussen. Biologische agentia kunnen schadelijk zijn voor de mens. Het RIVM heeft in het rapport 'Volksgezondheidsaspecten van veehouderij-megabedrijven in Nederland – zoönosen en antibioticumresistentie' d.d. februari 2008 aanbevelingen gedaan ter voorkoming en de verspreiding van zoönosen en resistente micro-organismen:

- stimuleer gesloten bedrijfsvoering om insleep en verspreiding van micro-organismen te verminderen;
- het op één bedrijf huisvesten van zowel grotere aantallen varkens als pluimvee wordt sterk ontraden;
- een minimale afstand van 1 à 2 km tussen bedrijven wordt aangeraden;
- schaalvergroting mag niet gepaard gaan met een stijgend, of zelfs gelijkblijvend antibioticumgebruik, aangezien dit leidt tot verdere vorming en verspreiding van resistentie;
- rapportages en eisen voor wat betreft milieu en landelijke inpassing moeten worden gecompleteerd met een gezondheidseffectrapportage;
- een dierenarts met brede kennis over zoönosen moet worden geraadpleegd in de ontwerpfase van een megabedrijf;

- de bedrijfsvoering op een megabedrijf is van belang (strikte hygiënemaatregelen, goed opgeleid en vakbekwaam personeel en anticiperen op calamiteiten);
- monitoring en surveillance van dieren en personeel op het voorkomen van zoönosen.

Voor ogen moet worden gehouden dat de aanbevelingen uit het rapport van het RIVM betrekking hebben op megabedrijven. Als criterium voor het megabedrijf kan worden gekozen voor de economische bedrijfsomvang van meer dan 500 nge, gevestigd op één locatie. Nge staat voor Nederlandse grootte-eenheden, een maatstaf die gebaseerd is op het verschil tussen opbrengsten en bijbehorende specifieke kosten. Deze grens betekent ongeveer 12.500 vleesvarkens in de varkenshouderij en 185.000 legkippen in de legpluimveehouderij. Het initiatief heeft echter betrekking op een gezinsbedrijf met een groeiwens, maar niet tot de omvang van een megabedrijf.

Voor het initiatief geldt in relatie tot de aanbevelingen van het RIVM het volgende:

- er is sprake van een gesloten bedrijfsvoering, met uitzondering van het maximaal 10 keer per jaar aanvoeren van opfokzeugen;
- er worden uitsluitend varkens gehouden;
- op circa 120 meter is een pluimveehouderij gelegen;
- antibioticumgebruik wordt tot een minimum beperkt;
- er is een risicobeoordeling vanwege geur en fijn stof uitgevoerd;
- bij het ontwerpen van de stallen is zoveel mogelijk rekening gehouden met het voorkomen van zoönosen;
- de bedrijfsvoering wordt gericht op een strikte naleving van hygiënemaatregelen, goed opgeleid en vakbekwaam personeel (indien van toepassing) en het anticiperen op calamiteiten/het voorkomen van zoönosen.

Geluid

In de representatieve bedrijfssituatie wordt aan de richt- en grenswaarden voldaan.

6.12 Welzijn

Dierenwelzijn heeft met name te maken met de gezondheid van dieren en de leefruimte die dieren krijgen. Voor varkens zijn welzijnsmaatregelen in het Varkensbesluit vastgelegd. Enkele van deze maatregelen zijn:

- het beschikbaar zijn van afleidingsmateriaal;
- het beschikbaar zijn van voldoende vers water;
- voldoende licht;
- eisen aan de spleetbreedte bij roostervloeren.

Bij het ontwerpen van de nieuwe stallen is rekening gehouden met de vereiste beschikbare oppervlakte. Hierop is het aantal te houden dieren afgestemd. Een uitwerking hiervan is opgenomen in bijlage 28.

6.13 Natuur

Het realiseren van het VKA of het geselecteerde alternatief kan negatieve effecten hebben voor de natuur. Enerzijds vanwege stikstofdepositie op natuurgebieden. Hiervoor geldt de gebiedsbescherming die is neergelegd in de Nbw 1998. Voor de effecten op natuurgebieden wordt verwezen naar paragraaf 6.1.2. Anderzijds vanwege verstoring van beschermde planten- en diersoorten. Hiervoor geldt de soortenbescherming die is neergelegd in de Ffw.

AD.ECO, ecologisch onderzoek- en adviesbureau, heeft het initiatief getoetst aan de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998. Deze toetsing heeft geresulteerd in een advies, vastgelegd in het rapport "Advies Flora- en faunawet en Natuurbeschermingswet voor perceel C4706-ged. aan de Krumselaarseweg in Barneveld", d.d. oktober 2007. Dit rapport is als losse bijlage bijgevoegd.

De conclusie die uit het rapport volgen, luiden:

- er zijn geen floristische waarden in het plangebied waarvoor ontheffing moet worden aangevraagd. De plannen bedreigen de in het gebied voorkomende insecten, amfibieën en zoogdieren niet. Er komen geen reptielen of vissen voor;
- werkzaamheden in het terrein betekent tijdelijke verandering van het leefgebied van de voorkomende vogelsoorten. Dit zal geen relevante gevolgen hebben voor het voortbestaan van de vogelsoorten of -populaties. De werkzaamheden mogen alleen in het broedseizoen begonnen worden als is aangetoond dat er geen vogels broeden;
- nader onderzoek naar vleermuizen is hier niet nodig als de gebouwen minimaal 10 meter uit de houtwal worden neergezet, zodat de vliegroute niet wordt verstoord.

6.14 Archeologische waarden

ADC ArcheoProjecten heeft een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd om te bepalen of de kans bestaat dat archeologische resten ter plaatse van het initiatief kunnen worden aangetroffen. Het resultaat van dit onderzoek is vastgelegd in het rapport met nummer 1194, d.d. januari 2008. Dit rapport is als losse bijlage bijgevoegd.

De conclusie die uit het rapport van ADC ArcheoProjecten volgt, is dat er aan de oppervlakte geen aanwijzingen zijn gebleken voor de aanwezigheid van archeologische resten in het plangebied. Aanvullend onderzoek is dan ook niet nodig. Het terrein kan worden vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkeling.

6.15 Landschap

Het gebied ter plaatse van het initiatief is gelegen in het agrarische gebied tussen Barneveld en Kootwijkerbroek. Het landschap in dit gebied wordt gekenmerkt door tal van kleinere ruggen en welvingen. Door de lagere delen loopt een fijnmazig systeem van beekjes, nu vaak sloten op de perceelsgrenzen, voor de waterafvoer.

De locatie waar het initiatief wordt gerealiseerd, bestaat uit een perceel gras- en akkerland gelegen tussen de percelen Krumselaarseweg 18 en 20 en Krumselaarseweg 7. Een deel van de perceelsgrens is voorzien van houtwallen of bomenrijen. Aan de oostzijde ligt een houtwal met daar achter een sloot. Aan de zuidzijde ligt een ruigere strook met enkele zomereiken.



Het initiatief zal landschappelijk moeten worden ingepast, waarbij de bestaande houtopstanden moeten worden behouden. De bestaande houtopstanden vormen de basis voor de landschappelijke inpassing van het initiatief. Aanvullend hierop moet aan de zuid- en oostzijde niet-aaneengesloten beplanting worden aangevuld. Aan de west- en noordzijde moet nieuwe beplanting worden gerealiseerd. In overleg met de gemeente Barneveld is hiervoor een inrichtingsplan opgesteld. Dit plan is als bijlage 29 bijgevoegd.

7. Vergelijking van alternatieven en conclusie

In dit hoofdstuk worden het VKA en de geselecteerde alternatieven op basis van milieueffecten vergeleken met de REF. Daar waar mogelijk, is de vergelijking kwantitatief uitgevoerd. In de andere gevallen is de vergelijking kwalitatief.

Het doel van de vergelijking is om inzicht te geven in de mate waarin, dan wel de essentiële punten waarop, de positieve en negatieve effecten van het initiatief en de alternatieven verschillen.

7.1 Ammoniak

7.1.1 Ammoniakemissie vanuit dierenverblijven

REF (in kg)		VKA/GA 1 (in kg)	T.o.v. REF (in kg)	GA 2 (in kg)	T.o.v. REF (in kg)
Locatie initiatief	Huidige locatie				
0	1.568,2	2.533,7	+ 965,5	1.245,7	- 322,5

De ammoniakemissie is zowel bij het VKA als de geselecteerde alternatieven in overeenstemming met het Besluit huisvesting en de Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing.

7.1.2 Stikstofdepositie op voor verzuring gevoelige gebieden

Zeer kwetsbaar gebied

Beoordelingspunten	REF (huidige locatie) (in mol/h/jr.)	VKA (in mol/h/jr.)	T.o.v. REF (in mol/h/jr.)
1	3,25	2,05	- 1,20
2	2,48	2,09	- 0,39
3	2,17	3,21	+ 1,04

Beoordelingspunten	REF (huidige locatie) (in mol/h/jr.)	GA 1 (in mol/h/jr.)	T.o.v. REF (in mol/h/jr.)
1	3,25	2,08	- 1,17
2	2,48	2,12	- 0,36
3	2,17	3,26	+ 1,09

Beoordelingspunten	REF (huidige locatie) (in mol/h/jr.)	GA 2 (in mol/h/jr.)	T.o.v. REF (in mol/h/jr.)
1	3,25	1,03	- 2,22
2	2,48	1,04	- 1,44
3	2,17	1,61	- 0,56

Bij het VKA in combinatie met de bedrijfsbeëindiging op de huidige locatie is op twee punten sprake van een afname van de stikstofdepositie op het zeer kwetsbaar gebied en op één punt een toename. Deze toename bedraagt 1,04 mol. Dit is 0,05% ten opzichte van de achtergronddepositie.

Bij het GA 1 in combinatie met de bedrijfsbeëindiging op de huidige locatie is op twee punten sprake van een afname van de stikstofdepositie op het zeer kwetsbaar gebied en op één punt een toename. Deze toename bedraagt 1,09 mol. Dit is 0,05% ten opzichte van de achtergronddepositie.

Bij het GA 2 in combinatie met de bedrijfsbeëindiging op de huidige locatie is sprake van een afname van de stikstofdepositie op het zeer kwetsbaar gebied.

Natura 2000-gebieden

De 'Veluwe'

Beoordelingspunten	REF (in mol/h/jr.)	VKA (in mol/h/jr.)	T.o.v. REF (in mol/h/jr.)
1	0,42	0,82	+ 0,40
2	0,31	0,86	+ 0,55
3	0,25	0,70	+ 0,45
4	0,42	0,73	+ 0,31
5	0,36	0,44	+ 0,08

Beoordelingspunten	REF (in mol/h/jr.)	GA 1 (in mol/h/jr.)	T.o.v. REF (in mol/h/jr.)
1	0,42	0,83	+ 0,41
2	0,31	0,87	+ 0,56
3	0,25	0,70	+ 0,45
4	0,42	0,73	+ 0,31
5	0,36	0,44	+ 0,08

Beoordelingspunten	REF (in mol/h/jr.)	GA 2 (in mol/h/jr.)	T.o.v. REF (in mol/h/jr.)
1	0,42	0,41	- 0,01
2	0,31	0,43	+ 0,12
3	0,25	0,35	+ 0,10
4	0,42	0,36	- 0,06
5	0,36	0,22	- 0,14

Het habitat met de laagste kritische depositiewaarde is 'Zandverstuivingen'. Dit betreft beoordelingspunt 3 (740 mol).

De stikstofdepositie bij het VKA en GA 1 in combinatie met de bedrijfsbeëindiging op de huidige locatie bedraagt op het meest kritische habitat 0,45 mol. Dit is 0,06% ten opzichte van de kritische depositiewaarde.

De stikstofdepositie bij het GA 2 in combinatie met de bedrijfsbeëindiging op de huidige locatie bedraagt op het meest kritische habitat 0,10 mol. Dit is 0,01% ten opzichte van de kritische depositiewaarde.

Het 'Binnenveld'

Beoordelingspunten	REF (in mol/h/jr.)	VKA (in mol/h/jr.)	T.o.v. REF (in mol/h/jr.)
1	0,13	0,16	+ 0,03
2	0,11	0,16	+ 0,05

Beoordelingspunten	REF (in mol/h/jr.)	GA 1 (in mol/h/jr.)	T.o.v. REF (in mol/h/jr.)
1	0,13	0,17	+ 0,04
2	0,11	0,16	+ 0,05

Beoordelingspunten	REF (in mol/h/jr.)	GA 2 (in mol/h/jr.)	T.o.v. REF (in mol/h/jr.)
1	0,13	0,08	- 0,08
2	0,11	0,08	- 0,08

De habitats met de laagste kritische depositiewaarde zijn 'Blauwgraslanden' en 'Kalkmoerassen' (1.100 mol).

De stikstofdepositie bij het VKA en GA 1 in combinatie met de bedrijfsbeëindiging op de huidige locatie bedraagt op de meest kritische habitats 0,05 mol. Dit is 0,01% ten opzichte van de kritische depositiewaarde.

Bij het GA 2 in combinatie met de bedrijfsbeëindiging op de huidige locatie is sprake van een afname van de stikstofdepositie op het 'Binnenveld'.

EHS

Beoordelingspunten	REF (in mol/h/jr.)	VKA (in mol/h/jr.)	T.o.v. REF (in mol/h/jr.)
1	1,57	1,39	- 0,18
2	5,05	1,53	- 3,52
3	2,17	3,21	+ 1,04
4	0,46	1,43	+ 0,97
5	0,28	0,91	+ 0,63
6	0,38	0,97	+ 0,59

Beoordelingspunten	REF (in mol/h/jr.)	GA 1 (in mol/h/jr.)	T.o.v. REF (in mol/h/jr.)
1	1,57	1,40	- 0,17
2	5,05	1,54	- 3,51
3	2,17	3,26	+ 1,09
4	0,46	1,43	+ 0,97
5	0,28	0,92	+ 0,64
6	0,38	0,98	+ 0,60

Beoordelingspunten	REF (in mol/h/jr.)	GA 2 (in mol/h/jr.)	T.o.v. REF (in mol/h/jr.)
1	1,57	0,69	- 0,88
2	5,05	0,76	- 4,29
3	2,17	1,61	- 0,56
4	0,46	0,70	+ 0,24
5	0,28	0,45	+ 0,17
6	0,38	0,48	+ 0,10

Bij het VKA in combinatie met de bedrijfsbeëindiging op de huidige locatie is op twee punten sprake van een afname van de stikstofdepositie op de EHS en op vier punten een toename. De grootste toename bedraagt 1,04 mol (beoordelingspunt 3). Dit is 0,05% ten opzichte van de achtergronddepositie.

Bij het GA 1 in combinatie met de bedrijfsbeëindiging op de huidige locatie is op twee punten sprake van een afname van de stikstofdepositie op de EHS en op vier punten een toename. De grootste toename bedraagt 1,09 mol (beoordelingspunt 3). Dit is 0,05% ten opzichte van de achtergronddepositie.

Bij het GA 2 in combinatie met de bedrijfsbeëindiging op de huidige locatie is op drie punten sprake van een afname van de stikstofdepositie op de EHS en op drie punten een toename. De grootste toename bedraagt 0,24 mol (beoordelingspunt 4). Dit is 0,01% ten opzichte van de achtergronddepositie.

7.1.3 Piekemissies

Bij toepassing van alle alternatieven doen zich geen piekemissies ten aanzien van ammoniak voor.

7.1.4 Bespreking stikstofdepositie

Zowel bij het VKA als de geselecteerde alternatieven in combinatie met de bedrijfsbeëindiging op de huidige locatie, neemt de stikstofdepositie op voor verzuring gevoelige gebieden toe. Alleen bij het GA 2 in combinatie met de bedrijfsbeëindiging op de huidige locatie is er op het zeer kwetsbaar gebied en het 'Binnenveld' een afname van stikstofdepositie.

De hoogste toename op een zeer kwetsbaar gebied bedraagt in het geval van het VKA en het GA 1 1,0 en 1,1 mol, 0,05% ten opzichte van de achtergronddepositie.

De hoogste toename op een gebied behorend tot de EHS bedraagt in het geval van het VKA, het GA 1 en het GA 2 respectievelijk 1,0, 1,1 en 0,25 mol, respectievelijk 0,05, 0,05 en 0,01% ten opzichte van de achtergronddepositie.

Voor Natura 2000-gebieden geldt dat de toename van stikstofdepositie in het kader van de Nbw 1998 moet worden beoordeeld.

7.2 Geur

7.2.1 Geuremissie vanuit dierenverblijven

REF (in ou _E /s)	VKA (in ou _E /s)	T.o.v. REF (in ou _E /s)	GA 1 (in ou _E /s)	T.o.v. REF (in ou _E /s)	GA 2 (in ou _E /s)	T.o.v. REF (in ou _E /s)
0	26.587,8	+ 26.587,8	15.951,2	+ 15.951,2	13.007,2	+ 13.007,2

7.2.2 Geurbelasting op geurgevoelige objecten

Geurgevoelige objecten	Geurbelasting REF (in ou _E /m ³)	Geurbelasting VKA (in ou _E /m ³)	T.o.v. REF (in ou _E /m ³)	Geurbelasting GA 1 (in ou _E /m ³)	T.o.v. REF (in ou _E /m ³)
Krumselaarseweg 7	0	8,2	+ 8,2	4,8	+ 4,8
Krumselaarseweg 9	0	8,6	+ 8,6	5,1	+ 5,1
Donkervoortweg 17	0	8,4	+ 8,4	5,0	+ 5,0
Bebouwde kom punt 1	0	0,4	+ 0,4	0,2	+ 0,2
Bebouwde kom punt 2	0	0,5	+ 0,5	0,3	+ 0,3
Bebouwde kom punt 3	0	0,5	+ 0,5	0,3	+ 0,3

Geurgevoelige objecten	Geurbelasting REF (in ou _E /m ³)	Geurbelasting GA 2 (in ou _E /m ³)	T.o.v. REF (in ou _E /m ³)
Krumselaarseweg 7	0	3,9	+ 3,9
Krumselaarseweg 9	0	4,2	+ 4,2
Donkervoortweg 17	0	4,0	+ 4,0
Bebouwde kom punt 1	0	0,2	+ 0,2
Bebouwde kom punt 2	0	0,2	+ 0,2
Bebouwde kom punt 3	0	0,2	+ 0,2

Bij toepassing van alle alternatieven wordt aan de wettelijke norm voor de geurbelasting voldaan.

7.2.3 Vaste afstand tot geurgevoelige objecten

Bij toepassing van alle alternatieven wordt aan de vereiste afstand tot geurgevoelige objecten waarvoor geen geurbelastingsnorm geldt, voldaan.

7.2.4 Cumulatie van geurhinder

Bij de vergelijking is voor wat betreft de geurgevoelige objecten Krumselaarseweg 20 en 18 en Donkervoortweg 11 uitgegaan van de cumulatieve geurbelastingsberekening zonder de veehouderijen Krumselaarseweg 18-20 en Donkervoortweg 11.

Geurgevoelige objecten	Geurbelasting (ou_E/m^3)						
	REF	VKA	T.o.v. REF	GA 1	T.o.v. REF	GA 2	T.o.v. REF
Krumselaarseweg 7	12,5	17,0	+ 4,5	14,7	+ 2,2	14,4	+ 1,9
Krumselaarseweg 9	11,6	16,9	+ 5,3	14,4	+ 2,8	13,7	+ 2,1
Donkervoorteweg 17	15,0	17,5	+ 2,5	15,8	+ 0,8	15,6	+ 0,6
Krumselaarseweg 20	17,3	21,7	+ 4,4	18,6	+ 1,3	17,9	+ 0,6
Krumselaarseweg 18	12,0	16,2	+ 4,2	14,0	+ 2,0	13,6	+ 1,6
Donkervoorteweg 11	16,2	16,9	+ 0,7	16,4	+ 0,2	16,3	+ 0,1

Geurgevoelige objecten	Kwalificatie geurbelasting			
	REF	VKA	GA 1	GA 2
Krumselaarseweg 7	Redelijk goed	Matig	Matig	Matig
Krumselaarseweg 9	Redelijk goed	Matig	Matig	Matig
Donkervoorteweg 17	Matig	Matig	Matig	Matig
Krumselaarseweg 20	Matig	Tamelijk slecht	Matig	Matig
Krumselaarseweg 18	Redelijk goed	Matig	Matig	Matig
Donkervoorteweg 11	Matig	Matig	Matig	Matig

De toename van de cumulatieve geurhinder is bij het VKA het grootst en bij het GA 2 het kleinst. Voor de kwalificatie van de geurbelasting is er echter geen verschil tussen de alternatieven, behoudens bij het geurgevoelig object Krumselaarseweg 20. Bij toepassing van het VKA gaat de kwaliteit hier van matig naar tamelijk slecht.

7.2.5 Piekemissies

Bij toepassing van alle alternatieven doen zich geen piekemissies ten aanzien van geur voor.

7.3 Luchtkwaliteit

7.3.1 PM_{10} vanuit dierenverblijven

REF (in kg/jr.)	VKA / GA 1 / GA 2 (in kg/jr.)	T.o.v. REF (in kg/jr.)
0	157,8	+ 157,8

7.3.2 Concentraties PM_{10} op te beschermen objecten

Jaargemiddelde concentratie

Te beschermen objecten	Concentratie REF (in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Concentratie VKA (in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	T.o.v. REF (in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Concentratie GA 1 / GA 2 (in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	T.o.v. REF (in $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Krumselaarseweg 7	27,0	27,63	+ 0,63	27,63	+ 0,63
Krumselaarseweg 9	27,0	27,63	+ 0,63	27,63	+ 0,63
Donkervoorteweg 17	27,0	27,64	+ 0,64	27,64	+ 0,64
Krumselaarseweg 20	27,0	27,65	+ 0,65	27,64	+ 0,64
Krumselaarseweg 18	27,0	27,63	+ 0,63	27,62	+ 0,62
Donkervoorteweg 11	27,0	27,63	+ 0,63	27,63	+ 0,63

Bij toepassing van alle alternatieven wordt aan de wettelijke norm voldaan.

Daggemiddelde concentratie

Te beschermen objecten	Overschrijdings- dagen VKA	Overschrijdings- dagen GA 1 / GA 2
Krumselaarseweg 7	22,6	22,6
Krumselaarseweg 9	22,6	22,6
Donkervoorteweg 17	22,7	22,7
Krumselaarseweg 20	22,7	22,7
Krumselaarseweg 18	22,8	22,7
Donkervoorteweg 11	22,6	22,6

Bij toepassing van alle alternatieven wordt aan de wettelijke norm voldaan.

7.3.3 PM_{2,5}

Uit paragraaf 7.3.2 blijkt dat ten opzichte van de REF sprake is van een geringe toename van de bronbijdragen vanwege PM₁₀ als gevolg van het initiatief. Voor de beoordeling van PM_{2,5} kan deze toename als verwaarloosbaar klein worden aangemerkt.

7.3.4 NO_x vanwege verkeer

Ten opzichte van de REF neemt het aantal verkeersbewegingen toe. Gemiddeld gezien neemt het aantal aan- en afvoerbewegingen vanwege het initiatief per dag toe van nul naar één.

7.4 Geluid

Vanwege het initiatief neemt de geluidbelasting op de omgeving toe. Desondanks wordt aan de gestelde richt- en grenswaarden voldaan. Dit geldt ook voor het aspect indirecte hinder.

7.5 Bodem

Verdroging

Hoeveelheid grondwateronttrekking per jaar (in m ³)				
REF	VKA	T.o.v. REF	GA 1 / GA 2	T.o.v. REF
0	11.500	+ 11.500	8.500	+ 8.500

Naar verwachting heeft de grondwateronttrekking geen consequenties voor het aspect verdroging. Ook is voor genoemde hoeveelheden grondwateronttrekking geen toestemming van het waterschap Eem en Vallei nodig.

Verontreiniging

Vanwege het initiatief is het risico op bodemverontreiniging niet groot vanwege de voorzieningen die worden getroffen.

7.6 Water

Hoeveelheid waterverbruik per jaar (in m ³)				
REF	VKA	T.o.v. REF	GA 1 / GA 2	T.o.v. REF
0	11.500	+ 11.500	8.500	+ 8.500

Het verschil in waterverbruik tussen het VKA en de geselecteerde alternatieven is toe te schrijven aan het type luchtwasser dat wordt toegepast. Bij de geselecteerde alternatieven is het waterverbruik per jaar 2.624 m³ minder dan bij het VKA.

7.7 Afvalstoffen/-water

Vanwege het initiatief is de hoeveelheid vrijkomende afvalstoffen gering.

Vanwege het initiatief neemt de hoeveelheid vrijkomende afvalwater toe door onder andere vrijkomend spuiwater als gevolg van het toepassen van een gecombineerd luchtwassysteem.

Hoeveelheid vrijkomend spuiwater per jaar (in m ³)		
VKA	GA 1 / GA 2	Vershil
1.922	743	1.179

Het verschil in de hoeveelheid vrijkomend spuiwater tussen het VKA en de geselecteerde alternatieven is toe te schrijven aan het type luchtwasser dat wordt toegepast. Bij de geselecteerde alternatieven is de hoeveelheid vrijkomend spuiwater per jaar 1.179 m³ minder dan bij het VKA.

7.8 Energie

Hoeveelheid elektriciteitsverbruik per jaar (in kWh)				
REF	VKA	T.o.v. REF	GA 1 / GA 2	T.o.v. REF
0	153.440	+ 153.440	130.226	+ 130.226

Het verschil in elektriciteitsverbruik tussen het VKA en de geselecteerde alternatieven is toe te schrijven aan het type luchtwasser dat wordt toegepast. Bij de geselecteerde alternatieven is het elektriciteitsverbruik per jaar 23.214 kWh minder dan bij het VKA.

7.9 Verkeer

De plaats waar het initiatief wordt uitgevoerd, is voor hulpdiensten en leveranciers/afnemers goed bereikbaar.

7.10 Veiligheid

Het bouwplan is voor advies voorgelegd aan de brandweer.

7.11 Volksgezondheid

Bij alle alternatieven worden hygiënemaatregelen getroffen om insleep en verspreiding van zoönosen te voorkomen.

Ten aanzien van de risicobeoordeling vanwege blootstelling aan geur, fijn stof en geluid, kan het volgende worden opgemerkt.

Geur

Vanwege het initiatief neemt de geurbelasting, zowel individueel als cumulatief toe.

Bij alle alternatieven wordt aan de wettelijke normen voor de geurbelasting en aan te houden afstanden voldaan.

Op basis van het percentage geurgehinderden leidt het VKA bij één geurgevoelig object tot een verslechtering van de milieukwaliteit: van matig naar tamelijk slecht. Verwacht mag worden dat deze geringe verslechtering niet tot gezondheidkundige beperkingen leidt.

Fijn stof (PM₁₀)

Bij alle alternatieven wordt ruim aan de wettelijk gestelde normen voldaan. Op basis van de berekeningen kan worden gesteld dat het initiatief niet leidt tot een noemenswaardige extra belasting vanwege PM₁₀ bij omliggende te beschermen objecten.

Geluid

Bij alle alternatieven wordt in de representatieve bedrijfssituatie aan de richt- en grenswaarden voldaan.

7.12 Welzijn

Bij alle alternatieven wordt aan de eisen van het Varkensbesluit voldaan.

7.13 Natuur

Vanwege het initiatief is een ontheffing ingevolge de Ffw of mitigerende maatregelen niet nodig.

7.14 Archeologische waarden

Het gebied ter plaatse van het initiatief wordt niet aangemerkt als een gebied waar hoge verwachtingwaarden voor wat betreft archeologische resten aanwezig zijn.

7.15 Landschap

Het initiatief wordt landschappelijk ingepast. Hiervoor heeft het bevoegd gezag met een inrichtingsplan ingestemd.

7.16 Conclusie

De conclusie van de vergelijking is toegespitst op de richtlijnen die voor dit MER zijn vastgesteld. Dit houdt in dat ammoniak, geur en fijn stof (PM₁₀) de belangrijkste punten zijn. De scores op deze aspecten zijn mede bepalend voor de aanvraag om milieuvergunning.

Aspect	VKA	GA 1	GA 2
Ammoniak			
Ammoniakemissie (kg per jaar)	2.533,7	2.533,7	1.245,7
Stikstofdepositie ¹ op een zeer kwetsbaar gebied (mol/h/jr.)	1,04	1,09	- 0,56
Stikstofdepositie ¹ op Natura 2000-gebied 'Veluwe' (mol/h/jr.)	0,55	0,56	0,12
Stikstofdepositie ¹ op Natura 2000-gebied 'Binnenveld' (mol/h/jr.)	0,05	0,05	- 0,08
Stikstofdepositie ¹ op de EHS (mol/h/jr.)	1,04	1,09	0,24
Geur			
Geuremissie (ou _E /s)	26.587,8	15.951,2	13.007,2
Voorground			
Geurbelasting ² in de bebouwde kom (ou _E /m ³)	0,5	0,3	0,2
Geurbelasting ² buiten de bebouwde kom (ou _E /m ³)	8,6	5,1	4,2
Achtergrond			
Geurbelasting ² buiten de bebouwde kom (ou _E /m ³)	21,7	18,6	16,9
Fijn stof (PM₁₀)			
Fijn stofemissie (kg/jr.)	157,8	157,8	157,8
Jaargemiddelde concentratie ³ (µg/m ³)	27,65	27,64	27,64
Overschrijding daggemiddelde concentratie ³ (dagen)	22,8	22,7	22,7

¹ De hoogste stikstofdepositie is in de tabel opgenomen. Waarde is inclusief bedrijfsbeëindiging huidige locatie.

² De hoogste geurbelasting is in de tabel opgenomen.

³ De hoogste waarde is in de tabel opgenomen.

Uit de tabel volgt dat het GA 2 op de aspecten ammoniak en geur beter scoort dan het VKA en het GA 1. Desondanks voldoen alle alternatieven aan de wet- en regelgeving op het gebied van ammoniak, geur en fijn stof. Reden voor initiatiefnemer om voor het VKA te kiezen in relatie tot de aan te vragen milieuvergunning.

8. Leemten in kennis en evaluatie

Het voorspellen van de milieueffecten is niet eenvoudig. In dit MER wordt veel gebruik gemaakt van normen en modellen die uitgaan van standaard situaties. Er zijn altijd onbekende en onzekere factoren die een rol kunnen spelen. De onzekerheidsmarges zijn daarom vrij groot.

Een deel van de onzekerheid komt voort uit leemten in kennis. Zeker in gevallen waarin nieuwe technologieën worden toegepast, is het vaak niet mogelijk om alle gevraagde informatie te leveren. Sommige gegevens worden pas bekend nadat de activiteit wordt uitgevoerd. Ook kan de kennis van gevolgen voor bepaalde aspecten van het milieu van een activiteit beperkt zijn (denk aan gezondheidseffecten). Het MER moet een overzicht van deze leemten in kennis bevatten.

Het bevoegd gezag kan bij het nemen van een besluit over de milieuvergunning rekening houden met bestaande onzekerheden, bijvoorbeeld door nader onderzoek voor te schrijven, meet- en registratieverplichtingen op te leggen of aan te geven dat bepaalde leemten in een evaluatie moeten worden ingevuld. Een evaluatie van de milieugevolgen nadat het initiatief is uitgevoerd, is een verplichting die rust op het bevoegd gezag. In dit MER wordt een aanbeveling gedaan voor onderdelen die in de evaluatie kunnen worden betrokken.

8.1 Leemten in kennis

Voorzover te overzien, zijn er geen leemten die een goede afweging bij het MER in de weg staan.

8.2 Evaluatieonderzoek

Het evaluatieonderzoek kan onder andere de volgende onderdelen bevatten:

- controle van de staluitvoering en luchtwassystemen;
- beschrijving van het werkelijk aantal gehouden dieren;
- analyse van energie- en waterverbruik.

Projectgegevens

Activiteit:

Het oprichten van een varkenshouderij aan de Krumselaarseweg ong. te Barneveld (gemeente Barneveld), kadastraal bekend gemeente Barneveld, sectie C, nummer 4706.

Initiatiefnemer:

G. van de Munt
Nederwoudseweg 70
3772 TE BARNEVELD

Te nemen besluit:

Een vergunning voor het oprichten en in werking hebben van inrichting ex artikel 8.4, eerste lid, van de Wet milieubeheer.

Bevoegd gezag:

Burgemeester en wethouders van de gemeente Barneveld
Postbus 63
3770 AB BARNEVELD

Begrippen en afkortingen

BAT	Best available techniques (als bedoeld in de IPPC-richtlijn) = BBT
BBT	Beste beschikbare technieken (als bedoeld in de Wm) = BAT
BREF	BAT-reference document
ggo	geurgevoelig object als bedoeld in de Wet geurhinder en veehouderij
gpbv-installatie	installatie als bedoeld in bijlage 1 van de IPPC-richtlijn = IPPC-installatie
IPPC-installatie	installatie als bedoeld in bijlage 1 van de IPPC-richtlijn = gpbv-installatie
IPPC-richtlijn	EG-richtlijn inzake geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging (PbEG L 257)
Ivb	Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer
MER	Milieueffectrapport (het fysieke rapport)
m.e.r.	milieueffectrapportage (het proces)
Nbw	Natuurbeschermingswet 1998
NH ₃	ammoniak
NO _x	stikstofoxiden: het totale aantal volumedelen stikstofmonoxiden (NO) en stikstofdioxide (NO ₂) per miljard volumedelen, uitgedrukt in microgrammen stikstofdioxide per m ³
OU _E	odour unit = Europese standaardeenheid voor geurbelasting
Pkb	Planologische kernbeslissing (plan als bedoeld in artikel 2a WRO)
PM ₁₀	fijn stof: in de buitenlucht voorkomende stofdeeltjes die een op grootte selecterende instroomopening passeren met een efficiencygrens van 50 procent bij een aërodynamische diameter van 10 micrometer.
PM _{2,5}	zeer fijn stof: in de buitenlucht voorkomende stofdeeltjes die een op grootte selecterende instroomopening passeren met een efficiencygrens van 50 procent bij een aërodynamische diameter van 10 micrometer
PmG	Provinciale milieuverordening Gelderland
Rav	Regeling ammoniak en veehouderij
Rgv	Regeling geurhinder en veehouderij
Watw	Waterwet
Wav	Wet ammoniak en veehouderij
Wgv	Wet geurhinder en veehouderij
Wm	Wet milieubeheer
WRO	Wet op de Ruimtelijke Ordening (geldend voor 1 juli 2008)
Wro	Wet ruimtelijke ordening (geldend vanaf 1 juli 2008)
Wvo	Wet verontreiniging oppervlaktewateren. Deze wet is per 22 december 2009 opgegaan in de Waterwet